

**MAHALLE ÖLÇEĞİNDE DAYANIMA YÖNELİK  
BÜTÜNLEŞİK BİR MODEL ÖNERİSİ:  
SOĞANLI MAHALLESİ ÖRNEĞİ**

**Deniz Özge AYTAÇ**



T.C.  
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**MAHALLE ÖLÇEĞİNDE DAYANIMA YÖNELİK  
BÜTÜNLEŞİK BİR MODEL ÖNERİSİ: SOĞANLI MAHALLESİ ÖRNEĞİ**

Deniz Özge AYTAÇ  
0000-0002-8144-3983

Prof. Dr. Tülin VURAL ARSLAN  
(Danışman)

DOKTORA TEZİ  
MİMARLIK ANABİLİM DALI

BURSA – 2022  
**Her Hakkı Saklıdır**

## TEZ ONAYI

Deniz Özge Aytaç tarafından hazırlanan “Mahalle Ölçeğinde Dayanıma Yönelik Bütünleşik Bir Model Önerisi: Soğanlı Mahallesi Örneği” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı’nda **DOKTORA TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** Prof. Dr. Tülin VURAL ARSLAN

- Başkan** : Prof. Dr. Tülin VURAL ARSLAN  
0000-0003-2072-4981  
Bursa Uludağ Üniversitesi  
Mimarlık Fakültesi  
Mimarlık Anabilim Dalı
- Üye** : Prof. Dr. Handan TÜRKOĞLU  
0000-0002-1228-1239  
İstanbul Teknik Üniversitesi  
Mimarlık Fakültesi  
Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı
- Üye** : Prof. Dr. Cânâ BİLSEL  
0000-0002-1285-0278  
Ortadoğu Teknik Üniversitesi  
Mimarlık Fakültesi  
Mimarlık Anabilim Dalı
- Üye** : Doç. Dr. Miray GÜR  
0000-0001-7619-7733  
Bursa Uludağ Üniversitesi  
Mimarlık Fakültesi  
Mimarlık Anabilim Dalı
- Üye** : Dr. Öğr. Üyesi Ersan KOÇ  
0000-0003-2165-3521  
Bursa Teknik Üniversitesi  
Mimarlık ve Tasarım Fakültesi  
Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı

**Yukarıdaki sonucu onaylarım**

**Prof. Dr. Hüseyin Aksel EREN**  
**Enstitü Müdürü**

.././.....

## **Bilimsel Etik Bildirim Sayfası**

**B.U.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;**

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

**beyan ederim.**

**18 / 07 / 2022**

**Deniz Özge AYTAÇ**

## TEZ YAYINLANMA FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezin/raporun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma izni Bursa Uludağ Üniversitesi'ne aittir. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet hakları ile tezin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları tarafımıza ait olacaktır. Tezde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederiz.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında, yönerge tarafından belirtilen kısıtlamalar olmadığı takdirde tezin YÖK Ulusal Tez Merkezi / B.U.Ü. Kütüphanesi Açık Erişim Sistemi ve üye olunan diğer veri tabanlarının (Proquest veri tabanı gibi) erişimine açılması uygundur.

Prof. Dr. Tülin VURAL ARSLAN

Deniz Özge AYTAÇ

18 / 07 / 2022

18 / 07 / 2022

## ÖZET

Doktora Tezi

### MAHALLE ÖLÇEĞİNDE DAYANIMA YÖNELİK BÜTÜNLEŞİK BİR MODEL ÖNERİSİ: SOĞANLI MAHALLESİ ÖRNEĞİ

**Deniz Özge AYTAÇ**

Bursa Uludağ Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Mimarlık Anabilim Dalı

**Danışman:** Prof. Dr. Tülin VURAL ARSLAN

Küresel dünya sisteminin etkileriyle, süregelen sıkıntılar yavaş yavaş şehirleri tehdit ederken, akut şoklar gündelik yaşam fonksiyonlarını ani ve ciddi şekilde bozmaktadır. Bu durum kentlerde kendiliğinden plansız şekilde gelişen kırılğan mahallelerin yaşamı olumsuz şekilde etkilemektedir. Yaşam kalitesinin artırılması amacıyla kentsel dokunun yeniden üretildiği kentsel dönüşüm uygulamaları sonucunda; yenilenen mahalle dokusunun mevcut kent ile mekânsal, ekonomik ve sosyal anlamda etkileşim içinde olamaması, çöküntü alanı haline gelmesine sebep olmakta ve kentsel dokunun sürekliliğini kesintiye uğratmaktadır.

Bu bağlamda on birinci Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi, şehirleri ve insan yerleşimlerini kapsayıcı, güvenli, dayanımlı ve sürdürülebilir kılmak amacıyla bir dizi hedef ortaya koymaktadır. Sürdürülebilirlik yaklaşımı, ani şok ve süregelen sıkıntılara yanıt verme konusunda yetersiz kalmaktadır. Bu durum karşısında dayanım odaklı çalışmalar giderek önem kazanmaktadır. İnsan yerleşimlerini ‘doğal ve insan sistemleri’ olarak bütünleşik şekilde ele alan sosyal-ekolojik dayanım yaklaşımı, mahalle sistemin başa çıkabilme, kendini düzenleme ve öğrenme özelliklerini etkinleştirerek sıkıntı ve şoklarda sürekliliğini sağlamasını hedeflemektedir.

Bu çalışmada, kentsel dönüşüme uğrayacak kırılğan mahallelerin dayanım özelliklerini sürdürebilmeleri amacıyla, dört aşamadan oluşan ‘Mahalle Dayanımı Bütünleşik Değerlendirme (Evaluation) Modeli’ önerilerek, nitel ve nicel araştırma yöntemleri üzerinden Bursa ili Osmangazi ilçesinde yer alan Soğanlı Mahallesi kentsel dönüşüm öncelikli alanında değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda, mevcut Soğanlı Mahallesi’nin sosyal-ekolojik mahalle dayanımı açısından devamlılık gösterme, kendini düzenleme, uyabilir öğrenme özelliklerinin bulunduğu; ancak kentsel dönüşüm sonucunda fiziksel ve sosyal yapının değişmesi riski ile mahalle dayanımının olumsuz yönde etkilenmesi öngörülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** kentsel dayanım, sosyal-ekolojik sistem, mahalle dayanımı, kırılğanlık, risk, dayanım değerlendirme, sürdürülebilir kalkınma hedefleri  
2022, x + 301 sayfa

## ABSTRACT

PhD Thesis

### PROPOSAL OF AN INTEGRATED MODEL FOR RESILIENCE AT THE NEIGHBORHOOD SCALE: SOĞANLI NEIGHBORHOOD

**Deniz Özge AYTAÇ**

Bursa Uludağ University  
Graduate School of Natural ve Applied Sciences  
Department of Architecture

**Supervisor:** Prof. Dr. Tülin VURAL ARSLAN

With the effects of the global world system; as chronic distress gradually threatens cities, acute shocks suddenly and seriously disrupt daily life functions. Therefore, it negatively affects the lives of vulnerable neighborhoods that are developed in an unplanned manner. The urban fabric is reproduced to increase the quality of life through urban transformation practices. On the condition that the renewed neighborhood fabric cannot interact with the existing city in spatial, economic, and social terms; it becomes a collapsed area and interrupts the continuity of the urban fabric.

In this context, Sustainable Development Goal 11 promotes a set of goals to make cities and human settlements inclusive, safe, resilient, and sustainable. The sustainability approach becomes inefficient in responding to sudden shocks and persistent distress. In the face of this situation, resilience-oriented studies have become increasingly important. The social-ecological resilience approach, which considers human settlements as 'natural and human systems' in an integrated way, aims to ensure the continuity of the neighborhood system in distress and shock through its coping, self-organization, and learning qualities.

This study aims to maintain the resilience characteristics of vulnerable neighborhoods that will undergo urban transformation. Therefore, a four staged 'Integrated Neighborhood Resilience Evaluation Model' has been proposed and an evaluation has been carried out in the urban transformation priority area of Soğanlı Neighborhood, located in Osmangazi district of Bursa province, through qualitative and quantitative research methods. It was concluded that the current Soğanlı Neighborhood has persistence, self-organization, and adaptable learning qualities in terms of social-ecological neighborhood resilience. However, it is foreseen that the resilience of the neighborhood might be adversely affected by the risk of changing the physical and social structure through urban transformation interventions.

**Keywords:** urban resilience, social-ecological system, neighborhood resilience, vulnerability, risk, resilience evaluation, sustainable development goals

2022, x + 301 pages

## ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

Akademik çalışmalarında engin ve değerli bilgileri ile bana yol gösteren ve her konuda desteğini sunan sevgili danışmanım sayın Prof. Dr. Tülin Vural Arslan'a,

Tez izleme toplantıları ve tez savunma jürimde getirdikleri yorum ve katkılarıyla çalışmamı zenginleştiren sayın Prof. Dr. Handan Türkoğlu ve sayın Prof. Dr. Cânâ Bilsel'e; savunma jürimdeki katkılarından dolayı Doç. Dr. Miray Gür ve Dr. Öğr. Üyesi Ersan Koç'a,

Soğanlı Mahallesi Muhtarı sayın Zeynep Yıldırım ve eşi Naci Yıldırım' a, alan çalışmalarında zaman ve anılarını paylaşan değerli Soğanlı Mahallesi sakinleri ve İbrahim Usta'ya,

Araştırmama sundukları katkıdan dolayı Bursa Mimarlar Odası, Bursa Harita Mühendisleri Odası, Bursa Peyzaj Mimarları Odası ve Bursa Şehir Plancıları Odası Önceki Dönem Başkanı sayın Füsun Uyanık, sayın Turgut Yalkı ve arşivlerini kullanımına açan sayın Raif Kaplanoğlu'na,

Kent üzerine birlikte düşünebilmeyi ve düşleyebilmeyi mümkün kılan, Amasya Üniversitesi Kentsel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı Bölümü proje stüdyolarında yardımcı olarak yer aldığım, akademik yönden desteği ve dostluğu ile bu uzun süreçte yanımda olan sayın Dr. Öğr. Üyesi Bige Şimşek İlhan'a ve sayın Dr. Öğr. Üyesi Pınar Çalışır Adem'e,

Amasya ve Bursa arasında tamamladığım tez çalışmam sırasında yardımlarını esirgemeyen Araş. Gör. Dr. Ender Şen ve Araş. Gör. Şule Ayengin' e,

Çalışma ortamıma huzurlu bir ev ve aile sıcaklığı getiren Tahir, Mine, Melisa, Aslı, Ozan, Emrah ve Sadık' a, varlıklarıyla bizi neşelendiren Asil, Fasulye, Tahin ve Pekmez'e,

Akademik bilgi ve deneyimlerinin yanı sıra, hayat yolculuğumda bana dostluklarını sunan Öğr. Gör. Dr. Eda Tuna Öztürk ve Araş. Gör. Seçkin Öztürk'e,

Hayat yolculuğumda bana sundukları ilham, sevgi, sabır ve yoğun özverileri için canım Babam ve Kardeşim'e, maneviyatını sürekli hissettiğim canım Annem'e,

Teşekkürlerimle...

2019 yılında vefat eden modern *Resilience* kavramını ilk olarak ele alan Dr. Crawford Stanley Holling ve University Manitoba'dan ayrıldıktan sonra çalışmaları hakkında bilgi edinebildiğim sayın Dr. Fikret Berkeş'e araştırmalarımıza kazandırdıkları bakış açısı için teşekkür ederim.

Bu çalışmanın bireylerin ve toplumların kimliğini oluşturan ve refah içinde yaşamalarını sağlayan yerleşimlerin, mahallelerin daha kapsayıcı, sürdürülebilir ve dayanımlı tasarlanması konusuna bir rehber olması dileğiyle...



## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ŞEKİLLER DİZİNİ	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Amaç ve Kapsam	8
1.1.1. Tezin özgün değeri	12
1.1.2. Tezin kısıtlılıkları	13
1.2. Yöntem	14
2. KURAMSAL TEMELLER	17
2.1. Kentsel Mekânın Dönüşümü	18
2.1.1. Kompleksite kuramı ışığında kentsel süreç, değişim ve dönüşüm, büyüme ve gelişme üzerine genel bir bakış	19
2.1.2. Kentsel mekânın değişiminde bir yol olarak kentsel dönüşümün rolü: tanımı ve hedefleri	26
2.1.3. Kentsel dönüşümün Türkiye özelinde gerçekleşen uygulamaları üzerine bir değerlendirme	29
2.2. Kentsel Mekânın Dönüşümünde Yeni Bir Gündem: Dayanım Felsefesinden Dayanımlı Kentlere	35
2.2.1. Sürdürülebilir kalkınma hedefleri, sürdürülebilirlik ve dayanım kavramı arasındaki ilişkiler	37
2.2.2. Dayanım kavramından kurama: tanımlar, özellikler ve bileşenler	45
2.2.3. Dayanım bakış açısı üzerinden ekolojik sistemlerde değişimlerin irdelenmesi	56
2.2.4. Dayanım türleri ve disiplinlerarası kullanımı	63
2.2.5. Kentsel dayanım kavramı ve bileşenleri	69
2.3. Sosyal-Ekolojik Bir Sistem Olarak Yapılı Çevre ve Dayanım İlişkisi	78
2.3.1. Sosyal-ekolojik sistemin tanımı	81
2.3.2. Sosyal-ekolojik sistemin boyutları ve sosyal-ekolojik dayanımın özellikleri	83
2.3.3. Sosyal-ekolojik dayanım ve kentsel mekân ilişkisi	101
2.4. Sosyal-Ekolojik Bir Sistem Olarak Mahalle Kavramına Giriş	106
2.4.1. Mahalle kavramının tanımı ve bileşenleri	106
2.4.2. Mahallenin dinamikleri ve mekânsal ölçekleri	120
2.5. Mahalle Dayanımına Yönelik Değerlendirme Çalışmalarına Genel Bir Bakış	129
2.5.1. Mahalle Dayanımı Değerlendirme Yöntemlerine Genel Bir Bakış	133
2.5.2. Mahalle Dayanımı Değerlendirme Yaklaşımlarına Genel Bir Bakış	138
2.5.3. Değerlendirme Göstergesini Oluşturma Yöntemleri	145
2.5.4. Mevcut Değerlendirme Araçlarının Yöntem ve Yaklaşım Açısından Değerlendirilmesi	147
2.6. Bölüm Sonucu	152
3. MATERYAL VE YÖNTEM: KENTSEL DÖNÜŞÜM ÖNCELİKLİ KIRILGAN ALANLARDA DAYANIMLI BİR MAHALLE MODELİ ÖNERİSİ	154
3.1. Mahalle Dayanımı İçin Bir Model, Soğanlı Mahallesi, Osmangazi, Bursa	155

3.2. Modeli Oluşturan Bileşenler, Yararlanılan Yöntemler ve Uygulama Aşamaları.....	157
3.2.1. Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanım çerçevesi .....	161
3.2.2. İkinci aşama: kentsel yenilemeye uğrayacak mahalle için kırılabilirlik verilerinin belirlenmesi .....	179
3.2.3. Üçüncü aşama: kentsel dönüşüm sürecinin mahalleler için oluşturacağı potansiyel riskin değerlendirilmesi .....	187
3.2.4. Dördüncü aşama: sentez .....	191
4. BULGULAR VE TARTIŞMA .....	193
4.1. Birinci Aşama Bulguları .....	195
4.1.1. Soğanlı Mahallesi'nin geçmişten günümüze gelişimine tarihsel perspektiften bakmak .....	195
4.1.2. Soğanlı Mahallesi'nin sosyal-ekolojik dayanım değerlendirmesi .....	211
4.2. İkinci Aşama Bulguları: Kentsel Dönüşüm İçin Soğanlı Mahallesi'nin Kırılabilirlik Durum Tespiti .....	229
4.3. Üçüncü Aşama Bulguları: Soğanlı Mahallesi'nin Kentsel Dönüşümün Oluşturabileceği Riskler Üzerinden Değerlendirilmesi .....	242
4.3.1. Soğanlı Mahallesi Sağlıklaştırma ve dönüşüm amaçlı uygulama imar planı ...	243
4.3.2. Soğanlı Mahallesi uygulama imar planı kapsamında risklerin değerlendirilmesi .....	245
4.4. Dördüncü Aşama: Sentez .....	251
5. SONUÇ .....	253
KAYNAKLAR .....	256
EKLER .....	299
EK ŞEKİLLER DİZİNİ .....	300
EK ÇİZELGELER DİZİNİ .....	300
EK 1 .....	301
EK 2 .....	302
EK 3 .....	304
EK 4 .....	312
EK 5 .....	325
EK 6 .....	330
EK 7 .....	334
EK 8 .....	336
EK 9 .....	343
EK 10 .....	344
ÖZGEÇMİŞ .....	349

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Şekil 1.1. Tez çalışmasının modeli ve araştırma yöntemi .....	7
Şekil 1.2. Tez çalışmasının yapısal ve kuramsal şeması .....	16
Şekil 2.1. Bir sistemin parça ve bütün ilişki ağı .....	21
Şekil 2.2. Sürdürülebilirlik performanslı kentsel dönüşüm sistemi .....	34
Şekil 2.3. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri .....	37
Şekil 2.4. Kentsel mekânı şekillendiren dinamikler ve baskılar .....	44
Şekil 2.5. Ekolojik sistemin sıkıntı karşısında davranışının topoğrafik temsili....	46
Şekil 2.6. Uyabilirlilik döngüsünde $r$ (büyüme), $\kappa$ (koruma), $\Omega$ (çöküntü), $\alpha$ (kendini düzenleme) .....	58
Şekil 2.7. Panarşi döngüsünde $r$ (büyüme), $\kappa$ (koruma), $\Omega$ (çöküntü), $\alpha$ (kendini düzenleme) .....	59
Şekil 2.8. Belirli dayanımın tanımlanması .....	64
Şekil 2.9. Sosyal-ekolojik sistemlerin küresel-bölgesel-yerel ölçekleri .....	80
Şekil 2.10. Mahalle kavramına ilişkin ‘Mimarlık Evreni’ kapsamında mahalle paradigmasının ipuçları .....	114
Şekil 2.11. Sosyal kapitalin türleri .....	117
Şekil 2.12. Kentsel mekânın bileşenleri .....	124
Şekil 2.13. Dayanımlı ve sürdürülebilir bir sistem değerlendirmesi için gerekli nitelikler ve sürecin çerçevesi .....	130
Şekil 2.14. Etkili dayanım değerlendirmesi ve karar verme sistemi .....	131
Şekil 2.15. Sosyal-ekolojik sistemler dayanım değerlendirme çerçevesi .....	132
Şekil 2.16. Kentsel dayanımın belirli dayanım kapsamında ele alınması .....	140
Şekil 2.17a. Kentsel form dayanımını değerlendirmek üzere kavramsal bir çerçeve .....	142
Şekil 2.17b. Makro ölçekte kent formu ile dayanım arasındaki potansiyel bağlantıları analiz etmek için kavramsal çerçeve .....	142
Şekil 3.1. Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı değerlendirme süreci .....	157
Şekil 3.2. Mahalle dayanımı bütünleşik değerlendirme modeli .....	160
Şekil 3.3. Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi şeması .....	161
Şekil 3.4. Sosyal-ekolojik sistem bileşenleri ve özellikleri .....	162
Şekil 3.5. Tez kapsamında kentsel dönüşüme uğrayacak alanın kırılma tespiti için kullanılan iki model .....	180
Şekil 3.6. Kentsel yenileme alanlarının kırılma değerlendirme modeli şeması .....	181
Şekil 4.1. Çalışma alanı olan Soğanlı Mahallesi ve yakın çevresi .....	194
Şekil 4.2. I. Murat (Hüdavendigar) vakfiyesi köyleri listesinde Soğanlı Köy hakkında yer alan bilgiler .....	196
Şekil 4.3. Soğanlı köyünün Belediye sınırları içine alınması için yapılan Plebisit haberi (23.06.1957) .....	202
Şekil 4.4. Bursa Ovası’nda yer alan Soğanlı Köy nüfusu (1935-1980) .....	203
Şekil 4.5. 1800 yılında hazırlanan haritada Soğanlı Köy .....	204
Şekil 4.6. Soğanlı Köy’e ait 1943 ve 1953 hava fotoğrafları .....	205
Şekil 4.7. Tabakhane Cami Temel Atma Töreni .....	206
Şekil 4.8. Tabakhane İşletmeci ve Çalışanları Bayram Kutlaması Yaparken .....	206

Şekil 4.9.	Soğanlı Mahallesi Tabakhaneler Bölgesi yıkım öncesi havadan fotoğrafı .....	209
Şekil 4.10.	Bursa Osmangazi Belediyesi 2015-2019 stratejik raporuna göre mahalle nüfus yoğunluğu .....	210
Şekil 4.11.	Soğanlı Mahallesi çalışma alanı sınırları .....	213
Şekil 4.12.	Soğanlı Mahallesi çalışma alanı sınırı ve kapsamı .....	214
Şekil 4.13.	Karayoluna ait gürültü düzeyi sınır değerleri .....	232
Şekil 4.14.	Karayoluna ait gündüz gürültü seviyeleri haritası .....	233
Şekil 4.15.	Karayoluna ait akşam gürültü seviyeleri haritası .....	233
Şekil 4.16.	Soğanlı Mahallesi kırılgenlik analizi a) afet riski ve koruma alanları analizi b) yol durumu analizi .....	234
Şekil 4.17.	Soğanlı Mahallesi kırılgenlik analizi A) imar planında yol dağılımı B) imar planındaki ağırlıklı kullanım türü .....	234
Şekil 4.18.	Soğanlı Mahallesi kırılgenlik analizi a) imar durumuna göre donatı durumu b) imar planında göre doluluk oranı .....	236
Şekil 4.19.	Soğanlı Mahallesi kırılgenlik analizi a) imar planına düşen parsel adetleri b) ortalama parsel büyüklüğü .....	236
Şekil 4.20.	Soğanlı Mahallesi kırılgenlik analizi a) imar planındaki kat sayısı b) imar planına göre emsal durumu .....	239
Şekil 4.21.	Soğanlı Mahallesi kırılgenlik analizi A) İmar Planında konut dağılımı B) İmar Planında ticaret fonksiyonu dağılımı .....	239
Şekil 4.22.	Soğanlı Mahallesi alan çalışması sınırlarını kapsayan kentsel dönüşüm imar planı .....	244

## ÇİZELGELER DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Çizelge 2.1. Kentsel dönüşümün hedefleri .....	28
Çizelge 2.2. Türkiye’de kentleşmenin etkileri .....	31
Çizelge 2.3. Türkiye'nin kentleşme dönemleri ile ilgili kentsel yenileme uygulamaları .....	33
Çizelge 2.4. Sürdürülebilir Kalkınma Amacı 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar (SDG 11)’ın amaçları .....	38
Çizelge 2.5. Literatürde sürdürülebilirlik ve dayanım kavramları arasındaki ilişki	40
Çizelge 2.6. Dayanım ve sürdürülebilirlik ilişkisini ele alan kuramsal çerçeveler	41
Çizelge 2.7. Dayanım kavramlarının tipolojisi .....	49
Çizelge 2.8. Dayanım kavramının özellikleri .....	52
Çizelge 2.9. Dayanım özellikleri ve tanımları .....	53
Çizelge 2.10. Dayanım kavramının çeşitli disiplinlerde tanımlanması .....	67
Çizelge 2.11. Dayanım özelliklerinin dayanım türleri ile ilişkisi .....	69
Çizelge 2.12. Dayanım türleri, temel özellikleri ve kentsel mekâna uygulanmasında karşılaşılan zorluklar .....	71
Çizelge 2.13. Kentsel dayanımın çeşitli çalışmalar içinde ele alınan tanımları .....	72
Çizelge 2.14. Sosyal-ekolojik dayanım, kentsel dayanım ve kentsel tasarımda dayanım çalışmalarının ilişkisi .....	75
Çizelge 2.15. Dayanım özelliklerinin planlama sistemi dayanım karakterleri ile ilişkilendirilmesi .....	77
Çizelge 2.16. Sosyal-ekolojik sistemin temel niteliği .....	81
Çizelge 2.17. Doğal sistemler ve kentsel mekân arasında analogik ilişki .....	101
Çizelge 2.18. Kentsel tasarım düşüncesinde mühendislik ve sosyal-ekolojik dayanım kavramlarının karşılaştırılması .....	103
Çizelge 2.19. Dayanım özellikleri ile kentsel tasarım özellikleri arasındaki ilişki..	104
Çizelge 2.20. Batı kültüründe yer alan yerleşim türleri .....	107
Çizelge 2.21. Mahallenin bileşenleri ve özellikleri .....	118
Çizelge 2.22. Bir insan yerleşmesinin temel ihtiyaçları .....	121
Çizelge 2.23. Mahallenin bileşenleri, alt bileşenleri ve ilgili mekânsal ölçek .....	125
Çizelge 2.24. Mahallenin alt bileşenleri ve açıklamaları .....	127
Çizelge 2.25. Dayanım düşüncesini temel alan dayanım değerlendirme prosedürü	133
Çizelge 2.26. Topluluk yerleşimi dayanım değerlendirme çerçevelerinden öznel ve nesnel dayanım değerlendirme yaklaşımları	135
Çizelge 2.27. Topluluk yerleşimi dayanım değerlendirme çerçeveleri ve nitel değerlendirme yöntemleri .....	136
Çizelge 2.28. Nesnel ve öznel değerlendirme yöntemlerinin avantajları ve dezavantajları .....	136
Çizelge 2.29. Topluluk yerleşimi dayanım değerlendirme çerçeveleri karma değerlendirme yöntemleri.....	137
Çizelge 2.30. Sürdürülebilir kentsel gelişim için kentsel dayanım değerlendirme modeli .....	139
Çizelge 2.31. Gösterge modeli oluşturma çalışmaları .....	147
Çizelge 2.32. Mevcut değerlendirme araçlarının öznel ve nesnel veri açısından değerlendirilmesi .....	148

Çizelge 2.33.	Mevcut değerlendirme çerçevelerinin belirli dayanım, senaryo temelli dayanım ve risk temelli dayanım açısından değerlendirilmesi	150
Çizelge 3.1.	Hipotez ve kavramsal modeldeki karşılığı	159
Çizelge 3.2.	Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi	164
Çizelge 3.3.	Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahallenin dayanım çerçevesi	165
Çizelge 3.4.	Kentsel dönüşüm alanlarının kırılabilirlik analizi	183
Çizelge 3.5.	Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesi kapsamında oluşturulan kentsel dönüşüm risk tanımları	188
Çizelge 3.6.	Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesi sonucunda oluşan risklerin özeti	189
Çizelge 3.7	Sentez verilerinin ilişkileri ve şematik olarak gösterimi	191
Çizelge 4.1.	1950 nüfus sayım sonuçlarında merkez bucağa bağlı Soğanlı Köy ..	203
Çizelge 4.2.	Soğanlı Mahallesi'nde gerçekleştirilen alan çalışması kapsamında yapılan görüşmeler.....	214
Çizelge 4.3.	Soğanlı Mahallesi'nin sosyal-ekolojik dayanım değerlendirme çerçevesi boyutları	215
Çizelge 4.4.	Soğanlı Mahallesi çalışma alanı verileri	229
Çizelge 4.5.	Soğanlı Mahallesi çalışma alanı kapsamında kırılabilirlik verileri	230
Çizelge 4.6.	Soğanlı Mahallesi çalışma alanı kapsamında kırılabilirlik verileri	237
Çizelge 4.7.	T.C. Bursa Valiliği Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği yardım türleri ve tutarları	242
Çizelge 4.8.	Soğanlı ve Alemdar Mahalleleri sağlıklaştırma ve dönüşüm amaçlı uygulama imar planı onay ve değişiklikleri	243
Çizelge 4.9.	Soğanlı Mahallesi'nde kentsel dönüşüm uygulaması sonucunda oluşabilecek riskler	247
Çizelge 4.10.	Soğanlı Mahallesi'nde bağlamında sosyal-ekolojik mahalle dayanımı sentez çalışması	251

## 1. GİRİŞ

Birleşmiş Milletler Dünya Kentleri Raporu'na göre günümüzde insan nüfusunun çoğunluğunun kentlerde yaşadığı ve 2050 yılında ise küresel nüfusun %70'inin kentsel alanlarda olacağı tahmin edilmektedir (UN-Habitat, 2008). Kentlere plansız bir şekilde nüfusun yığılması ve kentleşme oranının hızla artmasına bağlı olarak şok ve streslerin insan yerleşimlerinin sürdürülebilirliğini tehdit edeceği öngörülmektedir (Chen ve ark., 2008; Cooper ve Yue, 2008). Dünya Ekonomik Forumu Küresel Risk Raporuna göre küresel riskler ve ana eğilimler arasındaki etki açısından ilk on risk arasında yer alan doğal kaynak krizleri, insanların çevreye verdiği zarar, geçim kaynağı sıkıntıları, zor hava koşulları ve borç krizlerinin kent yerleşimlerinde süregelen sıkıntılar ve ani gelişen şoklar yaratması beklenmektedir (World Economic Forum, 2021). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, hızlı kentleşme ve doğal kaynaklarla ilgili olumsuz etkilerin yanı sıra yetersiz altyapı, ulaşım sorunları, yetersiz eğitim (Palanivel, 2017), sağlıksız yaşam alanları (örneğin plansız gelişen aşırı yoğun yerleşim alanları), yetersiz sosyal olanaklar, sınırlı ekonomik fırsatlar, çevre sorunları ve ölümle sonuçlanabilecek sağlık sorunlarının insani gelişme açısından zorluklara yol açması beklenmektedir (Barrett, 2010; Kuddus, 2020). Bu sebeple, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma On Birinci Hedefi (SDG 11) şehirleri ve insan yerleşimlerini kapsayıcı, güvenli, dayanımlı ve sürdürülebilir kılmak amacıyla bir dizi hedef ortaya koymaktadır (UN-Habitat, 2021). Özellikle sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin sağlanmasında geliştirilecek etkili ve bütünlük çözümlerin kentte uygulanması büyük önem taşımaktadır (UN-Habitat, 2008; ICLEI, 2011; Wheeler ve Beatley, 2014; Roseland, 1997). Kentlerin öngörülemeyen şok veya süregelen sıkıntıları soğurma, toparlanma ve kendini yenileyebilme kabiliyetinin önemli olduğu görülmektedir. Sürdürülebilirlik araştırmaları, kentin ideal ve süregelen bir dengede bulunmasını temel almakta, uygulamalarının birçoğunu da enerji ve ekoloji odaklı çalışmalar oluşturmaktadır. Bu sebeple ortaya çıkan endişelerden biri de sürdürülebilirlik kavramının ani şok ve süregelen sıkıntılara yanıt verme açısından yetersiz kalması olarak belirtilmektedir. Bu durum karşısında kentsel dayanım çalışmaları giderek önem kazanmaktadır.

Doğa ve insan ekosisteminin bir araya geldiği kent, iç ve dış dinamiklere bağlı olarak sürekli değişim gösteren canlı bir organizmaya benzemektedir. Değişimi tetikleyen

durumlar fiziksel kaynaklı olabileceği gibi sosyal, ekonomik, politik veya ekolojik kaynaklı da gerçekleşebilmektedir. Bu nedenle, kompleks bir yapıya sahip kentte gerçekleşen fiziksel ve sosyal ilişkilerin bir veya daha fazla sebebi ve sonucu olabilmektedir. Bu yüzden kentin yapısını anlamak, analiz etmek ve çözüm üretmek için disiplinlerarası çalışmalar ve kuramlardan yararlanılmaktadır. Bu kapsamda yararlanan ‘kompleks sistemler’ çalışma alanı dinamik, çok bileşenli ve bağlantılı sistemlerin davranış biçimlerini anlamak açısından çeşitli alt kuramları kapsamaktadır. Bunlardan birkaçı; ‘sistemler kuramı’ (örneğin, entropi, sibernetik), ‘örüntü oluşumu kuramı’ (örneğin, mekânsal fraktallar, çatallaşan yapılar, mekânsal ekoloji), ‘evrim ve adaptasyon kuramı’ (örneğin, yapay nöron ağları, evrimsel robotik, evrimleşme hesaplamaları) (Sayama, 2010) olarak sıralanabilmektedir.

Kompleks karaktere sahip bir yapı olan doğal sistemlerin hayat döngüsünün model haline getirilmesi ile oluşan dayanım kavramı (resilience concept), doğal sistemlerin öngörülemeyen ve süreğen sıkıntılarla başa çıkabilme ve kendisini yeniden düzenleme kapasitesini açıklamaktadır. Kent araştırmalarında da bir metafor olarak kullanılan dayanım, kentsel sistemlerin ve bileşenlerinin süreğen sıkıntılara ve öngörülemeyen tehditlere hazırlıklı olması, dayanım kapasitesi sağlaması ve kendini organize etmesi açısından kentsel dayanım araştırmalarının temelini oluşturmaktadır. Değişen küresel ve yerel dinamikler (örneğin sistem dinamikleri, sebep sonuç etki zinciri, geribildirim döngüleri) ile kentlerde öngörülebilir ve öngörülemez etkiler oluşmaktadır. Bu etkilerin soğurulması (absorb) ve gerektiğinde esnek bir şekilde hareket ederek bu alanların uyabilirlik kapasitesi (adaptive capacity) aracılığıyla kendini uyarlaması gerekmektedir. Sürdürülebilirlik kavramı, küresel ve yerel ilişkiler ekseninde dengede ve stabil durumda varsaydığı kenti; çevre, ekonomi ve toplum bağlamında ele almaktadır. Ancak, kentteki yaşam hakkında yapılan gözlemler ve araştırmalar -modern kent kuramında öne çıkan doğrusal yaşam döngüsünün aksine- kentin uyabilir bir döngü üzerinden işlevini sürdürdüğünü ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın mahalle ölçeğinde dayanımı ele almasının iki farklı nedeni bulunmaktadır. İlk olarak, CS Holling’in (2001) belirttiği gibi, kompleks uya(rlana)bilir sistemler çapraz ölçekli şekilde mekân-zaman üzerinde etkili olmaktadır. Kent sisteminden örnek verilir



ise mahalle içindeki dinamikler, kentteki diğer mahalleleri ve dolayısıyla kentin bütünü etkilemekte ve değiştirmektedir. Aynı zamanda kenti etkileyen bu değişimler mahalle ölçeğine ve mahalle bileşenlerine de yansımaktadır. İkinci nedeni ise, kentin kompleks ilişkiler ağından oluşması ve bu ilişki ağı içinde kentteki her bileşenin etkileşim dinamiklerinin ve geri bildirim döngüsünün analiz edilmesi ve gerekli değişikliklere odaklanması, zaman ve kapsam açısından çalışma zorluğu yaratmaktadır. Ancak, bu ağa dahil olan kentin yaşamsal çekirdeği mahallenin kendine özgü dinamikleri ile dayanım örüntülerinin incelenmesi ve geliştirilmesinin gelecekteki kentsel dayanım çalışmalarına yön vereceği öngörülmektedir. Uda (2016)'ya göre dayanımın özellikle mahalle ölçeğinde ele alınmasının üç önemli nedeni bulunmaktadır. Birincisi dayanım için önemli bir element olan topluluk bilinci mahalle ölçeğinde oluşmaktadır. İkincisi, mahalle ölçeğinde üretilecek strateji ve çözümler farklı mahallelerden alınan bilgiler ışığında çeşitliliği ve dayanımı artırarak aşağıdan-yukarıya bir çözüm üretecektir. Ayrıca, dayanım kapsamında yapılan araştırma ve çözümler, kent ölçeğine göre mahalle ölçeğinde daha hızlı değerlendirilip uygulanabilmektedir. Üçüncüsü, mahalle ölçeğinde yapılacak dayanım ile ilgili uygulamalar kent genelini ilgilendiren detaylı bürokratik süreçlere göre daha hızlı bir yol izleyecektir.

Buna karşın literatürde, dayanım çalışmaları kapsamında mahalle ölçeği ile ilişkilendirilen mimarlık ve kentsel tasarım disiplinde sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar;

- Mahallenin temel gereksinimleri ile gelecekte karşılaşılabileceği sıkıntı ve şokları odak alan ve sürdürülebilirlik ile dayanımı bir arada ele alan Uda (2016)'nın 'Sustainable and Resilient Neighbourhood Design' başlıklı doktora tez çalışması,
- Literatürde yer alan topluluk yerleşimi (community resilience) değerlendirme araçlarını inceleyerek, bütünleşik bir topluluk dayanımı değerlendirme çerçevesi sunan Sharifi (2016)'nin 'A critical review of selected tools for assessing community resilience' başlıklı makale çalışması,
- Kentsel form dayanımını (urban form resilience), dayanım bileşenleri ve mekân-zamansal bir bakış açısıyla ele alan Feliciotti (2018)'nin 'Resilience And Urban Design: A Systems Approach to the Study of Resilience in Urban Form Learning From The Case of Gorbals' başlıklı doktora tez çalışmasıdır.

Bu araştırmaların kapsamına bakıldığında, doktora tez çalışmasının geliştirilmesinde değerli bakış açıları sunmakta, tezin özgün yönünün ortaya çıkması açısından da önemli olmaktadır. Uda (2016)'nın çalışması, mahalle ölçeğinde dayanımın değerlendirilmesi ile ilgili temel gereksinimlerden yola çıkarak sağlık, barınak, gıda, güvenlik, iletişim, ulaşım, hijyen başlıklarını kapsayan konuların risk altında olduğu durumlar ve bunlar ile başa çıkabilme stratejileri üzerinde odaklanmıştır. Bu alışma, mahallenin dayanımını temel gereksinimlerin sürekliliği üzerinden ele almakta ve risklere çözüm üretmek üzere bir yol haritası sunmaktadır. Ancak mahallenin sadece fiziksel altyapısına odaklanmakta, mekânsal, sosyal, ekonomik ve yönetsel bileşenlerini göz ardı etmektedir. İkinci olarak, Sharifi (2016)'nin topluluk yerleşimi dayanım değerlendirme erevesi ise çevresel, sosyal, ekonomik, yapılı evre ve yönetsel başlıkları ve alt bileşenlerini kapsayacak şekilde dayanımın çok boyutluluğu ve kapsayıcılığına odaklanılarak, ölçülebilir göstergeler temel alınarak hazırlanan bir çalışmadır. Ancak bu değerlendirme aracı, belirli bir risk odaklı geliştirilmediği, bileşenler arasındaki ilişki kurulmadığı, mahallenin mekânsal özellikleri açısından sistematik bir şekilde ele alınmadığı için tasarımı ve planlama açısından yzeyssel bir ereve sunmaktadır. nc olarak, Feliciotti (2018)'nin çalışması dayanımı kentsel süreçlerle (urban process) birlikte açıklayarak, kentsel form dayanımı (urban form resilience) değerlendirmesini mahalle ölçeğinde dayanım bileşenleri ve küresel-ulusal-yerel dinamikleri dikkate alarak, mekân-zamansal süreçleri ile irdelemektedir. Ancak bu çalışma risk odaklı olmaması ve sadece kentsel formu nicel bir yöntemle ele alması sebebiyle bütünleşik bir dayanım değerlendirmesi sunamamaktadır. **Bu sebeple, mahallenin bileşenlerini tanımlayan ve ilişkilendiren, kırılganlıklarını tespit eden, yakın gelecekte karşılaşabileceği riski odak alan ve strateji geliştirmesine yardımcı olacak bir dayanım değerlendirme modeline ihtiyaç duyulmaktadır.**

Kentlerde süreğen ve yavaş gelişen sıkıntılar arasında ulaşım ve erişim zorluğu, mekânsal-sosyal eşitsizlik ve yoksulluk görülmekte iken, ani ve büyük yıkımı yaratan sel, deprem, savaş ve ekonomik kriz durumları da yaşanabilmektedir. Özellikle, kentin yaşam çekirdeği olan mahalleler gelecekte tehdit ve riskler ile baş etme kapasitesine sahip olmadıklarında kent içinde çöküntü alanları haline gelebilmektedir. Örneğin, hızlı artış gösteren nüfus nedeniyle; konut stoğunu arttırmaya yönelik, ekonomi odaklı, tehdit ve

riskler dikkate alınmaksızın yapılan uygulamalar mahallenin ve kentin dayanımını olumsuz yönde etkilemektedir. İnsanların yaşam kalitesini artırmak üzere gerçekleştirilen, ancak başarılı olamayarak insan yerleşimini bozulmaya götüren ve kentte şok etkisi yaratan kentsel dönüşüm uygulamaları da bu sıkıntı ve şokların başka bir örneği sayılabilmektedir. Oysa, kentlerin köhneyen kısımlarını iyileştirmek için bir uygulama aracı olan kentsel dönüşüm, hem kamu hem de meslek uzmanları tarafından sağlıksız kentleşmenin iyileştirilmesi olarak görülmekte, bu sebeple yönetimler tarafından öncelikli ve hızlı bir şekilde ele alınmaktadır (Özden, 2008).

Kentsel dönüşümün sadece imar hakkı artırımı olarak görülmesi, dönüşüm uygulamasının sağladığı kazanımların kamu kaynaklarına iletilmemesi, yerel yönetimlerin hızlı bir şekilde kaynak, araç, yöntem ve strateji belirlemeden uygulamaya geçmesi, dönüşüm uygulamalarının bütüncül planlama anlayışı göz ardı edilerek parçacıklı projeler üzerinden ilerlemesi ve dönüşüm ile ilgili yapılan yasa ve yönetmeliklerin uygulamalara geçirilme sürecinde belirsizliklerin bulunması, insan yerleşimleri açısından olumsuz sonuçların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Özden, 2008). Köhneyen kent ve mahalle arasındaki dinamikler ne olursa olsun, Türkiye'de kentsel dönüşüm uygulamalarının birçoğunda kentsel alan tamamen yıkılmakta; bağlamı, işlevi ve kullanıcıları göz ardı edilerek yenilenmektedir. Kırdan kente göç eden insanların yasa dışı yollarla plansız oluşturduğu mahallenin olumsuz fiziksel altyapı koşulları bulunmasına rağmen zamanla gelişim gösterdiği için kent işleyişinde uyumu ve sürekliliği bulunurken; yenilenen mahalle dokusunun mevcut kent ile mekânsal, ekonomik ve sosyal anlamda etkileşim içinde olamaması, bu alanın soylulaştırılmasına veya çöküntü alanı haline gelmesine sebep olduğundan kentin sürekliliğini ve devamlılığını kesintiye uğratmaktadır.

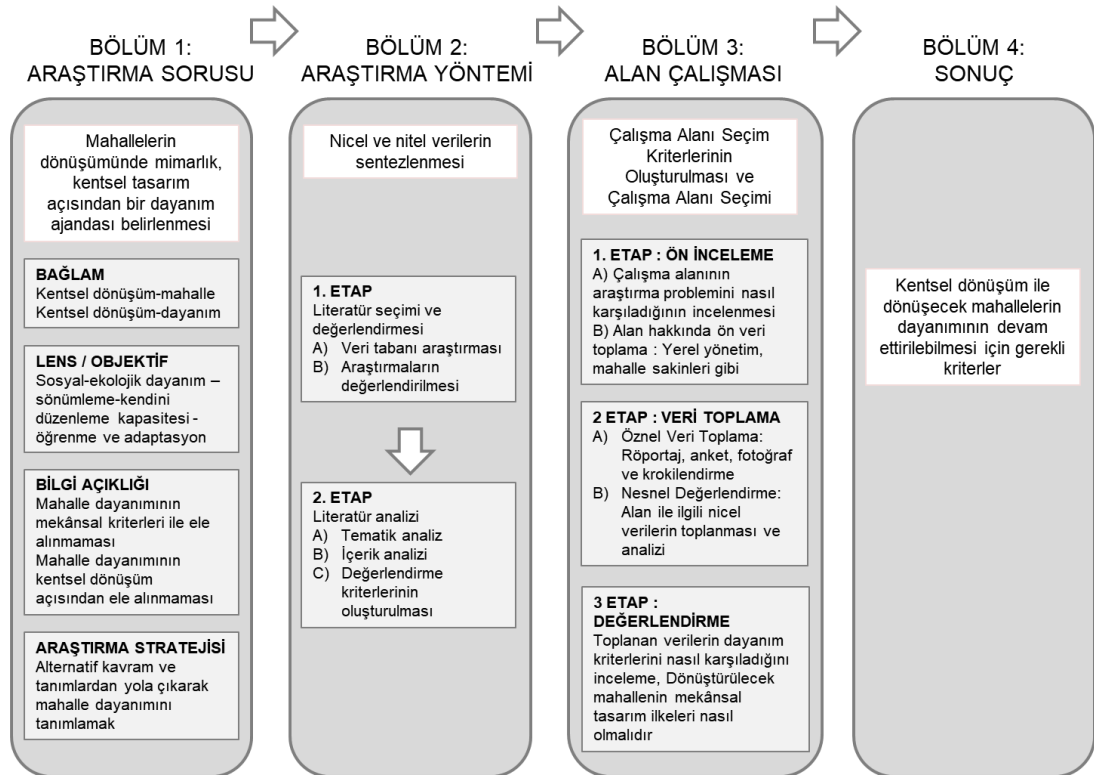
Yüzyıllar boyu devamlılık sağlayan kentlerin tarihi oluşum süreçleri incelendiğinde sıkıntı ve şokların soğurulduğu ve dönüşebildiği ortamlar oldukları görülmektedir. Bu davranış biçimi mahallede de mekânsal, sosyal, ekonomik ve yönetsel bileşenler açısından kendini göstermektedir. Bu durumda 'öngörülemez bir geleceğe rağmen varlığını sürdürmekte olan mahallelerden dayanım hakkında ne öğrenilebilir' sorusu ortaya çıkmaktadır. Buradan yola çıkarak,

- ‘Öngörülen hedef odaklı tasarlanan sürdürülebilir mahalle kriterleri, öngörülemeyen kentsel ve küresel dinamiklere karşı çözüm sunabilir mi?’
- ‘Mimarlık disiplini açısından, kentsel dönüşüme uğrayacak mahallelerin devamlılığını dönüşüm sonrasında da sağlamak için özgün değerini bozmadan ve küresel-yerel dinamikleri göz önünde bulundurarak dayanımlı olmasını nasıl sağlayabiliriz?’ soruları bu araştırmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır.

Kentsel dönüşüm, kentsel sorunların çözümüne odaklanan, dönüştürülecek bölgenin fiziksel, sosyal, ekonomik ve çevresel ihtiyaçlarına kalıcı çözümler sunmaya çalışan kapsamlı bir vizyon ve eylemler bütünüdür (Thomas, 2013). Kentlerin sadece fiziksel olarak yenilenmesi yerine, mekânın tarihsel sürekliliğini sağlayan, ekonomik yaşamını canlandıran, mimari ve kentsel yaşam kalitesini yükselten, kültür temelli dinamiklerini harekete geçiren ve projenin tasarım ve uygulama aşamalarında dahil olan bir süreç izlenmelidir. Türkiye’de kentsel dönüşüm uygulamaları yasa ve yönetmeliklerle belirlenen amaçlara uygun olarak planlı bir müdahale biçiminden çok anlık çözümler, piyasa koşullarına ve yerel-merkezi yönetim arasındaki etkileşimli uygulamalara dayanmaktadır (Ataöv ve Osmay, 2007). Bu sebeple, araştırma probleminin de temel bir konusunu oluşturmaktadır.

Türkiye’de kentsel dönüşüm uygulamalarına konu olan plansız yerleşimler ve gecekonduların oluşma süreci 1950 yılı sonrasında yaşanan küresel-ulusal ölçekli değişimlerle ortaya çıkmıştır. Kore Savaşı’nın da etkileriyle Türkiye’de tarımsal ürünlerin ihracatı artmış ve ekonomi bir süreliğine önemli ölçüde canlanmıştır. Ancak 1960’lı yıllarda küresel ekonomiye entegre olma sürecinde endüstriyel alana yatırım yapma ihtiyacı, Türkiye’nin liberal ekonomi sistemine geçişini hızlandırarak yabancı para desteğini sağlamıştır. Bu gelişmelerle birlikte iş gücü merkezi haline gelen büyük kentlere, kırsal alandan hızlı bir göç gerçekleşmiştir. Ucuz konut ihtiyacının artması ve merkezi yönetimin hızlı ve imarlı konut alanları gerçekleştirememesi, ailelerin kent merkezi çevresinde boş alanlarda gecekonduların yerleşimleri oluşturmasına neden olmuştur (Uzun ve ark., 2019). Hatta kent çeperinde yer alan civar köyleri de içine alacak şekilde büyümüş ve bu köyler bir süre sonra kentin mahalleleri haline gelmiştir. Endüstrileşmenin hızlı bir şekilde kentleşmeye yol açtığı kentlerden biri olan Bursa’da, mevcut tekstil ve

gıda tesislerinin yanı sıra, 1960 yılı itibariyle yerli ve yabancı sermayenin otomotiv endüstrisini kurması da kente göç hızını artırmıştır (Savran Şerbetçi, 2017). Geçmişte Bursa ili merkez köylerinden biri sayılan Soğanlı Mahallesi (Köyü), sanayi-endüstri tesisleri ve kent merkezine yakınlığı sebebiyle göç olarak plansız gelişen mahallelerden biri olmuştur. Önceden köy statüsünde olan Soğanlı arazilerinin hisseli parsel usulü ile satılmasıyla plansız (imarsız) yerleşimler oluşmuştur. 2000’li yıllara kadar Soğanlı Köy’de bir taraftan kırsal yaşamın özellikleri devam ettirilmiş diğer taraftan kentteki mahallelerle entegre olacak şekilde mekânsal özellikleri gelişmiştir. Bugün bulunduğu konum itibariyle rant değeri oldukça yüksek olan bu bölgede mahalle dokusunu iyileştirmek amacıyla kentsel dönüşüm çalışmaları devam etmektedir. Ancak, gelecekte mevcut dokunun mekânsal sosyal ve ekonomik özellikleri dikkate alınmadan yapılan kentsel dönüşüm çalışmalarının burada yaşayan mahalle sakinlerinin kentin farklı yerlerine taşınmasına yol açacağı ve bölgedeki sosyal-ekonomik dokunun değişmesine neden olacağı öngörülmektedir.



Şekil 1.1. Tez çalışmasının modeli ve araştırma yöntemi

Bu durumun ise yüzyıllardır varlığını devam ettiren Soğanlı Mahallesi'nin yerleşim yapısını ve dayanımını bozacağı beklenmektedir. Bu sebeple, çalışma kapsamında Bursa Soğanlı Mahallesi'nin mekânsal tarihi araştırılarak, mevcut durumdaki mahalle dokusu yok olmadan, bölgede yeni yapılacak yerleşim alanı için mahalle dayanımını devam ettirecek öneriler getirilmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda oluşturulan araştırma soruları ve hipotezler çerçevesinde tez çalışmasının modeli ve araştırma yöntemine ait şema oluşturulmuştur (**Şekil 1.1.**).

## **1.1 Amaç ve Kapsam**

Kentsel dokunun bir parçası ve kentlerin yaşam merkezi olan mahalle zaman içinde fiziksel eskime, yıpranma ve köhneme sonucunda kentsel dönüşüm ile yeniden ele alınmaktadır. Ancak, yapılan kentsel dönüşüm uygulamalarının birçoğu sonunda, mahallenin fiziksel, sosyal ve ekonomik sürekliliğini değiştirerek bağlamından ve kimliğinden kopuk bir hale getirmektedir. Bunun sonucunda, mahalle sakinlerinin önemli bir bölümü yaşam alanlarını terk etmek zorunda kalmakta ve oluşturulan yeni mahalle mevcut kentsel doku ile uyum sağlayamadığı ve sürekliliğini devam ettiremediği için çöküntü alanı haline gelmektedir.

Doktora tez çalışması, sosyal-ekolojik sistem çerçevesinde mahallenin bileşenleri ile süregelen sıkıntılar ve ani şoklara karşı dayanım gösterme ilkelerini irdeleyerek, kentsel dönüşüme uğrayacak mahallenin mevcut kırılma noktalarını tespit ederek, dönüşüm ile ortaya çıkabilecek riskleri azaltmak amacıyla bir değerlendirme modeli oluşturmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, üç araştırma problemi ortaya konulmaktadır:

1. Bir mahallenin ani şok ve süregelen sıkıntılarla başa çıkabilmesi için hangi nitelik ve işlevlere sahip olması gerekmektedir?
2. Bir mahallenin dayanımını değerlendirmek için nasıl bir çerçeve gerekmektedir?
3. Kentsel dönüşüme uğrayacak kırılma mahallelerde dönüşümün getirebileceği risklere karşı dayanım nasıl sürdürülebilir?

Araştırma probleminin çözümüne ilişkin yaklaşımda ilk olarak mahallenin kapsayıcı bir tanımı yapılarak bileşenlerinin tespit edilmesi gerekmektedir. Ancak, kompleks işleyişe sahip bileşenler ve alt bileşenlerin, ani şok ve süregelen sıkıntılarla başa çıkabilmesi için

sahip olması gereken niteliklerin sosyal-ekolojik sistem ve dayanımı kuramlarından yararlanılarak ortaya konulabileceği düşünülmektedir.

**Çalışmanın amacı**, mahalle ölçeğinde yalnızca fiziksel iyileşmeyi hedefleyen kentsel dönüşüm uygulamalarının oluşturacağı risklerin önüne geçmek ve mahallelerin ani gelişen ve/veya süregelen sıkıntıları ile başa çıkabilme kapasitesini geliştirmek için ‘sosyal-ekolojik mekânsal dayanım (resilience) çerçevesi’nin ortaya çıkarılması, Türkiye’de kentsel dönüşüme uğrayacak olan kırılgan mahallelerin de bu kapsamda dayanımının devamlılığı için bir değerlendirme modeli oluşturmayı kapsamaktadır. Bu bağlamda tez çalışmasının **ana hedefleri** ise:

1. Kentin yaşam dokusu olan mahallenin kentsel planlama ve tasarım disiplini ışığında; doğrusal bir neden-sonuç ilişkisine dayanan kuramsal yaklaşımı yerine, dinamik, devingen, (son) ürün yerine süreç odaklı, çoklu ölçek ve bileşen etkileşimlerine dayalı ‘sosyal-ekolojik bir sistem olarak mahalle’ bakış açısının sağlanması,
2. Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı için bir değerlendirme çerçevesi ile kentsel dönüşüme uğrayacak kırılgan mahallerin gereksinimlerini dikkate alan, risk etmenlerini değerlendiren bütünlük bir model önerisi sunmaktır.

Model ve çerçevenin uygulanacağı örnek alan, mahalle dayanımını halen sürdürmekte olan, ancak kırılgan özellikleri ile kentsel dönüşüm öncelikli alanı olarak belirlenen Bursa İli Osmangazi İlçesinde yer alan Soğanlı Mahallesi’dir. Önerilen kavramsal model üzerinden Soğanlı Mahallesi’nin mevcut dayanım özellikleri ve etkileşimlerinin incelenmesinin yanı sıra, mevcut kırılganlıklar ve kentsel dönüşümün getireceği riskler bu çalışma kapsamında tartışılacaktır. Problemin çözümüne yönelik nicel ve nitel veri toplama ve değerlendirme aşamalarında kullanılacak yöntemler belirlenerek ilgili kaynakları elde etmek ve kişilerle görüşmek adına gerekli izinler alınmıştır. Ayrıca, Saha Çalışmasının gerçekleştirilebilmesi için Uludağ Üniversitesi Etik Kurulu’ndan da izin alınmıştır (**Ek Şekil 14**). Bu kapsamda, etik kurallara uygun olarak katılımcılara araştırmanın amacı açıklanmış ve gizlilik hakları olduğu belirtilmiştir.

Bu doktora tez çalışmasının **ana hipotezi**; küresel ve ulusal ölçekte kentlerde gelişen iç ve dış baskılardan etkilenen kırılgan mahallenin, kentsel dönüşüm süreci sonrasında da

sürekliliğini sağlaması için başa çıkabilme ve kendini düzenleme yeteneğini geliştirmesi sağlanabilir. Dayanım (kapasitesi) olan bu yetenek, mahalleyi yalnızca bir fiziksel ve kültürel mekân olmaktan çıkarabilir, sahip olduğu bileşenlerle birlikte sistemli ve bilimsel bir süreç ve ilişkiler bütünü çerçevesinde değerlendirilebilir. Ayrıca tez çalışmasında tartışılacak **yan hipotezler** aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

1. Mahallenin ani şok ve süreğen sıkıntılarla başa çıkabilme ve kendini düzenleme yeteneğinin ve dayanım kapasitesinin geliştirilmesi için ekolojik sistemlerin kompleks çalışma ilkelerinden yarar sağlanabilir.
2. Dayanım araştırmaları disiplinlerarası ve çeşitli tanımlamalar üzerinden ele alınan bir çalışma alanıdır. Bu sebeple, önerilecek bir mahalle dayanımı modeli için dayanımın tanım ve özelliklerinin kentsel mekân ile yakından ilişkili olması gereklidir. Bu bağlamda, kentsel mekânı bir ekosistem olarak ele alan kentsel ekoloji ve sosyal-ekolojik sistem çalışmalarından yararlanılabilir.
3. Mahalle dayanımı kapsamında mimarlık ve kentsel tasarım ara kesitinde önerilecek bir model ile mekânı şekillendiren ilişkiler ve kentsel tasarımın dayanım üzerindeki etkileri ortaya çıkarılabilir.
4. Kentin fiziksel yapısı çeşitli iç ve dış etmenler ile şekillenmektedir. Bu etmenler süreğen sıkıntılar olabileceği gibi, ani şoklar da olabilmektedir. Bu anlamda çalışmanın doğru sonuçlar verebilmesi için, mahalleyi etkileyecek risk tanımını, sonuçlarını, ne zaman ve nerede etkili olacağını açık bir şekilde belirtmek gerekmektedir. Böylece geliştirilecek modelde göstergelerin ölçülebilir hale getirilmesi sağlanabilir.
5. Mahallelerde kırılabilirlik ve kentsel dönüşüm uygulamasının getirebileceği risklerin de yer aldığı dayanım (resilience) değerlendirmesine yönelik bir model ve çerçeve oluşturulabilir.

Tez kapsamında **Giriş** bölümünde araştırmanın problem tanımı, hipotezler, amaç ve yöntem açıklanmıştır. **Kuramsal Temeller** bölümünde tezin ana çerçevesi olan kentsel mekânda değişimin sürekliliği, bu değişime sebep olan etkiler ve bu değişim karşısında mekânın dayanım kapasitesinin 'neye, nasıl, ne için, ne zaman, nerede, nasıl' olan ve çalıştığı konuya ışık tutacak şekilde hazırlanmıştır. Bu kapsamda, öncelikle kentsel mekânın değişim odağında yer alan kentsel dönüşümün rolü değerlendirilmektedir. Kentsel dönüşümün tanımı yapılmakta, amaçları ve bileşenleri ile Türkiye özelinde



yapılan üç yerleşim uygulamasının etkileri incelenmektedir. Sonrasında, dayanım ve sürdürülebilirlik ilişkisi, ortak yönleri ve farklılıkları incelenmekte, dayanım kuramına temel oluşturan tanım, kavram ve çerçeveler tartışılmaktadır. Bu anlamda, sosyal-ekolojik sistem bakış açısının 'insan yerleşimlerinin dayanımı' konusuna açıklama getireceği düşünülmektedir. Böylelikle, sosyal-ekolojik sistemin tanımı, bileşenleri, nitelikleri ve ilişkileri incelenerek, mahalle kavramı da bu kapsamda ele alınmaktadır. İkinci bölümün son kısmında ise mahalle dayanımı değerlendirme araçları incelenerek, bu araçların sınırlılıkları ve fırsatları değerlendirilmiştir. **Materyal ve Yöntem** bölümünde kuramsal temellerden özümseyen bilgiler ışığında, tez çalışmasının omurgası olan kuramsal model ve çerçeve oluşturulmuştur. Bu omurga dört kısımdan oluşmaktadır. İlk olarak, mahallenin sosyal-ekolojik dayanım çerçevesi için bileşenler, mekânsal ölçekler ve değerlendirme süreci oluşturulmuştur. İkinci olarak, kentsel dönüşümüne uğrayacak mahallelerin mevcut kırılganlıklarının tespit edilebilmesi için sürdürülebilirlik ekseninde kırılganlık (Ruá ve ark., 2019) ve ulusal-yerel bağlamda kırılganlık (Osmangazi Belediyesi, 2013) değerlendirmesi kullanılmıştır. Üçüncü olarak, kentsel dönüşüm sonucunda oluşabilecek riskler açısından kentsel dönüşüm imar planı ile mevcut yerleşim özellikleri karşılaştırmalı olarak (Bölüm 2.1.3.'te örnek olaylar incelenerek ortaya çıkan başlıklar kapsamında) veri toplama ve yöntem açısından değerlendirilmiştir. Son olarak, elde edilen bu üç ayrı verinin birlikte nasıl ve hangi kapsamda ele alınacağı açıklanmıştır. Öneri modelin uygunluğunun test edilmesi için seçilen örnek alanın hangi ölçütleri karşıladığı, özgünlük ve önemi açıklanmıştır. **Bulgular ve Tartışma** bölümünde tez kapsamında hazırlanan modelin değerlendirilmesi için örnek alan Bursa İli, Osmangazi İlçesinde yer alan Soğanlı Mahallesi seçilmiştir. Modelin ilk aşamasında; mahallenin özgünlüğü, zaman-süreklilik içinde gelişimi ve mevcut durumu açıklanmaktadır. Hemen ardından Soğanlı Mahallesi'nin fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel bileşenleri sosyal-ekolojik sistemin gerektirdiği devamlılık, kendini düzenleme ve uyabilir öğrenme kapsamında elde edilen veriler ışığında incelenmiştir. Modelin ikinci aşamasında mahallenin kırılganlık niteliği; kentsel, yapısal, sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik başlıkları altında incelenmiştir. Üçüncü aşamada, kentsel dönüşümün getirebileceği riskler fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel açıdan dönüşüm imar planı ve mevcut durum üzerinden karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Son olarak, elde edilen üç veri ışığında Soğanlı Mahallesi'nin mevcut dayanım nitelikleri ve ilişkileri

ortaya çıkartılarak, yapılacak kentsel dönüşüm uygulaması için bu ilişkilerin korunması ve sürdürülmesi için öneriler paylaşılmıştır. **Sonuç** bölümünde araştırma ile ilgili sonuçlar değerlendirilmiştir.

### **1.1.1 Tezin Özgün Değeri**

Tezin özgün değerinin ortaya çıkmasında araştırmanın sunacağı bilimsel farklılık, yenilik ve araştırma boşlukları (research gap) birlikte değerlendirilmektedir. Araştırmanın sunacağı yenilik üç yönlüdür.

#### **[Sürdürülebilir mahallelerden dayanımlı mahallelere: yeni bir kuramsal model]**

Sürdürülebilirlik kapsamında yapılan tasarım ve planlama uygulamaları, insan yerleşimlerini kararlı bir sistem olarak ele almakta, iç ve dış etkenlere bağlı olarak değişimi ise göz ardı etmektedir. Sadece değişimin kalıcı olduğu dünyada, mahallenin yeni durumlarla başa çıkabilmesi ve kendini düzenlenmesi için dayanım kapasitesine sahip olması beklenmektedir. Sürdürülebilir mahalleleri doğal kaynaklar, karma kullanım, hareketlilik, enerji, malzeme ve teknoloji üzerinden verimlilik (enerji ve doğal kaynakların etkin kullanımı), yenilenebilirlik (yenilenebilir enerji ve net sıfır tasarım), işlevsellik (uzman etkin, kullanıcı pasif tasarım süreci) kavramları ile tartışan uygulamalar, mahallenin sadece fiziksel ve işlevsel yönünü geliştirmekte, kullanıcı ve mekân bağımlı zayıflatmakta, gerçekleştirilecek herhangi bir ani şok veya süregelen sıkıntı karşısında herhangi bir yol ve yöntem önermemektedir. Bu noktadan hareketle, tezin özgün yanı; mahalleyi sosyal ve fiziksel çevrenin birlikte dönüştüğü kompleks bir sistem olarak tanımlayan, yine mahallenin fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel boyutlarıyla devamlılık gösteren, kendini düzenleme yeteneğine sahip, uyabilir öğrenen bir sistem olarak ele alınmasıdır. Ayrıca, uluslararası platformda Birleşmiş Milletler ‘Sürdürülebilir Gelişim Hedefi 11 [SDG 11] kapsamında 2030 yılına kadar kentlerin kapsayıcı, güvenli, dayanımlı ve sürdürülebilir olmasını hedeflemekte; bu bağlamda da sürdürülebilir dayanımlı bir mahalle çalışması önem kazanmaktadır.

#### **[Dayanım etkin kentsel dönüşüm uygulamaları: yeni bir yöntem]**

Sadece fiziksel dokunun iyileştirildiği sonuç odaklı gerçekleştirilen kentsel dönüşüm uygulamaları, mahallenin kimliğini ve kendini düzenleme yeteneğini kaybetmesine, çöküntü alanına dönüşmesine neden olmaktadır. Bu sebeple, önerilen bütünleşik mahalle dayanımı

değerlendirme modelinde; kentsel dönüşüme uğrayacak mahallenin mevcut dayanım özelliklerinin incelenmesi, kırılma noktalarının tespit edilmesi ve risklere karşı hazırlıklı olunması için dönüşüm imar planı ile karşılaştırılmalı olarak ele alınması gerekmektedir.

**[Mahalle dayanımını değerlendirme çerçevesi: yeni bir yöntem]** Literatür araştırmasında elde edilen bulgular mahalle gibi kompleks ve çok ölçekli bir sistemin fiziksel ve sosyal bir yerleşim olarak ele alındığını, yönetsel boyutta ise kentin en küçük idari birimi olarak yer aldığını göstermektedir. Oysaki, çalışma alanında yapılan gözlemler ve kent araştırmaları literatüründen yola çıkıldığında, mahallenin dört boyutu olduğu ve bunların da iç içe geçmiş ilişkilere sahip olduğu görülmektedir. Tezin özgün değerlerinden bir diğeri ise, mahallenin sosyal-ekolojik bir sistem olarak devamlılık gösterme, kendini düzenleme ve uyarlanabilir öğrenme ilkeleri ve özgün kentsel göstergeleri ile gelişim sürecinin bütünleşik olarak ele alınmasıdır. Bu bakış açısı, sadece mahallenin boyutları açısından ayrı ayrı değil, birlikte ve gelişim süreci kapsamında incelenmesi gerektiğini göstermektedir. Bu özgün değerlerin yanı sıra literatürde yer alan çalışmalarda, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinden sadece birinin ağırlıklı olarak kullanıldığı görülmektedir. Önerilen tez çalışmasında ise nitel ve nicel değerlendirmeler birlikte gerçekleştirilmektedir. Bu inceleme, mahallenin somut yapısının soyut değerlerin etkisiyle nasıl değiştiğinin gözlemlenmesi açısından önemlidir.

### **1.1.2 Tezin Kısıtlılıkları**

'Kentsel dönüşümün risklerine karşın mahalle dayanımını sağlanması' konusunu ele alan bu çalışmanın, uygun kaynak ve zaman kapsamında araştırılabilir olması için; (1) kompleks ve sosyal-ekolojik bir sistem olarak mahalle kavramının ve dayanım kavramının tanımlanması, (2) sosyal-ekolojik mahalle dayanımını çerçevesinin geliştirilmesine yönelik ilgili literatürün ve ölçümlerin incelenmesi, (3) alan çalışması için uygun örneğin seçilmesi, (4) araştırmanın yürütülmesinde kullanılacak yöntemlerin belirlenmesi ve gerekli izinlerin alınması hususları kısıtlılıklar olarak kabul edilmektedir.

Sosyal-ekolojik sistem ve dayanım kavramının incelenmesi ile oluşturulan literatür araştırmasına göre, nesnel ve öznel bileşenlerin bütünleşik bir şekilde değerlendirilmesi gereken dayanım, çok ölçekli ve bileşenli bir araştırma gerektirmektedir. Bu sebeple

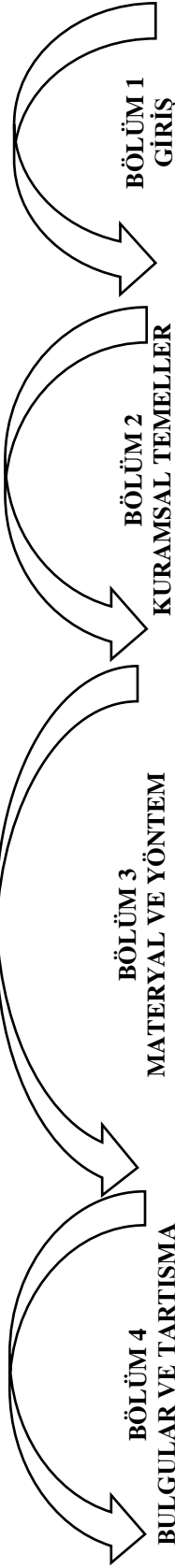
araştırmacı tarafından mahallenin mekânsal ölçekleri parsel (mikro), adalar ve sokak (mezo) ile mahalle dokusu (makro) olarak; mahallenin bileşenleri fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel olarak; mahallenin kırılğanlıkları kentsel, yapısal, sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik olarak; kentsel dönüşümün oluşturabileceği riskler ise fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel olarak ele alınmaktadır. Alan çalışması kapsamında tek bir örneğin seçilmesi gerektiğine karar verilerek, bu alanın; zaman-süreklilik içinde insan yerleşimi olma özelliğini koruyan, mekânsal form ve kimlik açısından ilk ortaya çıkışından itibaren değişime uğrayan, modern planlama ilkelerinden bağımsız olarak plansız gelişen, insanların kültür, deneyim ve kaynakları ile üretilen, günümüzde kırılğan bir fiziksel dokuya sahip, ancak mahalle dayanımını devam ettirebilecek yeteneğe sahip olması beklenmektedir. Yapılan ön araştırmada, Bursa'da gerçekleştirilecek kentsel dönüşüm uygulamaları arasında yalnızca Osmangazi İlçesinde yer alan Soğanlı Mahallesi'nin uygun olduğuna karar verilmiştir.

Yazılı ve sözlü kaynakların ulaşabilirliği değerlendirildiğinde, dayanım kavramı ile ilgili 1970 – 2022 yılları arasındaki zaman dilimini kapsayan çalışmalar bulunmaktadır. Bu süre zarfında, dayanım kavramına dair tanımlamalar, çalışma ilkeleri, disiplinlerarası araştırmalar, değerlendirme çerçevesi ve modelleri ile birlikte ekoloji, sosyal bilimler ve kent bilimleri çerçevesinde incelenmiştir. Ayrıca, Soğanlı Köy'den Soğanlı Mahallesi'ne doğru oluşan süreç akademik çalışmalar, yazılı belge ve sözlü tarih çalışmaları üzerinden ele alınmıştır. Soğanlı Köy yerleşimi yazılı tarihi hakkında detaylı bir bilgi bulunamamakla birlikte, ziraat, vergi ve vakıflara ait kayıtlardan az da olsa bilgiye rastlanmıştır. Bu da çalışma alanı tarihi hakkında kısıtlı bir bilgi sağlamaktadır. Sınırlılıklar açısından, çalışma alanında örneklem büyüklüğünün yüksek çıkacağı düşünöldüğu ve nitelikli bilginin elde edilmesi gerektiği için Soğanlı Mahallesi'nde yaşayan bireylerle derinlemesine görüşmeler yapılmasına karar verilmiştir.

## 1.2 Yöntem

Çalışma karma yöntem olarak literatür araştırması ve örneklem çalışması ile nicel (kantitatif), nitel (kalitatif) ve etnografik araştırma yöntemlerinin birlikte kullanılması olarak tasarlanmıştır. Tez çalışmasının yapısal ve kuramsal şeması **Şekil 1.2**'de şema olarak gösterilmiştir. Tezin **Giriş** ve **Kuramsal Temeller** bölümleri literatür taraması ile,

**Materyal ve Yöntem** bölümü literatür taramasından yapılan çıkarımlar ile, **Bulgular ve Tartışma** bölümü doğrusal-analitik (Groat ve Wang, 2013) bir kurgu ile Bursa İli Soğanlı Mahallesi'nde örneklem alan çalışması olarak ele alınmıştır. Kuramsal Temeller kapsamında gerçekleştirilen literatür taraması ile kentsel süreç, kentsel dönüşüm, dayanım, sosyal-ekolojik sistem ve dayanımı, mahalle dayanımı değerlendirme sistemleri hakkında yapılan değerlendirmeler bir çerçeve olarak sunulmuştur. Literatür taraması sonucunda veriler çözümlenerek tezin özgün modeli **Materyal ve Yöntem** bölümünde oluşturulmuştur. Modelin kurgulanması sürecinde ilk aşamada, sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi literatür çalışması ile ortaya çıkarılmıştır. İkinci aşamada, kentsel dönüşüme uğrayacak mahallelerin mevcut kırılma özelliklerinin belirlenmesi literatür ve yerel yönetim uygulaması olarak yer alan iki model birlikte kullanılarak hazırlanmıştır. Üçüncü aşamada, kentsel dönüşüm uygulamasının getirebileceği risklerle ilgili bir çerçeve (Bursa ili Doğanbey kentsel dönüşüm projesi) inceleyen tez çalışmaları üzerinden oluşturulmuştur. **Bulgular ve Tartışma** bölümünde Bursa İli Soğanlı Mahallesi'nde tezin sınırlılığı bağlamında, öncelikli kentsel dönüşüme uğrayacak alan sınırları içerisinde belirlenen bir kentsel doku mikro (parsel), mezo (sokak ve adalar) ve makro (mahalle dokusu) olmak üzere üç alanda incelenmiştir. Sosyal-ekolojik dayanım verilerinin incelenmesinde nicel (kantitatif), nitel (kalitatif) ve etnografik değerlendirmeler yapılmıştır. Nicel veri seti ise çalışma alanı kapsamında üretilen haritalar, sayısal hesaplamalar ve nüfus bilgisini içeren bilgilerden oluşmaktadır. Nitel veri setinin ilk basamağını, Soğanlı Mahallesi'nde çekilen fotoğraflar, mahallede yılın çeşitli günleri ve haftanın çeşitli zamanlarında gerçekleştirilen gözlemler, 2019 ve 2021 yılları yaz dönemlerinde Soğanlı Mahallesi Muhtarlığında gerçekleştirilen gözlem ve görüşmeler, mahallede katılımsız olarak gerçekleştirilen etnografik çalışmalar ve kartopu örnekleme yöntemi ile elli yedi kişi ile gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler oluşturmaktadır. İkinci basamağını ise Bursa kenti Akademik Meslek Odaları'na kayıtlı veya görev yapan/yapmış Mimar, Şehir Plancısı ve Harita Mühendisleri ile konu üzerine derinlemesine gerçekleştirilen görüşmeler oluşturmaktadır.



### Araştırma problemi

Türkiye’de mahalle ölçeğinde gerçekleşen kentsel yenileme uygulamalarının mahallenin mekân-zamansal süreklilikte oluşan, ani şok ve streşen sıkıntılar ile başa çıkabilme kapasitesini ortadan kaldırması

### Araştırmanın hedefi

Sosyal-ekolojik mahalle dayanım modeli ile sürdürülebilir, dayanımlı, kapsayıcı kentler oluşturmak

### Araştırmanın amaçları & kapsamı

- Sosyal-ekolojik mahalle dayanım modeli oluşturmak  
- Risk temelli nitel ve nicel verilere dayalı dayanım modeli geliştirmek

### Yöntem

- Sosyal-ekolojik mahalle dayanım modelinin oluşturulması  
- Sosyal-ekolojik mahalle dayanım modelinin Soğanlı Mahallesi öncelikli yenilenecek alan üzerinde uygulanması

Kentsel mekânın değişiminde bir yol olarak

### Kentsel Yenileme

tanımı bileşenleri

Türkiye’de mahalle ölçeğinde uygulamalar

### SOSYAL-EKOLOJİK

bileşenler | tanımlar

### sosyal-ekolojik dayanım

bileşenleri | boyutları

sosyal-ekolojik sistem – yapıtlı çevre ilişkisi

### sosyal-ekolojik bir sistem

olarak mahalle

mahalle kavramının tanımı | bileşenleri

fiziksel | sosyal | ekonomik | yönetsel

### DAYANIM

felsefesi --- tanım

değişimler

equilibrium – nonequilibrium

uyarlanabilirlik döngüsü

riskler tehditler kırılmalıklar

dayanım türleri

mühendislik | ekolojik | evrimsel | sosyal-ekolojik

sosyal-ekolojik dayanım

bileşenleri | boyutları

sosyal-ekolojik sistem – yapıtlı çevre ilişkisi

### mahalle dayanımı

### değerlendirme

gösterge oluşturma yöntemleri

yönteme dayalı değerlendirme

nicel | nitel değerlendirme

dayanım türüne dayalı değerlendirme

genel-spesifik | risk-tehditler | senaryo temelli

mevcut değerlendirme araçlarının

sınırları ve zorlukları

### SOSYAL-EKOLOJİK MAHALLE DAYANIM DEĞERLENDİRME MODELİ

#### Sosyal-ekolojik mahalle dayanım çerçevesi

Sosyal-ekolojik mahalle dayanım bileşenleri

DEVAMLILIK

KENDİNİ DÜZENLEME

UYARLANABİLİR ÖĞRENME

Mahallenin bileşenleri

FİZİKSEL | SOSYAL | EKONOMİK | YÖNETSEL

Mahallenin mekânsal ölçekleri

MİKRO | MEZO | MAKRO

YER'E ÖZGÜ MEKAN-ZAMANSAL GELİŞİMİ

MEVCUT DURUM DEĞERLENDİRMESİ

#### Bağlamsal Kırılmalık Değerlendirmesi

Sosyal-ekolojik mahalle dayanım

bileşenleri

DEVAMLILIK

KENDİNİ DÜZENLEME

UYARLANABİLİR ÖĞRENME

Mahallenin bileşenleri

FİZİKSEL | SOSYAL | EKONOMİK |

YÖNETSEL

Mahallenin mekânsal ölçekleri

MİKRO | MEZO | MAKRO

#### Kentsel Yenilemenin Riskleri

##### FİZİKSEL

KENTSEL MORFOLOJİ, PLAN TİPOLOJİSİ & BÜYÜKLÜĞÜ, İŞÇİLİK VE İMALAT, MİMARİ YAPI FORMU, İKLİMLEDİRME & GÜNEŞLENME, GÖRSEL ESTETİK & KENT SİLÜETİ, EMSAL ARTIŞI, TARİHİ YAPILARIN DÖNÜŞÜMÜ, SOSYAL DONATI EKSKİKLİĞİ, ULAŞIM ERİŞİLEBİLİRLİK, OTOYOL, BAKIM / TAMİRAT, UZMANLARLA İŞ BİRLİĞİ, KATILIMCI TASARIM, PROJE PLAN VE TASARIM, KATILIMCI TASARIM, STK

##### SOSYAL

AKTİF & PASİF YEŞİL ALAN, AYDINLATMA & GÜVENLİK, APARTMAN YÖNETİMİ & BAKIMI, GÜVENLİK, KOMŞULUK İLİŞKİLERİ, YAŞANTI, PSİKOLOJİK

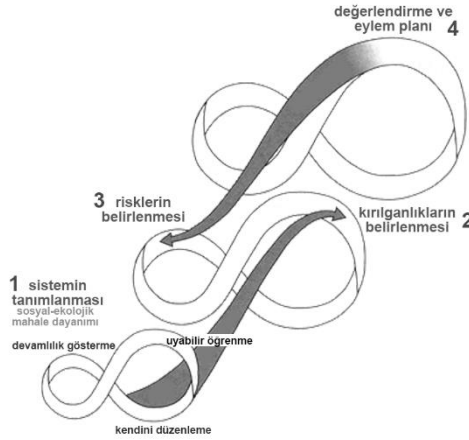
##### EKONOMİK

BORCLANDIRMA, EKONOMİK GETİRİ

##### YÖNETSEL

İHALE ÇEŞİTLENMESİ, KONUT & TAPU DAĞITIMI

### SENTEZ



Şekil 1.2. Tez çalışmasının yapısal ve kuramsal şeması

## 2. KURAMSAL TEMELLER

Bu bölümde araştırmanın kuramsal çerçevesini oluşturan kavramlar, süreçler ve modeller açıklanmıştır. Kentsel mekânın değişimi olgusu kompleks sistemler kuramı ışığında Bölüm 2.1’de ele alınmaktadır. Kentteki değişimi tetikleyen ani şok ve süregelen sıkıntılarla kentin baş etmesi ve sürdürülebilirliğinin devam etmesi için yol ve yöntem öneren dayanım kuramı, tezin ana çekirdeğini oluşturmakta ve Bölüm 2.2’de ele alınmaktadır. Doğal sistemlerin özellik ve ilişkiler ağı sistemiği incelenerek ortaya konulan dayanım kavramı, kompleks bir sistem olan topluluk yaşantı ve yerleşiminin değişim ve dönüşümünü, sosyal-ekolojik bir yaklaşım üzerinden ele almaktadır. Bu kapsamda, Bölüm 2.3’te sosyal-ekolojik sistem ve dayanımı ele alınmaktadır. Kentsel mekânın yaşamsal hücresi olan mahalle, sosyal ekolojik bir sistem olarak ele alınarak bileşenleri ve mekânsal ölçekleri Bölüm 2.4’te incelenmektedir. Tezin araştırma problemini oluşturan, kentsel dönüşüme uğrayacak mahallelerin olası olumsuz sonuçlar ve risklere karşın dayanımını devam ettirmesi ve sürekliliğini sağlaması için geliştirilecek tezin özgün modeli ve sosyal-ekolojik dayanım çerçevesi için literatürde yer alan dayanım değerlendirme sistemi ve çerçeveleri Bölüm 2.5’te incelenmiştir. İkinci bölüm kapsamında elde edilen bilgiler Bölüm 2.6’da özetlenerek sunulmaktadır.

Birinci kısımda (2.1.), kentsel mekânın dönüşümünde etkili olan kentsel süreçlerden önce kompleks sistemler Ilya Prigogine (2005), Peter M. Allen (2005) ve Juval Portugali (2011, 2016)’nin çalışmaları temel alınarak açıklanmıştır. Devamında, kentsel süreçler ve değişim üzerine planlı ve kendiliğinden oluşan değişimleri yenileme gücünü insan yaşamını odak alan mekânsal bir bakış açısıyla inceleyen Spiro Kostof (1991, 1992), Habraken (2016); sosyal organizasyon üzerinden kentsel süreci ele alan Chicago Okulu ekolü Robert E. Park, Ernest Burgess ve Roderick D. McKenzie (1925)’nin çalışmalarından yararlanılmıştır. Ayrıca, kentsel mekânın dönüşümünde bir araç olarak kentsel yenilemenin rolü: kavramsal gelişimi, hedefleri ve Türkiye’de yapılan uygulamalar Pelin Pınar Özden (2008), Peter Roberts ve Hugh Sykes (2008)’in çalışmaları üzerinden açıklanmıştır.

İkinci kısımda (2.2.) kentsel mekânın sürdürülebilir dönüşümünde dayanım kavramının önemi ve dayanım kuramının gelişimi ve özellikleri açıklanmıştır. Üçüncü kısımda (2.3.)

kentlerin sosyal-ekolojik bir sistem olduğu ön kabulü ile sosyal-ekolojik sistem dayanımının bileşenleri, özellikleri, boyutları, kentsel mekân ve mahalle ile ilişkisi incelenmiştir. Dördüncü kısımda (2.4) tezin araştırma problemini oluşturan mahallenin sosyal-ekolojik bir sistem olarak bileşenleri ve dinamikleri açıklanmıştır. Beşinci kısımda (2.5) mahalle sisteminin ani şok ve süreğen sıkıntılarla karşılaştığında dayanımını güçlendiren dayanımını değerlendirme ve izleme çerçeveleri ile yöntemleri incelenmiştir.

## **2.1 Kentsel Mekânın Dönüşümü**

Kentler için değışim kaçınılmazdır ancak, bu değışimin nasıl sürdürüldüğü ve yönetildiğı günümüz kentlerinde önemli hale gelmektedir. Bu bölüm, insan yerleşiminin mekânsal değışimini kompleks sistemler kuramı merceğinden açıklamayı amaçlamaktadır. İnsan yerleşimleri bir yandan mekânsal çeşitliliğı ile simetriyi bozan yapılar oluştururken, diğeryandan doğası gereğı çok disiplinli yapısı ve bireysel çeşitliliğı ile simetriyi bozan bu yapıların üzerinde kompleksiteyi inşa eder. Ayrıca, ekonomik süreçler de yerleşim dönüşümünde görünmeyen şekilde etki etmektedir. Ancak, pozitif bilimde olduğı gibi evrensel olarak en uygun hale getirmek yerine kompleks bir sistem olarak ele alınan kentler, farklı nitelikte birden fazla geleceğın mümkün olduğunu göstermektedir. Bu sebeple, kentsel politikalar da bu süreci destekleyen nitelikte olmalıdır (Prigogine, 2005).

Dinamik bir süreç olan kentleşmenin ortaya çıkmasında çoklu mekân-zamansal ölçeklerin etkileşimi ve etkisi ani köklü değışiklikler yaratabilmekte, mekânın yeniden üretimi, insan ve doğa sistemlerinin müzakeresi ile yeniden oluşabilmektedir (Alberti ve ark., 2003). Çağdaş kentsel kuramcılar, sistem kuramından hareketle kentin fiziksel çevresinin birbirinden farklı ve ayrı nesnelere yerine; yapılar, altyapılar ve açık mekânların dinamik etkileşimi ile sürekli kullanılarak ve dönüştürülerek oluştuğunu açıklamaktadırlar (Allan ve Bryant, 2014). Bu sebeple, kentlerin dönüşümünde etkili olan iç içe geçen dinamikleri kompleksite kuramı kapsamında incelemek yararlı olacaktır.



### 2.1.1 Kompleksite Kuramı Işığında Kentsel Süreç, Değişim ve Dönüşüm, Büyüme ve Gelişme Üzerine Genel Bir Bakış

“Canlı bir organizmanın termodinamik dengede bozunmadan(ölüm) dönüşünü geciktiren harika yeteneğini nasıl ifade edebiliriz?” (Erwin Schrödinger, 1944)

İnsan artifaktı olan kent; insan ve doğal sistemlerle iç içe gelişen çok bileşenli ve çok ölçekli bir sistemdir. Bu sistemin çalışma prensiplerini ve gelişimini anlamak için yapılan araştırmalarda pozitif bilim kültürü (scientific culture), beşerî bilimler kültürü (humanities culture) ve bu iki uç arasındaki paradigmalarda yöntemsel çeşitlenmeler ortaya çıkmaktadır (Portugali, 2011). Aralarında yirminci yüzyılın ilk yarısında ortaya çıkan ‘tarihte kent’ (Mumford, 1961), ‘bir yaşam biçimi olarak kent’ (Wirth, 1938), bölgesel coğrafya (MacLeod ve Jones, 2001) gibi beşerî bilimler merceğinden ele alınan niteliksel çalışmaların yanı sıra ‘Şehirlerin Büyüklük Dağılımı’ (Auerbach, 1913), ‘Merkez Yer Kuramı’ (Christaller, 1933; Lösch 1954), ‘Perakende Çekim Modeli’ (Reilly, 1931) gibi kent gelişimi üzerine geliştirilen niceliksel kuramlar ve modeller de bulunmaktadır. Ancak, kentlerin içsel ve dışsal etkiler sonucunda geri dönüşü olmayan değişiklikler geçirdiği göz önüne alındığında, sürekliliğini sağlayabilmesi için kentsel sistemin kompleksite kuramı (complexity theory) ile birlikte incelenmesi gerekmektedir.

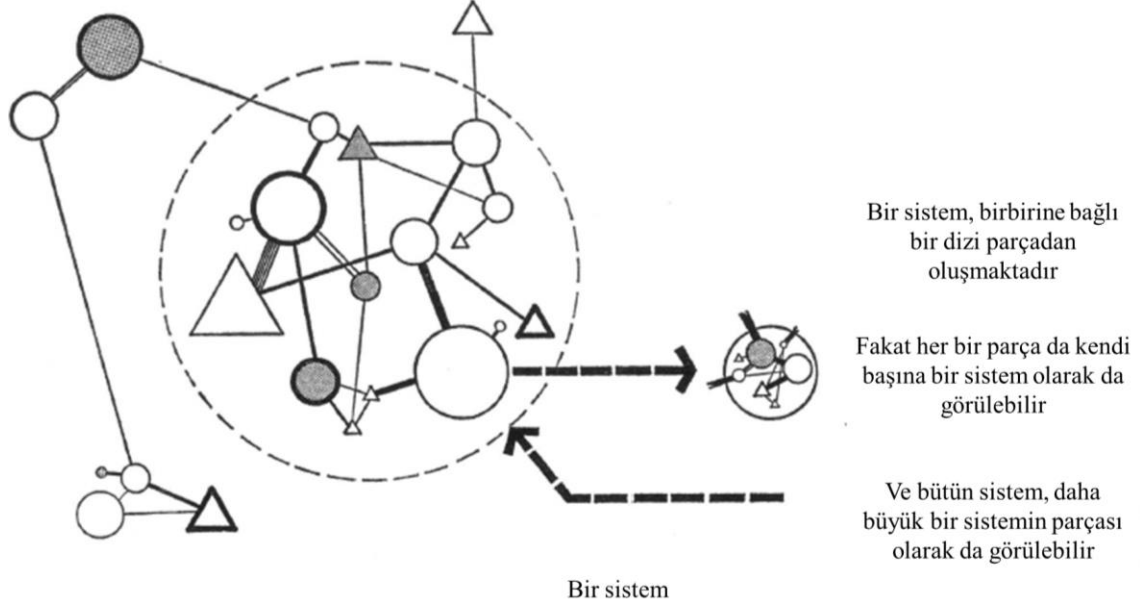
Doğa sistemlerini ve fenomenleri anlamak üzerine yapılan ilk modern bilimsel çalışmalar on yedinci yüzyılda -bilimsel devrim döneminde- fizik ve metafizik kavramları üzerinden gelişmiştir. Bu kapsamda, Newton Kanunları deterministik bir yaklaşım ile, şimdiki zamanın bilinmesiyle geleceğin tahmin edilebilir, geçmişin ise hesaplanabilir olduğunu öngörmektedir. Bu durum, zamanın da birbirine çevrilebildiğini bugün ve yarının aynı rolü oynayabileceğini öne sürmektedir. Deterministik bir sistem ‘oluşmak’ (becoming) yerine ‘olmak’ (to be) şeklinde de tanımlanabilir (Prigogine, 2005). Fakat, nedensellik üzerine kurulan yaklaşımlar dengede ve kararlı olmayan bir sistemin karşılaştığı dalgalanmalarda onun davranışı hakkında yeterince bilgi verememektedir. Oysaki, insan sisteminin kesinlik ve tahmin edilebilirlikten uzak olduğunu düşünen Descartes (1985), metafizik merceğinden bakarak beden ve zihnin birlikte çalıştığını Cartesian Dualism ile ortaya koymaktadır. Bu görüşün deneysel ispatı, yirminci yüzyılda fizik alanında ikinci termodinamik yasası ‘entropinin artırılması’ prensibi ile spontane gelişen bir durumda

düzensizlik haline geçen bir sistemin, enerji kaybederek yeni düzenlilik haline (anti-entropy) geçmesi ile açıklanmaktadır (Prigogine, 2005; Boston University Physics, 1999).

Sisteme gelen etki sonrasında artan düzensizliği (entropy) düzenleme süreçleri (order process) dengesizlik (non-equilibrium) kuramı ile ilişkilendirilmektedir. Buradan hareketle geri döndürülemezlik (irreversability) yeni bir düzene (order) götürürken aynı zamanda yeni bir dengeye (equilibrium) de götürmektedir. Ortaya çıkan dalgalanmalara yanıt veren sistem kararlı hale gelmektedir. Dalgalanmanın etkisiyle çatallanmalar, yeni çözümler ve evrim noktaları oluştuğundan, determinist kurallar geçerli olmamaktadır. Bu noktada 'kendini düzenleme' ve 'dalgalanmalar yoluyla düzen' kavramları ortaya çıkmaktadır. Çevrenin doğasına ve dengeden uzaklığına göre farklı yapılar alabilen sistemi tanımlamak üzere **kompleksite kuramından** yararlanılmaktadır (Prigogine, 2005). Kompleksite kuramı (complexity theory), çeşitli açılardan karmaşık olan sistemlerle ilgilidir. Birincisi, çevrelere açık olan bu sistemler bilgi ve materyal değiş tokuşu yaparlar. İkincisi, çok fazla parçaları olan bu sistemler, karmaşık ağ üzerinden geri besleme ve ileri besleme döngüleri ile bağlanmaktadır. Sistemlerin karmaşık yapılarından dolayı parçalar arasında sebep-sonuç ilişkisini kurmak ve davranışlarını tahmin etmek olanaklı değildir. Böyle sistemler kaos, ani değişiklikler, faz değişimleri, çatallanma ve fraktal yapı göstermektedir. Tipik bir karmaşık sistem sayılan beyin gibi, kent de bu şekilde tanımlanmaktadır (Portugali, 2011).

Kompleks sistemler çoklu etkileşen parçalardan oluşmaktadır (**Şekil 2.1**). İç içe geçen sıralı katman yapının ortaya çıkışı ve evrimi ile kompleks mekân-zamansal davranış gösteren özellik ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, doğrusal olmayan dinamik sistemlerin sahip olduğu karmaşıklık düzeyi, tekil parçaların deneyimleri doğrultusunda içsel uyabilirlik ve öğrenme işlevi de göstermektedir. Kentsel sistemlere baktığımızda insanlar tarafından geliştirilen projeler ve beklentiler insan yerleşimlerinin evrimini ve mekânsal düzenini yapılandırmaktadır. Bu sebeple, kenti coğrafi veya ekonomik gelişimi üzerinden sabit bir sistem olarak görmek yerine, sosyal ve kültürel birikimleri, işlevsel düzeni, ekonomik verimliliği, fırsatlar ve baskılar gibi doğrusal olmayan (non-linearity) insan

etkileşimlerini kapsayan bir bakış açısıyla incelemek daha yerinde olacaktır (Prigogine, 2005).



**Şekil 2.1.** Bir sistemin parça ve bütün ilişki ağı (McLoughlin, 1969)

İnsan hayatının bir parçası olan ekoloji, ekonomi, psikoloji, sağlık veya mühendislik gibi sistemlerin işleyiş biçimlerinde basit nedensellik ilişkisine dayanmayan davranış biçimi görülmektedir. Araştırmacılar, bu sistemlerin çalışma prensiplerini incelediklerinde ortak noktalarının dinamik ve değişen yapıda olmalarının bir sonucu olduğunu görmüştür (Holland, 1993). Karmaşık uyabilir olarak tanımlanan bu sistemler değişerek ve öğelerini yeniden organize ederek çevrelerinde yaşadıkları sorunlara uyum sağlamaktadır. Kompleks sistemler, en sık bilinen adıyla kompleks uyabilir sistemler, buldukları çevrede kendi yapı ve davranışlarını uya(rlaya)bilmesi olarak tanımlanmaktadır (Gell-Mann 1994; Holland 1995). Kompleks uyabilir sistem, kendisi ile çevresi arasındaki etkileşimi öğrenir, elde ettiği bilgilerdeki düzenlilikleri tanımlayarak bir şema veya model oluşturur ve bu şema dahilinde hareket eder. Her durumda farklı şemalar rekabet halinde olsa da, gerçek hayatta eylemlerin sonuçları geri bildirim üzerinden bu rekabeti etkiler (Gell-Mann, 1994). Kompleks sistemler, birçok etkileşimli parçadan oluşan gözle görülebilir kolektif davranışsal göstergelere sahip, kendine özgü zamansal, mekânsal veya işlevsel yapıları kendiliğinden oluşturabilen sistemlerdir (Portugali ve Stolk, 2016).

Tarihi süreçler içinde kentler; ani dramatik olayların yanı sıra parçacıl yavaş gelişen düzenlemelerle de şekillenmektedir. Bu sürekli yıkım, yapım, yenileme ve uyum süreçleri, onların canlı bir organizma gibi kompleks davranış örüntüsünü açıklamaktadır. Kendi başına ve kendiliğinden gelişen geleneksel kentlerin sosyal ve fiziksel yapısının çeşitli mekânsal ölçek, doku ve zamanda birebir uyum içinde sürekliliğini ve dayanımını sağlayabilmesinin, hızla gelişen metropol kentleri için bir ders niteliğinde olması gerektiği vurgulanmaktadır. Geleneksel kentlerde gelişim örüntüsü incelendiğinde fiziksel çevrenin değişiminde, insan kontrolünün ön plana çıktığı, insan müdahalesinin oluşturduğu değişim ve hareketi gözlemek yapıları çevre çalışmaları açısından önemli olduğu görülmektedir (Habraken, 2016). Kenti, insanın ortaya çıkardığı bir artefakt olarak değerlendiren Chicago Okulu sosyologları kentin -modern dönem kent ve mimarlık düşüncesinin aksine- sadece fiziksel mekanizma ve suni yapılaşma olmadığını, kentte yaşayan insanların yaşamsal süreçlerinin bir ürünü olduğunu açıklamışlardır (Park ve ark., 1925).

Kostof (1991) kentsel form ve süreçleri yöneten ve etkileyen çeşitli faktörlerin genel anlamda iki açıdan ele alındığından bahseder. Bunların birincisi, kentsel formu oluşturanın insanlar ve kurumlar olduğunu, bu anlamda ‘kentlerin kimlerce tasarlandığı, hangi prosedürlerin takip edildiği, yetkinin hangi kurum ve kanunlar tarafından verildiği’ üzerinde durmaktadır. İkincisi, kentlerin zaman içinde fiziksel değişim ile oluştuğunu açıklamaktadır. Bu anlamı benimseyen Kostof, kentsel formu sonlu, kapalı ve karmaşık bir obje olarak görme eğiliminin aksine, kentsel formun başlangıçta ne kadar mükemmel olsa da, hiçbir zaman değişmeksizin kalamayacağından ve tamamlanamadığını belirtmektedir.

İnsan eseri olan kentlerin değişimlerinde zaman ve mekân sürekliliğinin bir sonucu olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Kentsel süreç olarak isimlendirilen bu değişim, büyük oranda önceden var olan çerçeve veya zeminde kentsel mekânın gelişim hikayesini oluşturmaktadır. Kentsel gelişim mekân ve zamanda eşitsizlik göstermekle birlikte, kentsel sistemlerin doğasında değişken bir denge bulunduğunu, kentlerin eksiklerini tamamlamadan da varlıklarını devam ettirebildikleri açıklanmaktadır. Kentsel yaşam ve kent yapısı sabit bir varoluş görüşünün aksine, kıtalar arasındaki düzensiz döngü

dalgalanması ile de şekillenmektedir. Bu sebeple, kentsel gelişimin nedensellik üzerinden açıklanmasının yanıltıcı olacağı, genel jeomorfolojik durum ve kesin bir konum üzerinden yargıya varılmaması gerekliliğinden bahsedilmektedir. ‘Kentler ve doğal süreçler’ yeni şehircilik ile hız kazanan tasarım ve yaşanabilirliğin insan yerleşimlerine şekil verdiğini ve fiziksel çevresinin insan davranışına etki ettiğini vurgulayan bir anlayış olarak gelişmiştir (Hough, 2002). Örneğin Kanada’nın Toronto şehrinde yer alan Kensington semti bir yandan plansız, karmakarışık ve görsel olarak dağınık olarak tanımlanırken, bir yandan da canlı, sosyal, fiziksel çeşitliliği olan, güvenli ve çeşitli insan karakterlerini barındıran, uzun zamandır yaşayan insanlardan oluşan, çeşitli dükkanları bulunan, kentin içindeki fiziksel ve sosyal altyapı ile bağlantılı, ancak kent yönetmelikleri çerçevesinde minimum müdahale edilen bir yer olarak da tanımlanmaktadır (Hough, 2002). Aynı zamanda lider ve kolektif karar mekanizmalarının birlikte de kent oluşumunda etkili olduğu görülmektedir. Mesela, bir bölgeye özgü kendiliğinden süreçlerle gelişen kentler bile hiçbir zaman sadece süreçsel olaylar ile oluşmamakta, bir noktada, bir lider veya kolektivite adına hareket edenlerin iradesi ile oluşmaktadır (Kostof, 1991). Kent için geçerli olan bu durum aynı zamanda mahalleler (planlı ve kendiliğinden gelişen mahalleler) için de geçerlidir.

Günlük ritüellerin yaşandığı ve yapı ile insanların bir alışımı olan kenti, salt doğal sebepler gibi coğrafi sonuçlar veya bölgesel kaçınılmazlıkların sonucu olarak açıklamak, beşerî çalışmaları görmezden gelerek, fiziksel belirlenimci yaklaşımla değerlendirmeye yol açmaktadır (Kostof, 1991). ‘Tasarımın kendini yenileyen gücünün bir sonucu’ olarak değerlendirilen kentlerde (Braunfels, 1988), toplum ve kentsel doku arasındaki sürekli etkileşim nedeniyle bir yerde yapılan herhangi bir değişikliğin başka bir yerde de değişikliğe yol açacağı (Rykwert, 2000), kentin ‘bir halk toplumu bağlamında sosyal, politik ve ekonomik ilişkilerin kendiliğinden yeniden düzenlenmesinin bir sonucu olarak’ ortaya çıktığı (Wheatley, 1967), bu sebeple toplumsal düzenlemeler olmaksızın kentlerin düzeltilemeyeceği görüşü savunulmaktadır. Bu durumun bir örneği kent içinde iki farklı mekânsal dokunun birlikte var olması veya dönüşmesi üzerinden de gözlemlenebilmektedir. Bunlardan biri, planlanan, tasarlanan veya yaratılan bir kent, diğeri ise dayatılanın aksine üretilen, kendiliğinden gelişen, ‘plansız evrim’ veya ‘içgüdüsel büyüme’ veya jeomorfik doku olarak oluşabilmektedir (Kostof, 1991). Bu iki

kentsel form bitişik bulunmanın yanı sıra birlikte başkalaşmakta, zaman içinde kentsel palimpsestler oluşmaktadır. Mekânsal katmanlaşma durumu, çıkmaz ve dar sokaklar içine yerleştirilen düzenli ızgara planı veya tam tersi şekilde meydana gelmektedir. Bunun en somut örneğini kamu yönetiminin hâkim olduğu ve rasyonel olarak düzenlenen Roma kentlerinin çözünerek İslam kentlerine dönüşmesi sürecinde görebilmekteyiz. Bu dönüşüm, insan hareketinin geometrik düzenden özgürleştirilmesi, ada morfolojisinin yeniden düzenlenmesi ve yeni kamusal odakların kentsel doku üzerine etkisi ile ortaya çıkmaktadır (Kostof, 1991). Kent sistemi ve biyolojik sistem arasında kurulan analogide bahsedilen mekânsal dönüşüm ve katmanlaşma, kendini düzenleme kavramı olarak açıklanmaktadır.

Bitki ve hayvan topluluklarının kapasiteleri çerçevesinde kendini düzenleyebilen gelişme sistemleri bulunmaktadır. Güvenli bir değişim ve uyum sürecine bağlı olarak formlarında gerçekleşen düzenlemeler, işlevsel gereksinimlerin sonucu olarak doğmaktadır. İşleyiş açısından, örneğin kentlerde düzensiz şekilde oluşturulan kamusal mekân veya sıra dışı şekilde kıvrılan bir sokağın oluşum sürecinde ‘işgal, toprak düzeni, toplum sözleşmesi, insan hakları ve ortak irade arasında’ uzlaşma temelli bir düzen bulunmaktadır. Öte yandan bir organizmanın yapısal işleyişindeki bozunma (hastalık) davranışı kentlerde de benzer şekilde yorumlanabilmektedir. Örneğin, 19. yüzyılda yapılı çevre ile kent sakinlerinin fiziksel ve sosyal sağlığı arasında önemli bir bağ olduğunu açıklayan araştırmalar, insan buluşu olan Sanayi Devrimini kentsel dokuda oluşan bozunmadan sorumlu tutmakta, kentin ‘hastalanmış’ kısımlarını, yani gecekonduları ortadan kaldırma konusunda ısrarlı bir yaklaşım sergilemektedir (Kostof, 1991).

Düzensiz şehir formları olarak bahsedilen organik yerleşimlerin evrimi ve bu kalıpların altında yatan temel nedenler iki gruba ayrılmaktadır: fiziksel belirleyiciler, topografya, arazi bölünmesi ve sinoekizm (synekizm); sosyal belirleyiciler, hukuk ve toplumsal düzen, toplumsal yapı ve kamu denetimi olarak açıklanmaktadır. Örneğin, geleneksel İslam kenti modelinde akrabalık, aşiret bağlılığı, etnik kökene dayalı mahalle anlayışı ve toplum tarafından onaylanan sosyal davranışlar bütününe yansımaları Yunan ve Roma kentinden miras kalan ızgara planını yeniden düzenlediklerinde görmekteyiz. Nasıl bir kent tasarlayacakları konusunda resmi bir plana dayalı bir karar alınmayan bu

mahallelerde, din ve sosyal davranış kurallarını mekânsal olarak bu mahallelerde görmek mümkündür. Örneğin, görsel koridorlardan kaçınan, genişliği sadece iki devenin geçebileceği, kamusal yaşamda önemsiz bulunan sokak ile mekânsal olarak canlı ve dinamik ev ve avlu ilişkisini görmek mümkündür (Kostof, 1991).

Modernite ekseninde eleştirilen ve labirenti andıran kentsel dokusu ile İslam kentleri Batı'daki 'ayrıcalıklı' kentlere benzer şekilde hükümetin uyguladığı gibi yöntemli ve düzenli bir denetim uygulamamaktadır. Bu sebeple saf geometrik bir ana hatta gelişmemektedir. Aynı şekilde kentte kaosun mekânları olarak görülen gecekondular yerleşim sakinleri kendini geliştirme, mülkiyetin getirdiği gurur ve kalıcı yerleşim yeri olarak benimsedikleri bu mekânların, düzensizliklerinin geçici olduğunu ve düzeltilebileceğini savunmaktadır.

Kent ile organizma arasında analogi kuran çalışmalar, kentin de bir organizma metabolizmasına benzer şekilde doğal parçalanma ve yeniden bütünleşme dönemleri geçirdiğini söylemektedir (Schalk, 2014). Kentlerde gerçekleşen ani değişimler sonucu yapıları çevre kısa sürede yeniden düzenlenmektedir. Fakat uzun zaman diliminde yapılacak artırımlı dönüşümler kentlerde yavaş ve belirgin olmayan bir etki yaratmaktadır. Örneğin, bir Roma kentinde konutların, anıtların, sağlam kent duvarlarının oluşturduğu mekânsal düzen on yıllar boyunca zararsız gibi görünen kurcalamalarla kademeli olarak başkalaşmış veya Baron Haussmann'ın Paris'te gerçekleştirdiği büyük müdahaleler gibi kentsel mekân maksatlı olarak tekrar yenilenmiştir. Zamanın koruduğu kentler dahi kentsel sürecin (urban process) ürünleri olarak ortaya çıkmaktadır. Kent dokusunun sosyal, ekonomik ve yönetsel etmenlere uyum sağlaması kentsel süreci ifade etmektedir. Bu etmenler fiziksel değişimden çok daha hızlı ve derin etkilerle oluşmaktadır. Örneğin, kadastral doku erken şekillenirken, arazi kullanımı hızlı değişimlere uğramaktadır. Bir yapı tasarımı veya ölçeği değişen talepleri karşılayamadığında yıkılarak yeni nesil bir tasarım ve uygulama gerçekleştirilmektedir (Kostof, 1991, 2004).

Sanayi devrimi ile birlikte artırımlı bir kentleşme yerine dönüşüm benimsenmiş, kentin geçmişten gelen ana hatları değişimin çerçevesini oluşturmuştur. Sokak sistemi, parsel

tasarımı ve kentin çeperi de da bu çerçeveye göre şekillenmiştir. Böylece hem Orta Çağ kadastral doku korunmuş hem de arsa deseninde değişiklik yapılmıştır. Kentteki süreçler aynı zamanda ekonomik döngülerle de ilişkili olduğu için kentsel büyüme yatırım döngüsü ile de değişkenlik göstermektedir. Örneğin, Baltimore’da kentte her 15 ile 20 sene içinde döngüsel bir yenilenme ile yeni yerleşim alanları geliştirilmektedir (Olson, 1980; Kostof 1991). Kentsel mekânda oluşan sürekli bir dengesizlik hali bu döngüsel yatırımlar ile ilgilidir ve kentsel davranışın öngörülemezliğini vurgulamaktadır (Olson 1980, Muller 1982’den alıntılan Kostof, 1991).

Bir ulusun kent yapım süreci kentsel peyzajın fiziksel ve sosyoekonomik boyutları yoluyla oluşmaktadır. Sokaklar, yapılar, işlevler ve yerel hizmetler kentte yaşayanların mekânsal refah, etnik köken, ırk ve inanç özellikleri ile iç içe geçmektedir. Bu özellikler insan akışı, mal, bilgi ve enerji yoluyla bir araya gelmektedir. Kent yapımı sadece teknoloji gelişimi, planlama ve sosyo-ekonomik devinimler ile değil, hâkim ideolojiler, yerel siyaset ve iktidarın da kararları ile oluşmaktadır. Bu sebeple, değişen kentin mekânsal yapısını ve düzenini, kent yaşamını ve peyzajını anlamak için siyasi figürlerin ve devlet organlarının yatırım stratejilerini de incelemek önemlidir. Ancak kent akli öngörülen değişikliklere ve dönüşümlere uyabileceği gibi onları kabul de etmeyebilir. Sabit bir eserin aksine, kentler bir canlı gibi hareketlidir ve değişime uğramaktadır. Kendi ritimleri ile değişen bir kentsel formun yaşamı ne kısıtlanabilir, ne de tam özgür bırakılabilir; bu durumda, son sözü sürecin göstereceği beklenmektedir (Kostof, 1991).

### **2.1.2 Kentsel mekânın değişiminde bir yol olarak kentsel dönüşümün rolü: tanımı ve hedefleri**

Kentsel mekânın dönüşümü; merkezi yönetim, yerel yönetim, sivil toplum ve insanlardan oluşan kent paydaşlarınca, bir plana ve mevzuata dayanacak şekilde veya paydaşların tümünün katılımı olmaksızın plansız ve mevzuata aykırı kentsel mekânsal müdahaleler şeklinde gerçekleşmektedir. Bu bölümde; kentsel yenilemenin kavramsal yönü incelenerek, Türkiye’de yenileme kavramının hangi amaçlar ile ele alındığı üzerine yenileme uygulamalarına yönelik tarihsel bir akış oluşturulacaktır. Bu bölümün araştırmaya olan etkisi, kentsel yenilemenin hedeflerini ortaya koymak ve uygulamada



kent için ortaya çıkaracağı potansiyel riskleri belirleyerek dayanımlı bir mahalle modeli oluşturulmasına katkıda bulunmaktadır.

Kentleri biçimlendiren, değiştiren ve geliştiren faktörler arasında kentin işlev ve denetim şeklinin değişimi, işgücü değişimi, kente gerçekleşen sermaye akımı ve bu sermayenin çeşitli bölgelerde yoğunlaşması, küreselleşmenin mekâna yansımaları, toplumsal tabakalaşma ve sosyal hareketlilik etmenleri bulunmaktadır (Osman 1998 ve Balamir 1981'den alıntılanan Özden 2008). Bu etmenler kentsel dokunun kullanımını ve yapısını uzun ve kısa zaman dönemleri içinde değiştirmekte, mevcut kentsel dokunun çöküntü alanı haline gelmesine veya düzensiz ve plansız gelişen yapılaşma ile kırılabilir bir hale bürünmesine yol açmaktadır. Bu açıdan kentsel yenileme, zaman içinde yıpranan veya sağlıksız hale gelen kent dokusunun ve altyapısının, sosyal ve ekonomik stratejiler ile günün sosyo-ekonomik ve fiziksel şartlarına uygun olarak 'değiştirilmesi, geliştirilmesi, yeniden canlandırılması veya yeniden üretilmesi eylemi' olarak tanımlanmaktadır. Böylece, bozulan kentsel dokunun gereksinim duyduğu 'değişim, dönüşüm, canlanma ve hayat bulma' ile ifade edilen hareketlilik aracılığıyla bu dokunun yeniden kente kazandırılması konusu kentsel yenileme eyleminin amacını oluşturmaktadır (Özden, 2008).

Bu amaçla yapılan kentsel yenilemenin hedefleri dört ana başlık altında toplanabilir (**Çizelge 2.1**). Fiziksel hedefler; bozulan doku ile ilgili koruma kriterlerinin belirlenmesi, alandaki doluluk ve boşluk oranlarının değerlendirilmesi, yapı ve çevre niteliğinin iyileştirilerek yaşam kalitesinin artırılması, topluluğun aidiyet ve mekân hafızasının korunması, ulaşım ağının yeniden çözümlenmesi ve kademeli bir dönüşüm süreci ile mahalle sakinlerinin yaşamlarına yerinde devam etmesinin sağlanması (Özden, 2008; Bailey, 2004; Aaen, 1999) şeklinde olmaktadır. Sosyal hedefler; yeniden üretilen dokuda sosyal aktiviteler ve hizmetler sağlanması, hane halkı sayısı ve demografik özelliklerine uygun çeşitlilik sunan konutlar sağlanması, insanların yaşam koşullarının geliştirilmesi ve kiracıların ev satın almasına olanak sağlanması (Aaen, 1999; Hague ve Jenkins, 2005; Bailey, 2004) olarak belirlenmektedir. Ekonomik hedefler; yeni konutların maliyetinin ortalama maaş düzeyinin yüzde 20'sini aşmayacak şekilde ve düşük gelirli ailelere gerektiğinde konut yardımı verilecek şekilde düzenlenmesidir. (Aaen, 1999). Yönetimsel

hedefler; sosyal profile uygun dönüşüm politikasının oluşturulması ve uzun vadede alan gelişiminin başarı ölçütleri üzerinden izlenmesidir (Özden, 2008; Bailey, 2004).

### Çizelge 2.1. Kentsel dönüşümün hedefleri

Fiziksel: Yapısal ve Çevresel	Mevcut alandaki doluluk ve boşluk oranlarının değerlendirilmesi yapılmalı (Özden, 2008). Koruma kriterlerinin belirlenmeli (Özden, 2008). Ulaşım ağının yeniden işlevlendirilmeli (Özden, 2008). Yapı ve çevre standartları iyileştirilerek yaşam kalitesi artırılmalı (Aaen, 1999). Mahalle ölçeğindeki dönüşümde yer'e odaklanan bir yaklaşım geliştirilmeli (Bailey, 2004). Konut alanlarında kademeli bir dönüşüm sürecine odaklanarak sakinlerin yaşamlarını yerinde sürdürmesini sağlanması (Bailey, 2004).
Sosyal	Kiracıları ev sahibi yapmayı hedeflemeli (Aaen, 1999). Sosyal aktiviteler ve sosyal servisler sağlamalı (Aaen, 1999). Çocuklu ailelere daha geniş konutlar temin etmeli (Aaen, 1999). İnsanların yaşam koşullarının iyileştirmeli (Bailey 2004). Konut alanlarının yenilenmesinde sosyal ve ekonomik (cinsiyet, yaş, etnik grup, mahallede yaşama süresi) heterojenlik faktörlerinin korunmasını sağlamalı (Hague ve Jenkins, 2005).
Ekonomik	İyileştirme maliyeti ortalama maaşın %20'sini aşmamalı (Aaen, 1999). Düşük gelirli ailelere yeni konutları için konut yardımı verilmeli (Aaen, 1999).
Yönetmelik	Sosyal profile göre yenileme politikasının belirlenmeli (Özden, 2008). Yenileme sonrasında uzun vadede alan gelişiminin başarı ölçütleri üzerinden izlenmeli. Özellikle yenileme sonrasında yaşam maliyetlerinin karşılanıp karşılanmadığı tespit edilmelidir (Bailey, 2004).

Bir ülkenin bütün veya bölgesel olarak gösterdiği ekonomik, sosyal ve fiziksel gelişim ve değişiminin yol açtığı iç göçler sonucunda, kentlerde plansız ve yasal olmayan şekilde inşa edilen yapılar; imar yasalarının yetersizliği, denetim eksikliği ve mekânsal planlama eksikliği ile kamusal arazilerin işgal edilmesine yol açmakta ve gelecekte kentsel yenileme uygulamalarının önünü açmaktadır (Özden, 2008). Porta ve ark. (2018)'na göre, kentsel mekânda bağlamından kopuk (non-contextual) yapılan uygulamalar; kaba ve hantal fiziksel yapıda üretilen konutların genel tekrarlı, ayrıntıya inemeyen, yeterli olmayan bir karakter ile oluşturulmasına yol açmaktadır. Bu durum ise kaynak israfına yol açarak yerel ekonomiyi sömüren ve yabancı üretim zincirine büyük ölçüde temas eden bir yapıda olmaktadır. Bu sebeple, kentsel dönüşüm için sadece fiziksel dokunun yenilenmesi yeterli görülmemelidir. Günümüzde Türkiye'de yapılan kentsel yenilemenin çoğunlukla parsel veya ada ölçeğinde yapıldığı göz önüne alındığında; mahalledeki yaşam ortamının dönüşümü ve rehabilitasyonu yerine burada bulunan fiziksel konut stoğunun emsale uygun olmayan şekilde yenilenmesi sonucunun olduğu görülmektedir.

Bu durum nedeniyle mahalle soylulaştırılmakta, süreğen devamlılığı ortadan kalkarak mahalle sakinlerinin yaşam ortamı yok olmaktadır. Mevcut uygulamaların yol açtığı kentsel yenileme sorunlarının çözümlenebilmesi için Türkiye’deki kentsel mekânın dönüşümü incelenecektir.

### **2.1.3 Kentsel dönüşümün Türkiye özelinde gerçekleşen uygulamaları üzerine bir değerlendirme**

Türkiye’de kentleşme süreci II. Dünya Savaşı’ndan sonra sosyal, ekonomik ve teknolojik nedenlerle büyük ölçüde artış göstermiştir. Bu artış üç ana dönemde incelenmektedir (Çizelge 2.2). Sanayileşme ve hızlı kentleşme döneminde (1950-1980), Kore Savaşı (1950-1953)’nın etkileriyle Dünya pazarında oluşan tarımsal üretim gereksinimi Türkiye’nin yatırımlarını kırsala aktarmasına ve ihracat ile birlikte ekonominin canlanmasına neden olmuştur. Ancak, savaş sonrasında ihracatın sanayi ürünlerine kaymaya başlamasıyla, kentler yeni iş gücü ve yatırım odağı haline gelmiştir. Bu durum kırsaldan kentlere hızlı ve yoğun göçe sebep olmuş, ucuz ve yeterli konut stoğu bulunmaması kent çeperlerinde gecekondu mahallelerinin oluşmasına neden olmuştur (Uzun ve ark., 2019). Bu dönem merkezi planlama ile kentlerin gereksinimlerini çözmek üzere Devlet Planlama Teşkilatı ve Belediyelerin yetkileri artırılmış; ancak politik nedenler ile 775 Sayılı Gecekondu Kanunu ile bu yasal olmayan düzenlemeler tanınmıştır. Yine, 634 Sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu ile de çok katlı konut uygulamalarının önü açılmıştır. Bu dönemin gelişmeleri çerçevesinde kentsel yenileme etkinlikleri, gecekondu bölgelerinin rehabilitasyonu ve yeniden yapılandırılması ile yoksul kent merkezinin dönüşümü olarak ele alınmıştır (Çizelge 2.3) (Ataöv ve Osmay, 2007).

Pazar odaklı kentsel gelişim döneminde (1980-2000), sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş gerçekleşmiştir. Çok çekirdekli hale gelen kentin küreselleşme ile işlevleri ve örüntüleri değişmiş, hizmet ve kontrol işlevleri merkezileştirilmiş, sanayi işlevi ise kent merkezi dışına aktarılmıştır. Bunun sonucunda, kent çevresinde bulunan tarım arazileri kentsel gelişime açılmıştır. Neo-liberal ekonomi ticaret ve sermaye hareketlerinin serbest hale gelmesi ve ekonomik spekülasyonlar; ülke ekonomisinin borç yükünün ve bütçe açıklarının artmasına yol açmıştır. Özelleştirme politikaları ile kamu

arazilerinin satışının önü açılmış, Büyükşehir Yasası ile planlama kararları merkezden belediyelere geçmiş, yerel yönetimler planlama yetkisi ve ekonomik güç kazanmıştır. Türkiye’de planlamadan bağımsız gelişen kentleşme sürecinde kente göç ile gelen nüfusun yerleşmek için seçtikleri ekonomik konutlar veya gecekondu alanları zamanla ekonomik, fiziksel ve sosyal boyutta kentsel çöküntü alanlarına dönüşmüştür. Bu dönemde gerçekleştirilen imar barışı, gecekonduların yasal hale getirilmesini sağlamış, düşük yoğunluklu gecekondu alanlarının yüksek yoğunluklu yerleşim alanlarına dönüştürülmesi hakkında yasal düzenleme oluşturularak, Toplu Konut İdaresi kurulmuştur (Uzun ve ark., 2019). Kentsel yenileme gerekliliğinin temelinde “kentsel çöküntülerin ve yoksulluğun giderilmesi, kentlerin eski canlılıklarına, özgün yapılarına kavuşturulması” yer almaktadır (Özden, 2008). Bu sebeple, kentsel dönüşüm uygulamaları çoğunlukla yaşam kalitesi ve riskin düşük olduğu bölgelerde iyileştirme ve geliştirme uygulamaları şeklinde gerçekleştirilmiştir. Tarihi değeri olan alanlarda ise bu uygulama daha çok soylulaştırma olarak görülmüştür (Çizelge 2.3) (Ataöv ve Osmay, 2007).

Yeni Binyıl döneminde (2001 – ve sonrası), özelleştirme ekonomisinin geliştiği, ekonomik krizin kent ve kent planlamasını önemli ölçüde etkilediği bir dönemdir. Ekonomi alanında güçlü tedbirler alınmasına rağmen kentte kiraların artışı sürmüştür, alt ve orta gelir düzeyine sahip grupların konut ve yaşam alanı ihtiyacı Belediyeler ve Toplu Konut İdaresi iş birliği ile yapılan gayrimenkul projeleriyle karşılanmaya çalışılmış, özel sektör tarafından kent merkezinde ve dışında yüksek gelir düzeyine sahip gruplar için konut ve yaşam alanları oluşturulması gelir düzeyi temelli bir ayırım ile kentsel mekânın sosyo-ekonomik açıdan homojenleşmesini etkilemiş, kentsel mekânın soylulaştırılması ve rant alanı haline gelmesi sonucunu ortaya çıkarmıştır. Mevcut yapı stoğunun yenilenmesi ve dönüşümünde, 6306 Sayılı Kentsel Dönüşüm Kanunu ile afet riskli alanların dönüşümü kapsamında yapılacak kentsel yenileme uygulamaları için Kamu destekli kredilerin çıkarılması, kent merkezlerinde eskiyen tarihi konut stoğunun ve düşük nitelikli apartmanların kentsel dönüşümlerini hızlandırmıştır.

**Çizelge 2.2.** Türkiye’de kentleşmenin etkileri (Uzun ve ark., 2019)

Mekânsal Ölçekler	Zaman-Mekânsal Eşikler	Etkiler
ULUSAL [TÜRKİYE ÖLÇEĞİ]	Liberal dönemde sanayileşme ve hızlı kentleşme (1950-1980) (Uzun ve ark., 2019)	<p>Toplum</p> <p>Tarımda makineleşme ve sanayideki gelişmeler, yatırımları kırsaldan kente kaydırıldı.</p> <p>Araba sahipliği banliyö mahallelerine yol açtı.</p> <p>Şehir merkezlerinde orta sınıf – işçi sınıfı ikiliği oluştu.</p> <hr/> <p>Ekonomi</p> <p>Kore Savaşı ve tarımsal üretim 1960'lara kadar ekonomiyi canlandırdı.</p> <p>Gecekondu inşaatı ve kiralama pazarı oluştu.</p> <hr/> <p>Çevre</p> <p>Yüksek yoğunluk, çevresel koşulların gerilemesine yol açtı.</p> <hr/> <p>Yapılı çevre</p> <p>Yetersiz konut stoku, altyapı, sosyal, teknik ve kentsel hizmetler “gecekonduların” gelişmesine ve apartmanların inşasına yol açtı.</p> <p>Planlı mahallelerde yoğunluklar arttı ve altyapı sorunları ortaya çıktı.</p>
	Pazar odaklı kentsel gelişim (1980-2000) (Uzun ve ark., 2019)	<p>Toplum</p> <p>Sanayi toplumunun bilgi toplumuna dönüşümü gerçekleşti.</p> <hr/> <p>Ekonomi</p> <p>Finans sektörü, uluslararası ticaret ve sermaye hareketlerinin serbestleşmesi ortaya çıktı.</p> <p>Serbest piyasa ekonomisindeki sermaye spekülasyonları, borç ve bütçe açıklarına yol açtı.</p> <p>Yerel yönetimler önemli ekonomik güçler kazandı.</p> <hr/> <p>Çevre</p> <p>Kent çeperlerindeki tarım arazileri kentsel gelişime dönüştürüldü.</p> <hr/> <p>Yapılı çevre</p> <p>Kamu arazilerinin özelleştirilmesi, kentsel dönüşümler için fon yarattı.</p> <p>Dünya pazarına göre işlevler ve kentsel örüntüler değişti. Hizmet ve kontrol işlevleri merkezileştirilirken, sanayi bölgeleri çevre bölgelere dağıtıldı.</p> <p>Şehir içi ulaşım sistemleri iyileştirildi.</p> <p>Devlet, düşük yoğunluklu gecekonduların yüksek yoğunluklu konutlara dönüştürülmesini sağlayan 2487 Sayılı Toplu Konut Kanunu yasalaştı. Bu yasaya dayanarak Toplu Konut ve Kamu Ortaklığı İdaresi kuruldu.</p> <p>Kentsel imar planlarında devlet denetimi yerel yönetimlere geçti.</p>
	Yeni Binyıl (2001 – ileriye) (Uzun ve ark., 2019)	<p>Ekonomi</p> <p>Ekonomik kriz, şehirler ve şehir planlaması için bir dönüm noktası oldu.</p> <p>Bankacılık ve finansal düzenleyici sisteme yönelik güçlü tedbirler alındı.</p> <hr/> <p>Yapılı çevre</p> <p>Merkezi ve yerel yönetimler ile Toplu Konut İdaresi ve Özelleştirme İdaresi'nin koalisyonunu destekleyen yeni yasanın ardından gayrimenkul geliştirme arttı. Yukarıdan aşağıya planlama kararları bu koalisyon tarafından verildi.</p> <p>Kentsel dönüşümlerin en önemli itici gücü kent kiralaları oldu ve özel sektör de bu uygulamaları destekledi.</p>

**Çizelge 2.2.** Türkiye’de kentleşmenin etkileri (devam)

Mekânsal Ölçekler	Zaman-Mekânsal Eşikler	Etkiler
YEREL [METROPOL KENT ÖLÇEĞİ]	Yeni Binyıl (2001 – ileriye) (Uzun ve ark., 2019)	<p>Toplum</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kira kaygısının yarattığı yeni ortam, ekonomik olarak yüksek gelir gruplarına hitap ettiği için sosyo-ekonomik homojenlikle birlikte soylulaştırmaya yol açtı .</li><li>- Mevcut dokuda yaşayan kent sakinini yersiz ve mülksüz bıraktı.</li><li>- Şehirlinin kimlik duygusunu kaybetmesine yol açtı.</li></ul> <p>Ekonomi</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Neoliberal ekonomiyle birlikte yerel ekonomi kademeli olarak ortadan kalktı. Uluslararası ekonomi ve zincir markaları yerel ekonomiye geçti. Yerel ekonominin devamlılığı için tehlike oluştu.</li><li>- Ekonomik kriz sırasında işsizlik durumu oluştu.</li></ul> <p>Çevre</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kent içi ulaşımda çeşitlilik olmaması nedeniyle hava kirliliği arttı.</li><li>- Yeşil altyapının ortadan kalktı: Mevcut yeşil doku azaldı veya kayboldu, kamusal yeşil alan yetersiz hale geldi veya aktif olarak kullanılmadı.</li></ul> <p>Yapılı çevre</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Şehirlerin markalaşması kapsamında şehir merkezleri dönüştü.</li><li>- Kent merkezindeki yeni konut ortamı kimlik, bağlam, ölçü gözetilmeksizin tabula rasa [boş bir levha] olarak üretildi.</li><li>- Yeni konut ortamının kentin dokusuyla uyumsuzluğuna ilişkin mevzuat yayımlandı.</li></ul>

Yerel ölçekte ise neo-liberal ekonominin etkisi, yerel ekonomik faaliyetlerin devamlılığını tehlikeye atmış, daha rekabetçi ve verimli olmayı amaçlayan, teknolojik ve katma değerli üretim sürecine geçen endüstri ve sanayi şirketlerinin, düşük katma değerli ve iş gücü payı yüksek ürünlerin üretimini ülke dışına çıkarması, yine daha teknolojik araçlarla yapılan tarım, ticaret ve hizmet faaliyetleri bu sektörlerdeki istihdamın azalmasına neden olmuş, bu bağlamda; ekonomik kriz ve işsizliğin kentlerde derin şekilde hissedilmesine yol açmıştır. İstihdam yapısının değişmesi ile kent ölçeğine yayılan küreselleşme uygulamaları, marka kent kavramının gelişmesiyle kent merkezlerinin dönüşümünü hızlandırmıştır. Kentte oluşan kira artışları gelir düzeyi yüksek gruplar baz alınarak gerçekleştirildiği için homojen mahallelerin oluşmasına neden olmuş ve bu alanların soylulaştırılmasını arttırmıştır. Mevcut kent dokusunda yaşayan kent sakinleri ise kentsel dönüşümün yüklediği ekonomik ve sosyal yük ile kentin farklı bölgelerine taşınmak durumunda kalmıştır. Fakat, kentsel dönüşüm uygulamalarının bağlamdan kopuk bir şekilde ele alınması kentsel dokuda uyumsuzluğa yol açarak kentlinin kimlik duygusunu kaybetmesine yol açmıştır. Kent merkezinde alan

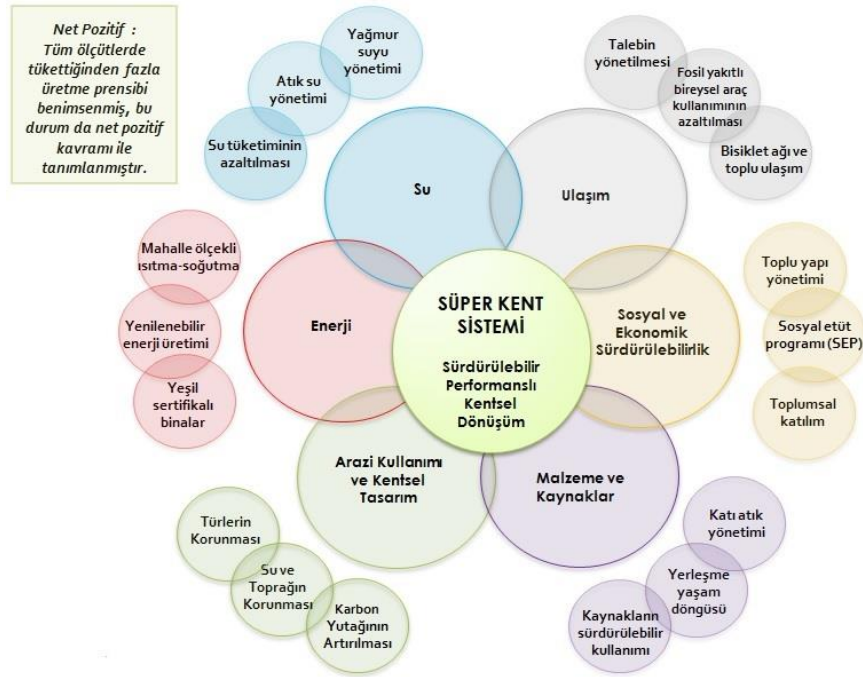
sınırlılığı sebebiyle, açık yeşil alanların imara açılması ve motorlu araç ulaşımının geliştirilmesi ile çevre kirliliği artmıştır (**Çizelge 2.3**) (Uzun ve ark., 2019; Ataöv ve Osmay, 2007).

**Çizelge 2.3.** Türkiye'nin kentleşme dönemleri ile ilgili kentsel yenileme uygulamaları (Ataöv ve Osmay, 2007'den uyarlanmıştır)

	İlk Dönem 1950- 1980	İkinci Dönem 1980- 2000	Üçüncü Dönem 2000- devam etmekte
Kentsel Yenileme Müdahaleleri	<ul style="list-style-type: none"><li>▪Gecekondu bölgelerinin rehabilitasyonu</li><li>▪Gecekondu alanlarının yeniden yapılandırılması</li><li>▪Yoksul şehir merkezinin dönüşümü</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪Yaşam kalitesi ve riskin düşük olduğu bölgelerde kentsel dönüşüm</li><li>▪İyileştirme ve iyileştirme-geliştirme uygulamaları</li><li>▪Tarihi değeri olan alanlarda koruma ve soylulaştırma</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪Kentsel alanların yenilenmesi</li><li>▪Dairelerin rehabilitasyonu</li><li>▪Yeni geliştirilen toplu konutların ve kapalı sitelerin yeniden geliştirilmesi</li><li>▪Tarihi yerleşim alanlarının soylulaştırılması</li></ul>

Yeni Binyılın ilk on yılında (2000-2010), kentsel mekânın dönüşümünde acil ve etkili şekilde ele alınması gereken bir gündem olarak kentlerin sürdürülebilirliği konusu ortaya çıkmıştır. İklim değişikliğinin doğal kaynaklar üzerinde olumsuz etkileri hız kazanmış, Birleşmiş Milletler Binyıl Bildirgesi'nde Binyıl Kalkınma Hedefleri (2000-2015) sekiz ana hedef olarak; açlık, yoksulluk, sağlık, evrensel eğitim, cinsiyet eşitliği, çocuk ölümleri, küresel ortaklık ve çevresel sürdürülebilirlik konularına odaklanmıştır. Ancak, ikinci on yıla (2011-2020) yaklaşırken kentlere nüfus artışının getirdiği fiziksel, sosyal, ekonomik, çevresel ve yönetsel baskı ve kırılganlık, sürdürülebilirlik hedeflerinin farklılaşması ve detaylandırılması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (2015-2030) belirlenmiş; yoksulluk, açlık, sağlık, eğitim, cinsiyet eşitliği, temiz su ve hijyen, enerji, iş ve ekonomi, endüstri ve yenilik, eşitsizlik, sürdürülebilir kentler ve topluluk yerleşimleri, sorumlu tüketim, iklim değişikliği su altı yaşam, yeryüzü yaşamı, barış ve adalet, ortaklıklar kapsamında genişletilerek on yedi ana hedef haline getirilmiştir (United Nations, 2022). Bu çerçeveden bakıldığında, kentsel dönüşüm uygulamalarının da küresel-ulusal-yerel gereklilik ve yararı doğrultusunda sürdürülebilirlik zemininde gerçekleştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 2012 yılında yayınlanan 6306 Sayılı ‘Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun’ kapsamında 1999 yılı Deprem Yönetmeliği’nden önce inşa edilen yapıların altı buçuk milyon kısmının 2023 yılına kadar dönüştürülmesi hedeflenmektedir. Bu bağlamda, kentsel dokunun sürdürülebilirlik öncelikli dönüştürülmesi için İstanbul Teknik Üniversitesi ile gerçekleştirilen protokol sonucunda ekolojik odaklı bir kentsel gelişme için ‘Sürdürülebilirlik Performanslı Kentsel Dönüşüm Yönetmeliği ve Süper Kent Sistemi’ ortaya konulmuştur. Enerji ve doğal kaynak kullanım verimliliğini öncelik alarak, dönüştürülecek alanlara ilişkin tasarım ve planlama çalışmalarının altı ana başlık altında (ulaşım, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik, malzeme ve kaynaklar, arazi kullanımı ve kentsel tasarım, enerji ve su) ve on sekiz gösterge üzerinden gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir (**Şekil 2.2**) (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2016).



**Şekil 2.2.** Sürdürülebilirlik Performanslı Kentsel Dönüşüm Sistemi (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2016)

Süper Kent Sistemi, kentsel dönüşüm uygulamalarında sürdürülebilir kent hedeflerine ulaşmak için ekoloji odaklı bir yerleşim planlaması üzerinden yaklaşmaktadır. Ancak bu



uygulama, kent sisteminin kararlılık durumuna ve sistem ilişkilerinin korunması odaklı geliştirildiği için, ani şok ve sıkıntılar ile başa çıkabilme ve kendini düzenleme kapasitesi hakkında bir düzenleme bulunmamaktadır.

Kentlerin küresel-ulusal-yerel süreçlerle şekillenmesi sonucunda, günümüzde nüfus yoğunluğu artan, fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel açıdan daha kırılgan ve kompleks örüntülerle birbirine bağlı hale gelen bir sistemle karşılaşmaktadır. Bu nedenle, kentlerin sadece,

- Yukarıdan aşağıya ve katılımcı bir yaklaşımla,
- Sürdürülebilirlik odaklı,
- Topluluk yerleşimi ve gelecek dinamikleri dikkate alınmadan planlanması,
- Bir mozaik olan kent sisteminin çok katmanlı ve çok ölçekli niteliği ve ilişkilerinin göz ardı edilmesi,

Olağandışı durumlar karşısında kentin başa çıkabilme ve kendini düzenleme kapasitesini ortadan kaldırmaktadır. Bu gerekliliği karşılamak üzere sürdürülebilirlik yaklaşımının yanı sıra kentlerin sürekliliği için dayanım kavramından da yararlanılması gerekmektedir.

## **2.2 Kentsel Mekânın Dönüşümünde Yeni Bir Gündem: Dayanım Felsefesinden Dayanımlı Kentlere**

Doğal ve insan çevrelerinin devamlılığı için önemli bir konu olan sürdürülebilirlik çalışmaları 1972 yılından bu yana devam etmektedir. Ancak kentsel çevrenin kompleks yapıya sahip fonksiyonları ve doğa ve insan kaynaklı risklere açık bir sistem olması kentlerin artırımlı ve aniden gelişen sıkıntılar karşısında devamlılığını sürdürebilme kabiliyetinin geliştirilmesini gerektirmektedir. Sürdürülebilirlik, doğa ve insan kaynaklarını etkin şekilde kullanarak bugünün gereksinimlerini gelecek nesillerin gereksinimlerinden ödün verilmeden sağlamayı amaçlamaktadır. Bu tanımdan farklılaşan dayanım kavramı (resilience)<sup>1</sup>, aniden oluşan krizlere rağmen sistemin devamlılığını sağlamayı amaçlamaktadır. Bu bölümde, kentlerin devamlılığını sağlamak üzere dayanım

---

<sup>1</sup> Dayanım kavramı literatürde pozitif ve negatif dayanım olarak iki şekilde ele alınmaktadır. Pozitif dayanım sistemin olumlu yönde gelişmesine ve sistemin devamlılığına odaklanırken, negatif dayanım eğer sistemin gelişmesine katkı sunacak ise sistemin çöküntüye uğraması ve bozunmasını savunmaktadır. Bu tez çalışması kapsamında kentsel sistemin sürdürülebilirlik anlayışına dayanan, pozitif bir dayanım ile ele alınmasını amaçlamaktadır.

kavramına odaklanılarak tanımı, özellikleri ve çalışma ilkeleri kuramsal açıdan incelenerek kentsel mekân ile ilişkilendirilmektedir.

*Resilience* kavramının direkt Türkçe karşılığı bulunmamakla birlikte, mühendislik yazınında rezilyans, planlama literatüründe dirençlilik (Kundak, 2017), dayanım, esneklik, uyabilirlik olarak tanımlanmaktadır. Doktora tezi kapsamında resilience kavramının Türkçe karşılığı olarak ‘dayanım’ sözcüğü tercih edilmiştir. İsim olan dayanım kelimesi, ‘dayanmak’ fiilinden türemiştir. ‘Dayanmak’ fiili Türk Dil Kurumu Sözlüğü’ne göre zarar görmemek, varlığını korumak, hasar görmemek, güç bir duruma katlanmak, tahammül etmek; uzun süre kullanılmaya uygun olmak anlamlarında kullanılmaktadır.

## 2.2.1 Sürdürülebilir kalkınma hedefleri, sürdürülebilirlik ve dayanım kavramı arasındaki ilişkiler

Birleşmiş Milletler üyesi devletler tarafından kabul edilen ve Binyıl Kalkınma Hedefleri (2000-2015)'nin devamı niteliğindeki, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (Sustainable Development Goals)'nin amacı 2030 yılına kadar 'yoksulluk, eşitsizlik ve adaletsizlik ile mücadele etmek ve gezegenimizi korumak' üzere belirlenen 17 amaç doğrultusunda (Şekil 2.3) ülkelerin gelişmesi için bir çağrı oluşturmaktadır (Küresel Amaçlar, 2022).



Şekil 2.3. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (Küresel Amaçlar, 2022)

Kent çalışmaları için önemli bir yol haritası öneren, bu hedeflerin arasında yer alan Sürdürülebilir Kalkınma Amacı 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar (SDG11: Cities) kentlerin sürdürülebilir, kapsayıcı ve dayanımlı olması için ulusal ve yerel düzeyde yasal düzenleme ve uygulamaların gerçekleştirilmesini kapsamaktadır (Çizelge 2.4). Gelişmekte olan ülkelerde 2050 yılına kadar kentlerin yüzde 95 oranında büyümesi öngörülmektedir. Kentlerin plansız büyümesi insani temel gereksinimlerin karşılanamaması ve doğal kaynakların verimli ve etkin kullanılamamasına yol açmaktadır. Bu durumun barınma ve ulaşım ihtiyacı ile karbon dioksit gazı salınımlarının artması; nitelikli yaşam alanları ve doğal alanların azalması, sağlık ve eğitim kalitesinin düşmesi azalması yönünde gelişeceği tahmin edilmektedir (Küresel Amaçlar, 2022). Türkiye’de 2000’li yıllarda gecekondü sayısının 2.200.000 olduğu belirtilmektedir

(Keleş, 2004). Yıllar içinde gecekondü sayısının arttığı göz önüne alındığında, kırılmalık gösteren bu alanların SDG 11 kapsamında ele alınması kentlerin ve yerleşimlerin sürdürülebilirliği açısından önemli olmaktadır.

**Çizelge 2.4.** Sürdürülebilir Kalkınma Amacı 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar (SDG 11)'ın amaçları (Küresel Amaçlar, 2022)

11.1.	2030'a kadar herkesin yeterli, güvenli ve uygun fiyatlı konutlara ve temel hizmetlere erişiminin sağlanması ve gecekondü mahallelerinin iyileştirilmesi
11.2.	2030'a kadar özellikle kırılmalık durumda olan insanların, kadınların, çocukların, engellilerin ve yaşlıların ihtiyaçlarına özel önem gösterilerek, yol güvenliğinin geliştirilmesi, özellikle toplu taşıma sisteminin geliştirilmesiyle herkesin güvenli, uygun fiyatlı, erişilebilir ve sürdürülebilir ulaşım sistemlerine erişiminin sağlanması
11.3.	2030'a kadar bütün ülkelerde kapsayıcı ve sürdürülebilir kentleşmenin geliştirilmesi ve katılımcı, entegre ve sürdürülebilir insan yerleşimlerinin planlanması ve yönetilmesi için kapasitenin güçlendirilmesi
11.4.	Dünyanın kültürel ve doğal mirasının korunması ve gözetilmesi çabalarının artırılması
11.5.	2030'a kadar yoksulların ve kırılmalık durumdaki insanların korunması temel alınarak suyla ilgili afetleri de kapsayan afetler nedeniyle küresel gayri safi yurt içi hasılayla ilgili doğrudan ekonomik kayıpların önemli oranda düşürülmesi ve ölümlerin ve etkilenen insan sayısının önemli ölçüde azaltılması
11.6.	2030'a kadar hava kalitesine ve belediye atık yönetimi ve diğer atık yönetimlerine özel önem göstererek kentlerin kişi başına düşen olumsuz çevresel etkilerinin azaltılması
11.7.	2030'a kadar özellikle kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve engellilerin güvenli, kapsayıcı ve erişilebilir yeşil alanlara ve kamu alanlarına evrensel erişimlerinin güvence altına alınması
11.a.	Ulusal ve bölgesel kalkınma planlamasını güçlendirerek kentsel, kent çevresindeki ve kırsal alanlar arasındaki olumlu ekonomik, sosyal ve çevresel bağlantıların desteklenmesi
11.b.	2020'ye kadar kapsamaya, kaynak etkinliğine, iklim değişikliğine uyuma ve afetlere karşı dayanıklılığa yönelik entegre politikaları ve planları benimseyen ve uygulayan şehirlerin ve insan yerleşimlerinin sayısının önemli ölçüde artırılması ve Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçeve Eylem Planı 2015-2030 doğrultusunda bütüncül bir afet risk yönetiminin her düzeyde geliştirilmesi ve uygulanması
11.c.	En az gelişmiş ülkelerin finansal ve teknik yardım aracılığıyla yerel malzemeler kullanarak sürdürülebilir ve dayanıklı binalar inşa etmelerinin desteklenmesi

Sürekli değişen ve dönüşen kentler, artan nüfus ile yavaş artan sıkıntılar (slow burn / urban stresses), altyapı hizmet kapasitesi ve kaynak sıkıntıları gibi durumlarla karşı karşıya gelmekle birlikte, aniden gelişen ve ağır hasar bırakan şoklar (acute shocks) doğa ve insan kaynaklı afet durumlarıyla da karşılaşmaktadır (Pearson ve ark., 2014). Krizlere karşı kırılmalığı azaltma ve değişime yaratıcı bir şekilde yanıt verme kapasitesi bulunmayan bir kent için, gerçekten sürdürülebilir olduğundan bahsetmenin mümkün olmadığı belirtilmektedir (Zimmermann, 2001). Bu nedenle, doğrusal gelişme davranışı ve öngörülebilirlik görüşüne dayanan sürdürülebilirlik stratejileri yerine, belirsizlik ve ani

değişim kapasitesi odaklı doğal varlıkları planlama ve kalkınma ile bütünleştiren yeni stratejilere gereksinim duyulmaktadır (Wilkinson 2012; Elmqvist ve ark. 2013; Pearson ve ark., 2014). İklim koşulları ile oluşan doğal afetlerden, savaş ve ekonomik kriz gibi insan kaynaklı sıkıntılara kadar bir sistemin bütünlüğünü koruyabilmesi ve kendini düzenleyebilmesi, dayanımlı sistemlerin önemli bir özelliğidir. Uzun vadeli sürdürülebilir gelişim için de sistemlerin kararlı hale gelmeden kendini düzenleyebilmesi gerekmektedir (Jianguo Wu ve Tong Wu, 2013). Sürdürülebilir gelişim daha dinamik bir yoldan ele alındığında, uyarlanabilen ve dönüşebilen yetenekleri destekleyen, kompleks şekilde birbirine bağlı sosyal, ekonomik ve ekolojik sistemlerin uzun dönemde refah eşitlikçi fırsatlar yaratabilmektedir (Chelleri ve Olazabal, 2012).

Yaklaşık elli yıl önce araştırmacılar fikirlerini kentlerin kesinlik ve doğrusal bir sebep-sonuç ilişkisi içinde geliştiği yönünde temellendirmiştir (Firley ve Grön, 2014). Günümüzde kentler insan, yönetim ve fiziksel sistemlerin iç içe geçtiği, dinamik etkileşimlerle şekillendiği ve sürekli kararsızlık halinde bulunan bir kompleks sistem olarak tanımlanmaktadır (Moench ve ark., 2011; Batty, 2013). Bu sebeple, sürdürülebilirlik kavramı da bu dinamik boyutlar kapsamında önceden planlanamayan şekilde 'doğası gereğince hareket eden bir hedef olarak' yeniden kodlanmaktadır (Novotny ve ark. 2010). Bu bağlamda, sürekli değişen ve uyarlanan dünyanın anlaşılmasında ve onunla ilgilenilmesinde dayanım kavramı ön plana çıkmakta iken, sürdürülebilirlik ise zaman içinde hareket eden bir hedef olmaktadır (**Çizelge 2.5**) (Felicetti ve ark., 2016). Fakat, dayanım ile sürdürülebilirlik tanımları arasında oluşan büyük açıklığı kapatmak için, normatif hedefleri olan sürdürülebilir gelişimin zorluklarını karşılamak için dayanım normatif olmayan gerekli bir süreç olarak görülmektedir (Chelleri ve Olazabal, 2012). Sürdürülebilirlik ve dayanım ile ilgili terimler ve tanımlar incelendiğinde bu iki kavramın farklı şekilde tanımlandığı görülmektedir. Son yirmi yılda, dayanım kavramı, sürdürülebilirlikle ilişkilendirilmeye çalışılmış ve aralarında net bir anlam bağlantısı kurmak yerine var olan çalışmalar üzerine bir etiketleme yapılmıştır (Timon, 2014'ten alıntılan Zhang ve Li, 2018). Sürdürülebilirlik, normal koşulların gelecekteki gelişimine bakarken; dayanım, olağandışı etkilere toplulukların ve insan yerleşimlerinin yanıt verebilme yeteneklerine işaret etmektedir (Bocchini ve ark., 2013).

Dayanım perspektifinden sürdürülebilirlik, sistemin en uygun koşula getirilmesi veya dengede tutulması yerine, onun fırsatlar yaratarak denenmesi ve uyabilirlik yeteneklerini devam ettirme kapasitesine odaklanmaktadır. Bu sebeple dayanım, sosyal-ekolojik sistemlerin sürdürülebilmesinin anahtar özelliğidir (Holling 2001; Walker ve Salt, 2006; Jianguo Wu ve Tong Wu, 2013). Sürdürülebilirliğin dolaylı olarak temel aldığı kararlılık, optimallik ve öngörülebilirlik nitelikleri, belirsizlik durumuna odaklanan bir bakış açısına geçişte, kavramı risk yönetimi açısından tamamlayıcı hale getirmektedir (Jianguo Wu ve Tong Wu, 2013).

**Çizelge 2.5.** Literatürde sürdürülebilirlik ve dayanım kavramları arasındaki ilişki

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK		DAYANIM	
Childers, Cadenasso, Grove, Marshall, McGrath, Pickett, (2015)	Geniş bir ideal. Sürdürülebilirlik bir süreçtir; sonuç ürün veya bitiş noktası değildir.	Arrow ve ark., 1995; Ott, 2003, Ott ve Döring, 2004	Güçlü sürdürülebilirlik
Cascio, (2009)	Sürdürülebilir yönetimi yaklaşımı, bugün ve gelecek ihtiyaçları arasında uygun bir denge arar	Folke ve ark., 2002	Dayanım, sürdürülebilirliği 'dönüşümler dünyasında' başarabilmek için çok önemlidir
Walker ve Salt, 2006	Etkin ve uyumlu bir sonuç	Meerow ve Baud, 2012	Dayanım, belirsizliği ve gelecekte beklenmeyen değişimler için uyabilirlik kapasitesi temelli yapım sistemlerini vurgular

Dayanım ve sürdürülebilirliği birlikte ele alan birkaç çalışma bulunmaktadır. Marchese ve ark. (2018)'nin araştırmasında dayanım ve sürdürülebilirliğin amaçlarının bir arada ele alındığı üç farklı çerçeve bulunmaktadır. Birinci çerçeve, sürdürülebilirliğin ana hedef olarak ele alındığı, dayanımı ise sürdürülebilirliğin bütünleşik bir parçası olarak ele alan çerçevedir. İkinci çerçeve, ana hedef olarak dayanımın ön plana çıkarken, sürdürülebilirliğin dayanıma erişmek için destek olarak ele alındığı çerçevedir. Sistemin sürdürülebilirliğini arttırmak onu daha dayanımlı yaparken, dayanımın artırılması sürdürülebilirliğin artmasını güvence altına almamaktadır. Üçüncü çerçeve ise dayanım ve sürdürülebilirlik için ana hedefleri ayrı ve hiyerarşik yapı olmadan ele almaktadır. Böylece birbirini tamamlamakta veya birbiri ile yarışmaktadır (**Çizelge 2.6**).

**Çizelge 2.6.** Dayanım ve sürdürülebilirlik ilişkisini ele alan kuramsal çerçeveler (Marchese ve ark., 2018 çalışmasından hazırlanmıştır)

Çerçeve 1: Ana amaç olarak sürdürülebilirlik ve sürdürülebilirliğin bütünleşmiş parçası olarak dayanım	
The Resilience Alliance	Dayanımın artırılması ile sürdürülebilirlik artmaktadır Sürdürülebilirliğin artırılması ile dayanımın artmamaktadır
Ahern, 2013	Dayanımın olmadığı bir sistemin sürdürülebilirliğinin kırılma hale gelmektedir
Anderies ve ark., 2013	Sürdürülebilirlik bir sistemin amaçlarını oluştururken, dayanım o amaçlara ulaşmak için kullanılmaktadır
Blackmore ve Plant, 2008	Sistemin sürdürülebilirliği için tasarım sürecinde karşılaşılabilecek sıkıntılara karşı kırılma noktalarını düşünmek
Saunders ve Becker, 2015	Dayanımın alt başlığı olarak risk yönetimi, sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır
	Deprem hassasiyeti olan insan yerleşimlerinde yapılan araştırmada risklerin azaltılması dayanımı ve sürdürülebilirliği artırmaktadır
Seager, 2008	Sürdürülebilirlik bakış açısında güvenlik, güvenilirlik, yenileme arasında yer alan dayanım, sistemin durağan durumundan yenileme durumuna geçişinde hızlı değişim ve kapsayıcı yeniden düzenleme için destek olması
Çerçeve 2: Hedef olarak dayanım ve sürdürülebilirliğin destek bir etken olması	
Ahi ve Searcy, 2013; Bansal ve DesJardine, 2014; Closs ve ark., 2011; McEvoy ve ark., 2006	Tedarik zinciri yönetimi
Chapin ve ark., 2009; Saxena ve ark., 2016	Kamu yönetmelikleri
Avery ve Bergsteiner, 2011	İşletme yönetimi
Bansal ve DesJardine, 2014	Sıkıntılar sırasında veya sonrasında ana bir amaç veya kritik işlevselliği devam ettirmek. Artırılan ekonomik, çevresel ve sosyal esenlik ile kritik işlevsellik zararlı olaylara daha dayanımlı hale gelmektedir
Ahi ve Searcy, 2013	Ekonomik, sosyal ve çevresel esenliği artırıldığında tedarik zincirinin olası işletme bozulmalarına etkilenme olasılığı en düşüktür
Avery ve Bergsteiner, 2011	Sürdürülebilir liderlik işletmenin ihtiyacı olan sosyal kapitali oluşturması için gereklidir. Sosyal kapital çalışanların, tedarikçilerin, partnerlerin esenliğini oluşturmada, böylece işletmenin hayatta kalması için sistemin dayanımına katkıda bulunmaktadır.
Çerçeve 3: Ayrı hedefler olarak dayanım ve sürdürülebilirlik	
Bocchini ve ark., 2014; Manyena ve ark., 2008; Meacham, 2016; Ning ve ark., 2013	Altyapı: Sürdürülebilirlik ve dayanım etkileşen bir yaklaşım olarak ele alınarak, bu iki kavramın ortak noktaları üzerinden hedeflerine ulaşılmaktadır. Risk ve tekrar oluşum kavramları üzerinden strateji geliştirilmektedir. Dayanım düşük olasılıklı yüksek etkili olaylara yanıt verirken, sürdürülebilirlik yüksek olasılıklı ve etkisi altyapının yaşam sürecine etki eden durumlara yayılmaktadır. Sürdürülebilirlik ekonomik, çevresel ve sosyal alanlarda görülmekte ve yaşam döngüsü ile değerlendirilmektedir. Dayanım ise sistemin işlevselliğinin kesintiye uğramasına direnerek, parasal parametrelere göre altyapı tamir maliyetleri, kayıp hizmet maliyetleri gibi gereksinimler olarak görülmektedir
Derissen ve ark., 2011	Ekonomi
Fiksel ve ark., 2014; Ulanowicz ve ark., 2009	Kent planlama
Lew ve ark., 2016	Topluluk dayanımı: Sürdürülebilirlik ve dayanımın eş zamanlı olarak ele alınması örneğin kırsal turizm kapsamında toplulukların işsizlik oranı, yaşlılara destek ve eğitim konularında performans gösterge puanlarını artırmaktadır.
Hunt, 2009; Lizarralde ve ark., 2015; Redman, 2014	Kamu politikaları

Sürdürülebilirlik ve dayanım ayrı kavramlar olmasına rağmen birbirini tamamlamaktadır. Sürdürülebilirlik sonuçlara öncelik verirken, dayanım sürece öncelik vermektedir (Redman, 2014). Bu sebeple dayanımı oluşturma (building resilience), bir sistemin uyabilirlik sürecine yol göstererek; sistem kimliğini korurken, bazı niteliklerin sürmesine bazılarının kaybolmasını sağlamaktadır. Bir insan topluluğu yerleşiminde kimlik, insanların yaşam alanlarına verdikleri değer ile ifade edilirse, insanların dayanım oluşturma sürecinde mutlaka yer alması beklenmektedir (Lerch, 2017).

Kentleri daha dayanımlı ve sürdürülebilir hale getirmek zorlu bir görev olsa da, bu iki kavramı bir araya getirerek bütüncül bir bakış açısı sunmak güncel kentsel araştırmaların önemli bir sorunsalıdır. Sürdürülebilirlik ve dayanım kavramlarının kent ile ilişkisi hakkında literatürde iki farklı görüş bulunmaktadır. İlk olarak, sürdürülebilir kentleşme çevresel, sosyal, ekonomik ve politik açıdan uzun vadede istenen sonuçlara ulaşabilmek için kentin gelişim dinamiklerini yönetme hedefi olarak açıklanmıştır (UN-Habitat, 2008). Diğer görüşte ise, öngörülemez doğa ve insan kaynaklı afet ve riskler tahmin ve plan yapabilmenin ötesinde geliştiği için (Schön, 1987), sürdürülebilirlik ulaştırılması istenen son hedef yerine bir süreç olarak ele alınmıştır (Novotny ve ark., 2010, Wu, J. ve Wu, T., 2013).

Kentsel dayanımı değerlendirmeye yönelik Tokyo Üniversitesi'nde 2015 yılında gerçekleştirilen 'Kentsel Dayanımı Ölçmeye Yönelik Araç ve Göstergeler Oluşturma Uluslararası Çalıştayı' kapsamında katılımcılar sürdürülebilirlik ve dayanımın birbirinden farklı kavramlar olduğunu ve birbirinin yerine geçemeyeceğini belirtmiştir. Yine aynı katılımcılar dayanımın belirsizliklerle başa çıkma, sürekli değişen koşullar ve dinamiklere karşın sistemin işlevselliğini devam ettirme ve deneyimlerden öğrenme olarak algılandığını ve belirli dayanım önlemlerinin kısa süreli sistem sürdürülebilirliğini güvence altına aldığını belirtmektedir. Sürdürülebilirlikle ilgili olarak, sıkıntı ve şoklar ile başa çıkabilme, toplumsal ve sosyal işlevlerin düzenlenmesi ve bu kapsamda alınan önlemler ile gelecekteki şoklara hazırlıklı olma konusunda dayanımın artmayacağını düşünmektedir (Sharifi ve ark., 2017). Sürdürülebilir bir kente, sadece kaynak verimliliği düşünülmemekte; güvenli, yaşanabilir, temiz, yeşil ve hayata anlam katan yerleşimler olarak da düşünülmektedir. Dayanım, kentteki dinamiklerden yararlanırken,

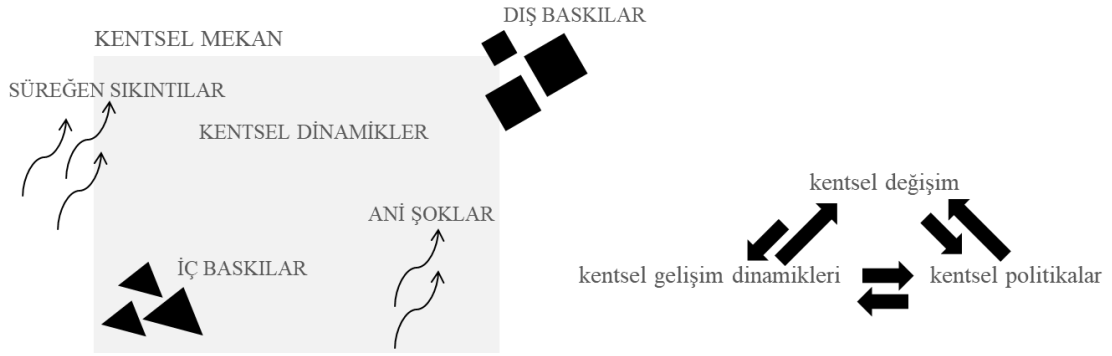


sürdürülebilir özellikler ise kentin başarmaya çalıştığı temel değerlerdir. **Dayanımlı sürdürülebilir kentler** tasarım yönüyle değerlendirildiğinde geleneksel hedef odaklı yaklaşımlara karşın kentlerin özüne odaklanan daha dinamik, kapsayıcı ve yanıt verici olacak şekilde yöneldiğini belirtmektedir (Pearson ve ark., 2014). Dayanımlı İnsan Yerleşimleri ve Kentler Ortaklık Programı ICLEI (2004), kentlerin hem sürdürülebilir hem de dayanımlı olması gerektiğini, “krize karşı kırılganlığı azaltma ve değişime yaratıcı bir şekilde yanıt verme kapasitesinden yoksun olan bir şehir nasıl gerçekten ‘sürdürülebilir’ olabilir?” olarak görüşünü ifade etmektedir (ICLEI, 2004). Elmqvist ve ark. (2014) kentsel sürdürülebilirlik çalışmalarında, kentsel alanlar ve bölgelerin analizini kompleks sistemler bakış açısı ile bütünleştirebilen ve sadece sürdürülebilirlik hedef ve amaçları kapsamında değil, aynı zamanda kentleşme sürecinin dayanımı açısından da ele alınması gerekliliğini belirtmiştir.

Pearson ve ark. (2014) kentsel mekâna etki eden dış ve iç baskıların yavaş gelişen ve hızlı hareket eden şekilde ortaya çıktığını belirtmektedir (**Şekil 2.4**). Kaynak kısıtları, iklim değişikliği, marjinal olaylar, nüfus değişimi, kentleşme ve kentsel gelişimin yoğunlaşması, biyogüvenlik ve parasal belirsizlikler dış baskılar olarak; kırılgan altyapı, sosyo-demografik değişim, sosyal yapı ve beşerî sermaye, ekonomik taban ve çevresel kalite ise iç baskılar olarak tanımlamaktadır. Ayrıca, bu baskılar zamana yayılarak gelişebileceği gibi (örneğin, eskiyen altyapı ve artan nüfusun kente etkisi vb.), kısa zaman dilimi içinde hızlı da gelişebilir (örneğin ekonomik kriz, deprem ve altyapının çökmesi vb.). Dayanımlı sürdürülebilir kentlerin ani şok ve süreğen sıkıntılara hazırlıklı olmasının ve ayrıca, kentin uzun dönem planlama stratejilerinin, yönetim süreçlerinin, verimliliğinin, yedeklilik ve acil durum yanıt kapasitelerinin yerel dayanım ve sürdürülebilirlik için anahtar rol oynadığını belirtmektedir.

Kentlerin bileşenlerini oluşturan endüstriyel sistemler (enerji, ulaşım, imalat ve gıda üretimi), toplumsal sistemler (kentleşme, hareketlilik, iletişim), doğal sistemler (toprak, atmosferik, sucul ve biyotik) ve aralarındaki ilişkiler (bilgi akışı, refah, materyaller, enerji, işçilik ve atık) incelendiğinde; kompleksite, dinamikler ve birbirine bağlı bu sistemlerin doğrusal olmayan doğaları sürdürülebilirliğin kararlılık durumunun gerçekçi olmadığını ortaya çıkarmaktadır. Değişimin gücü olarak teknolojik, jeopolitik ya da

iklimsel değişimler kaçınılmaz şekilde malzeme ve enerji akış döngüsünü bozacaktır. Bu sebeple, sürdürülebilirliğe ulaşmak için ekolojik sistemlerin dinamik özelliklerini yansıtabilen dayanımlı ve uyabilir endüstriyel ve sosyal sistemler gerekmektedir (Fiksel, 2006).



**Şekil 2.4.** Kentsel mekânı şekillendiren dinamikler ve baskılar

ICLEI (Sürdürülebilirlik için Yerel Yönetimler), sürdürülebilir kentsel gelişim için yerel kalkınma ekseninde mevcut ve gelecek riskleri göz önünde bulunduran bir kentsel dayanım stratejisinin önemli olduğunu belirtmektedir. Kentsel dayanımı oluştururken kentin süreğen sıkıntısı ve kırılmalık sorunu olan kentsel yoksulluğun azaltılmasının ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları kapsayan sürdürülebilir dayanım ile gerçekleştirilebileceğini açıklamaktadır (ICLEI, 2011). Birçok kent yönetimi, kentsel sürdürülebilirliğin geliştirilmesi gerekliliğini resmi planları çerçevesinde ele alarak belirli sektörler, altyapı türleri ve süreçlerine (örneğin ulaşım, su ve enerji) odaklanmaktadır (Newman ve Jenkins, 2008). Bu planlar sektörleri birleştirici ve ağ bağlantılı kılan bir yaklaşımı benimsememekte, geleceğin planlanması konusunda bütünleşme ve bütünleşik bir vizyon eksikliği göstermektedir. Ayrıca, kentlerin var olan fiziksel altyapısı ve yeşil altyapısı konusunda dar bir görüş sunmakta ve mahalle ölçeği kapsamında çağdaş kentsel tasarım uygulamalarında yeterli olarak değinilmemektedir (Larson ve ark., 2013; Novotny, 2013; Sze ve Gambirrazio, 2013; Bargmann, 2013; Childers ve ark., 2015). Dayanım ve sürdürülebilirlik kavramları birbirlerini dışlamayan güçlü ortaklar olarak görülmelidir (Arup ve ark., 2013). İki kavram arasındaki ilişkilerle ilgili olarak sürdürülebilirlik ve dayanımın birlikte kullanımı ile ilgili literatürde büyüyen bir eğilim bulunmaktadır (Marchese ve ark., 2018). Özellikle birçok kanuni düzenleme ve bunların

uygulamalarında sürdürülebilirlikten çok, dayanıma doğru bir değişim bulunmaktadır (Saunders ve Becker, 2015; Stumpp, 2013). Buradan yola çıkarak, kompleks çevresel ve sosyal sistemlerin dinamiklerini ve özelliklerini göz önüne alan bir sürdürülebilirlik araştırma stratejisi özetlendiğinde:

zamansal ve mekânsal ölçekleri işaret eden, sistemin dinamiklerini ve toplumun bu dinamikler üzerindeki kaldıraç veya kontrol noktalarını yakalayan, kompleksite düzeyini temsil eden, değişkenliği ve belirsizliği yöneten, çeşitli disiplinlerin perspektiflerini ve istenen sürdürülebilirlik sonuçlarını yakalayan ve hem öngörülen hem de öngörülemeyen stres etkeni ve değişime göre sistemin kırılganlığını veya dayanımını anlamalıdır (Environmental Protection Agency, 2007).

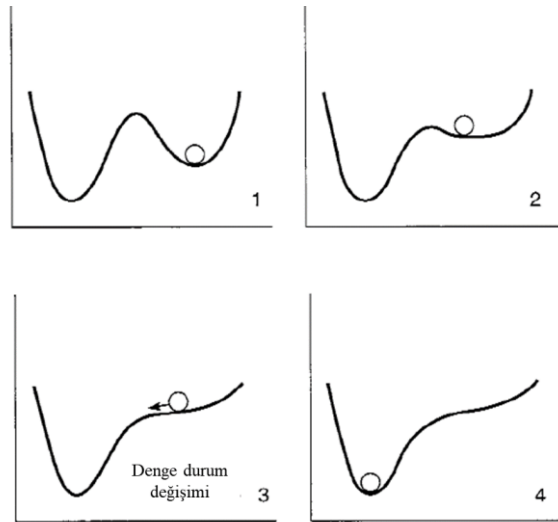
Sürdürülebilir dayanımlı kentler, tasarımı insan ve mekânı merkeze alan ve son ürünü tasarlamak yerine, uzun ömürlü öğeleri ve nitelikleri oluşturmak üzere çalışmalı (Rocheouste ve Pearson, 2014) ve kentin ekonomik, kültürel, psikolojik ve fiziksel kimliğini sürdürmesi için değişim kapasitesine sahip olmalıdır (Pearson ve ark., 2014).

Sistemin geçirdiği süreçleri odak alan dayanım kavramı ile sistemin ulaşacağı sonuç üzerinden değerlendiren sürdürülebilirlik kavramının (Rogov ve Rozenblat, 2018) birlikte ele alınması gerekliliği literatürde açıklanmaktadır. Böylece sürdürülebilir ve dayanımlı bir kentsel sistemin yenilikçi stratejiler ile öngörülemeyen sıkıntı ve şoklarla başa çıkabilmesi öngörülmektedir (Ahern, 2011). Bu sebeple, sürdürülebilir ve dayanımlı bir kentsel mekân oluşturabilmek için dayanım kavramının tanımı, bileşenleri ve çalışma ilkelerini anlamak ve ortaya çıkan kuramsal çerçeveyi kentsel mekân ile ilişkilendirmek gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

### **2.2.2 Dayanım kavramından kurama: tanımlar, özellikler ve bileşenler**

Dayanım düşüncesinin (resilience thinking) teknik anlamda ortaya çıkması C.S. Holling'in (1973) ekolojik topluluklar ile ilgili yaptığı çalışma ile başlamaktadır (Carpenter ve ark., 2001). Fakat dayanım, doğa ve insan arasındaki etkileşimleri anlamlandırmak için disiplinlerarası olarak çalışılmaktadır (Carpenter ve ark., 2001). Ekolojik toplulukların karşılaştıkları problemleri çözmek için kullandıkları yöntemler kesinlik, açıklayıcılık ve deneysellik bağlamında incelendiğinde, belirli grupların gösterdiği özellikler (bottom-up) genel kuramlara (top-bottom) göre önemli hale

gelmektedir (Schrader-Frechette ve McCoy, 1993). Genel ekoloji kuramı tahmin edilebilirlik ve kesinlik içeren bir çerçeveye oturduğundan nedensellik (sebeup-sonuç) ve matematiksel çıkarımlar ön plana çıkmaktadır. Geleneksel modellerde nötr denge, bir sistemi küresel olarak dengede ya da dengesiz şekli ile (dinamik sınırlılık) (Lewontin, 1969) ele almaktadır. Holling (1973)'e göre kararlılık (stability) ekolojide farklı şekilde ele alınmalıdır (**Şekil 2.5**). Gerçek çevresel koşullarda sistemin komşuları kararlılık durumu göstermemekte bunun yerine sistem, kapasite geliştirerek işlevlerini sürdürmeye devam etmektedir. Bu kapasiteyi Holling dayanım (resilience) olarak adlandırmaktadır. Dayanım bir sistemde ilişkilerin devamlılığına karar verirken, aynı sistemin durum değişkenleri (state variable), itici değişkenleri (driving variable) ve parametrelerindeki değişimleri soğurmakta ve hala işlev göstermesine devam etmesini sağlamaktadır (Holling, 1973). Oysaki kararlılık (stability) bir sistemin geçici bir sıkıntı durumundan sonra eski haline geri dönme yeteneğine işaret etmektedir (Holling, 1973). Kararlılık (stability) görüşü, denge (equilibrium), öngörülebilir bir dünyanın devamlılığı ve doğanın fazla ürünlerinin çok az dalgalanmalarla elde edilmesine odaklanırken, dayanım (resilience) görüşü çekim alanları ve kalıcılık ihtiyacına odaklanmaktadır (Holling, 1973).



**Şekil 2.5.** Ekolojik sistemin sıkıntı karşısındaki davranışının topoğrafik temsili (Holling, 1996'dan Türkçe'ye çevrilmiştir)

Dayanım kavramı bilimsel olarak ilk tanımlandığı zamandan itibaren birçok güncellemeye uğramıştır. Çevresel ekolojik sistemler alanında çalışan C.S. Holling (1973) dayanım kavramını değişim ve sıkıntı karşısında sistemin sürekliliğinin ölçüsü, soğurma yeteneği ve durum değişkenlerinin aralarındaki ilişkiyi devam ettirmesi olarak tanımlamaktadır. Resilience Alliance takımı kavramı tanımını daha da geliştirerek, bir sistemin bir rahatsızlığı/bozulmayı soğururken aynı yapıyı, işlevi, kimliği ve geribildirim mekanizmasını koruyarak yeniden düzenleme kapasitesi olarak tanımlamıştır (Walker ve ark., 2004). Yakın zamandaki tanımlar çoklu durum, öğrenme ve uyumlama fikirleri üzerinde yoğunlaşmaktadır (Carpenter ve ark., 2001; Gunderson, 2000; Gallopín, 2006; Fiksel, 2006).

Dayanım (resilience) tanımları iki yönlü olarak kendini göstermiştir. Bir tanım ekosistemlerin devamlılığı, belirliliği ve verimliliği üzerine yoğunlaşmaktadır. Bozulma emniyetli (fail-safe) yaklaşımı ile örtüşmektedir. Kararlılık durumu ve dengenin korunmasına odaklanan bu tanım mühendislik dayanımı olarak adlandırılmaktadır. İkinci tanım ise devamlılık, değişim ve öngörülemezlik özelliklerine odaklanan evrimsel kuramcılar ve biyologların bakış açısından, emniyetli bozulma (safe-fail) yaklaşımı ile örtüşmektedir. Böylece dengeden uzakta (far from equilibrium) bir durum ile kararsızlıklar sistemi farklı bir düzene doğru itmektedir. Böyle bir durumda sıkıntı ve sıkıntının (disturbance) büyüklüğü soğurularak sistem yapısını değişkenlerini ve süreçlerini değiştirmektedir. Mühendislik dayanımı kararlılık (stability) kavramını işlevin verimliliği üzerinden değerlendirirken -bir sistemin dayanım sağlaması için geçen süre-, ekolojik dayanım kararlılığı (stability) işlevin varoluşu -bir sistemin dayanım sağlayabilmesi- üzerinden değerlendirmektedir. Ekolojik dayanım, sisteme artarak gelen sıkıntılar sonucunda sistem dengesinin (equilibrium) değişerek, sistem durumunun kendiliğinden değişimini beklemektedir. Yönetilen ekosistem örneklerinde dayanımın azal(tıl)dığı ve sistemin kısa sürede başarılı olsa da uzun dönemde aniden ortaya çıkabilecek bir sıkıntı karşısında kırılganlığının arttığı gözlemlenmektedir. Sistemin mekânsal açıdan tek tip hale getirilerek işlevsel çeşitliliğinin azaltılması bu durumun nedeni olarak görülmektedir (Holling, 1996). Dayanımı belirli peyzaj veya ekolojik amaçlarla devam ettirilen bir durumdan doğal biyoçeşitliliği destekleyen işlevsel ve uyarlanabilir sistemlerin sürdürülmesine geçiş olarak görmekte olan Zavaleta ve Chapin

III (2010), dayanımın hızlı ve öngörülemeyen çevresel değişim için rehber bir ilke olduğunu belirtmektedir.

Dayanım kavramı literatürde dengeye yakın (near equilibrium) veya dengeden uzak (far from equilibrium) olarak iki uçta yer alan yaklaşımların çevresinde geliştirilmektedir. ‘Kararlı olmaya uzak’ yaklaşımı ekseninde dayanım kavramının tanımları üzerinde tipoloji araştırması dayanımı, tanımsal kavram, hibrit kavram ve normatif kavram olarak üç kategoride ele almaktadır (**Çizelge 2.7**). Tanımsal kavram grubu, dayanımı ekolojik ve sosyal bilimler bakış açısıyla ele almaktadır. Orijinal ekolojik dayanımda, popülasyonun devamlılığı üzerine odaklanılırken, geliştirilmiş ekolojik dayanım kompleks uyarlanan sistemlerden etkilenerek ekosistemlerin ölçekler arası morfolojisine odaklanarak sistemin sıkıntıları soğrulurken işlevini, yapısını ve kimliğini korumasına odaklanmaktadır. Gelişmiş ekolojik dayanımda üç karakteristik ve dört özellik ön plana çıkmaktadır (Brand ve Jax, 2007).

Sıkıntıları soğurma, kendini düzenleme, öğrenme ve uyarlanabilirlik ekolojik sistemin üç karakteristiğini oluşturmaktadır. Kompleks ekolojik sistemlerin üretken ve kendini düzenleyen karakteristiğini açıklamak üzere, bulgusal yöntemle panarşi kavramı ortaya çıkmıştır. İşlevsel tanım, neyin neye dayanımı olarak deneysel durumlara uygulanmak üzere ortaya konulmuştur. Sosyal bilimler kapsamında, sosyolojik ve ekolojik-ekonomik olmak üzere iki dayanım kavramı ortaya çıkmaktadır. Sosyolojik, grup ve toplulukların sıkıntı ve bozulmalarda başa çıkabilme kapasitesini; ekolojik-ekonomik, dayanım üretim ve tüketim işlevlerinin sıkıntı ve bozulmalarla başa çıkabilme kapasitesini tanımlamaktadır. Ekosistem ile ilişkili dayanım tanımı, ekosistemin insan tarafından kullanımına ve onun değişken bir kapasitesine odaklanırken, sosyal-ekolojik sistem insanları doğal ekosistemin bir parçası olarak ele alır ve tekrarlanan sıkıntıları soğuran, doğal ve kültürel işlevi, yapıyı ve süreçleri devam ettirmeye odaklanmaktadır (Brand ve Jax, 2007).

**Çizelge 2.7.** Dayanım kavramlarının tipolojisi (Brand ve Jax, 2007 çalışmasından Türkçe'ye çevrilmiştir)

Kategori	Açıklamalar
<b>TANIMLAYICI KAVRAM</b>	
<b>A. Ekoloji Bilimi</b>	
1. Orijinal ekolojik tanım	Sistemlerin devamlılığının, değişimi ve sıkıntıyı soğurma yetenekleriyle popülasyonlar veya durum değişkenleriyle hala aynı ilişkileri sürdürme ölçüsüdür (Holling, 1973)
2. Genişletilmiş ekolojik	Sistemin, davranışı kontrol eden değişkenleri ve süreçleri değiştirerek sistem bütün yapısını değiştirmeden önce soğurarak bozulmanın büyüklüğü (Gunderson ve Holling 2002)
2.a Üç karakteristik	Bir sistemin temelde aynı işlevi, yapısı, geri bildirim ve dolayısıyla kimliği korurken şokları deneyimleme kapasitesi (Walker ve ark., 2006)
2.b. Dört özellik	Sıkıntıları soğurma, kendini düzenleme ve öğrenme ve uyarlanma kapasitesi (Walker ve ark., 2002)
3. Sistemik bulgusal (heuristic)	Alan genişliği, direnç, tehlikelilik, çapraz ölçekli ilişkiler (Folke ve ark., 2004)
4. İşlevsel	Ekosistem dinamikleri boyunca değişen ve bir ekosistem hiyerarşisinin her düzeyinde meydana gelen nicel özellik (Holling, 2001)
	Neye dayanım? Neye karşı dayanım? (Carpenter ve ark., 2001)
	Sistemin iç değişim ve dış şok ve bozulmalar karşısında kimliğini sürdürme yeteneği (Cumming ve ark., 2005)
<b>B. Sosyal Bilim</b>	
5.Sosyolojik	Grupların veya insan yerleşimlerinin sosyal, politik, çevresel değişimler sonucunda dış streslere ve sıkıntılarla başa çıkma yeteneği (Adger, 2000)
6. Ekolojik-ekonomik	Karar vericilerin tüketim ve üretim aktivitelerinin bir işlevi olarak durumlar arasında geçiş olasılığı (Brock ve ark., 2002)
	Sistemin ya pazar veya ya da çevresel şoklara kapasitesini kaybetmeden kaynaklarını verimli ayırarak dayanma yeteneği (Perrings, 2006)
<b>HİBRİT KAVRAM</b>	
7. Ekosistem hizmetleri ile ilgili	Bir ekosistemin, düzensiz hareket eden bir çevre ve insan kullanımı karşısında arzu edilen ekosistem hizmetlerini sürdürmek için temel kapasitesi (Folke ve ark., 2002)
8. Sosyal-ekolojik sistem	Sosyal-ekolojik sistemlerin tekrarlayan sıkıntıları soğurma ve temel yapılarını, süreçlerini ve geri bildirimlerini koruma kapasitesi (Adger ve ark., 2005)
8a. Sosyal-ekolojik	Sosyal-ekolojik sistemleri analiz eden bir bakış açısı veya yaklaşım (Folke, 2006)
8b. Dayanım yaklaşımı	
<b>NORMATİF KAVRAM</b>	
9. Metaforik/Mecazi	Uzun dönemde esneklik (Pickett ve ark., 2004)
10. Sürdürülebilirlik ilişkili	Uzun solukta doğal kapitalin bakımı (Ott ve Döring, 2004)

Dayanım (resilience) kavramının çekirdek tanımı aynı olsa da, disiplinlerarası çalışmalarda çeşitlilik göstermektedir. Ekosistem araştırmaları ile ortaya çıkan dayanım bakış açısı çeşitli disiplinleri de etkilemiştir (Folke, 2006). Örneğin sosyal alan bireylerin, grupların veya toplulukların stres ile başa çıkabilme kapasitesine, örgütsel alan değişen iş ortamında işletmelerin yanıt verme ihtiyacına, ekonomi alanı şirketlerin potansiyel kayıplarını en aza indirmek için özünde var olan yetenek ve uyabilirlik müdahalesine,

mühendislik alanı sistemin beklenmeyen sıkıntı (disturbance) veya değişimlerde öz yetenek (intrinsic ability) ile güvenli bir şekilde işlevlerini düzenlemesi konusuna odaklanmaktadır (Wiig ve Fahlbruch, 2019). İnsan ekolojisi ve sosyal bilimler alanında Vayda ve McCay (1975) kültür kavramının denge tabanlı bir sistem olarak bakılmasına karşı çıkmaktadır. Çevresel ekonomi alanında Perrings ve ark. (1992) biyoçeşitliliğin ekosistem dayanımının devamlılığı ve insanlık üzerinde doğrusal etkisini ortaya koymaktadır. Ekoloji ekonomisi alanında Costanza ve ark. (1993) insan ve doğa sistemlerinin kompleks yapılarını modellemektedir. Çevresel psikoloji alanında, Lamson (1986) benzer özelliklere sahip insan toplulukları ve ekolojik sistemlerin öngörülemeyen şok veya giderek değişen durumlarda dayanımını nasıl korunması gerektiği üzerinde çalışmaktadır. Kültürel kuram çalışmalarında, Thompson ve ark. (1990) insan yaşam biçimlerinin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında kompleksite kuramını ele almaktadır. İnsan coğrafyası alanında Zimmerer (1994) yeni ekoloji akımının kısmen biyocoğrafya üzerinden de ele aldığı dengesizlik (nonequilibrium) kavramını biyofiziksel çevrenin korunması ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkiler üzerinden yeniden yorumlanması gerektiğini belirtmektedir. Örgüt yönetimi alanında King (1995) ekologların ani ve beklenmeyen değişimler -sürprizler- üzerine geliştirdikleri yaklaşımı henüz örgütsel alan literatüründe ele alınmadığını ve ekoloji, sistem analizi ve toplulukların karşılaştırmalı tarihini birlikte ele alarak ekolojik 'sürpriz'den kaçınma konusunda birlikte ele alınması gerektiğini belirtmektedir. Doğa hakları ve ortak mülkiyet araştırmaları alanında Hanna ve ark. (1996) insan kaynaklı gelecekteki koşullarda doğal sistemlerin işleyişinin korunması amacıyla ekolojik geri bildirimlerin anlaşılması ve yönetilmesini vurgulamaktadır. Sosyal bilimler alanında Scoones (1999) yeni ekolojik düşüncenin dengesizlik dinamikleri (nonequilibrium dynamics), mekânsal ve zamansal çeşitlilik, kompleksite ve öngörülemezlik odaklı bakış açısı üzerinden sosyal bilimler araştırmalarında çevresel değişimi (environmental change) yerde insanlar (people in places) üzerinden yorumlaması gerekliliğini vurgulamaktadır. Antropoloji alanında Abel ve Stepp (2003) ekolojik ve kompleks sistemler kuram modelleri üzerinden yapı, işlev ve dinamikleri insan ekosistemlerini açıklamak üzere kullanmaktadır. Sosyal organizasyon alanında Davidson-Hunt ve Berkes (2000) doğrusal olmayan (non-linear) ve çoklu dengeler (multiple equilibria) ile karakterize edilen sistemlerin -özellikle insan ve doğa-



müşterekler yaklaşımı ile insan-içinde-çevre olarak ele alınması ve mekân zamansal ölçekler ve dinamiklere vurgu yapan dayanım kavramına odaklanmaktadır.

Dayanım araştırmaları ise sistemin değişim dönüşüm uyarlanabilirlik kapasitesi ve döngüsü, hazır olma ve hazırlık, karşılık verme ve uyum, toparlanma veya düzenlenme konuları etrafında çeşitlenmektedir (Martin-Breen ve Anderies, 2011; Bhamra ve ark., 2011; Hosseini ve ark., 2016). Genel bir bakış açısıyla dayanımda dönüşüm, mevcut ve gelecekte karşılaşılabilecek sorunlar karşısında bireylerin refahını iyileştirmede rol oynamaktadır. Toplulukların var olan kaynaklarını kullanarak ani şok ve sıkıntılardan kaynaklanan etkinin azaltılması başa çıkma kapasitesi, değişen koşullarda proaktif olarak geçim kaynakları hakkında bilinçli karar vermesi uyabilirlik kapasitesi olarak tanımlanmaktadır. Bu iki kapasite arasındaki farklılık ise birincisi kısa süreli bir süreç iken, ikincisi uzun süren bir süreci kapsamaktadır. Yardıma erişme ve karar alma süreçlerinde bireylerin yönetim sistemlerine ve geniş bir paydaş ağına katılım yetenekleri ile dönüştürücü kapasite aktif hale gelmektedir. Dönüştürücü ile uyabilirlik kapasitesi arasındaki farklılık ise değişimi ele alma yöntemleri ve ortaya çıkan sonuçlarla ilgili olmaktadır (IFRC 2012; Keck ve Sakdapolrak, 2013'ten aktaran Holz, 2016).

Dayanım kavramının kuramsal çerçevesinin oluşturulmasında soyut ve genellenmiş olsa da çeşitli araştırmalar bulunmakta, ama dayanımın deneysel olarak kanıtlanması konusunda yeterli çalışma bulunmamaktadır (Bhamra ve ark., 2011; Limnios ve ark., 2014). Özellikle kent ve mimarlık alanında mekânsal dayanımın bileşenleri ve değerlendirilmesi konusunda yeterli çalışma bulunmamaktadır. Ekonomik çöküntü, sosyal adaletsizlik, kent saçaklanması, kentsel kimliğin kaybı konuları dayanım ile ilişkilendirilirken, bu süreçte sıkıntılıların yarattığı çöküntüler ise günlük hayatı etkilemekte, bu da yerleşimlerin dayanım kapasitesi ile ilgili ve tasarımcıların odaklandığı bir ölçek olmaktadır (Garcia ve Vale, 2017).

Dayanım düşüncesinden (resilience thinking) kuramına (resilience theory) kadar disiplinlerarası çalışmalarda dayanım özellikleri çeşitlilik göstermektedir (**Çizelge 2.8**). Dayanım kavramını etkili ve kapsamlı anlayabilmek ve uygulayabilmek üzere bu özellikler tanımlanmıştır (**Çizelge 2.9**).

**Çizelge 2.8.** Dayanım kavramının özellikleri (Lu ve Stead, 2013'den uyarlanmıştır)

Linnenluecke ve Griffiths, 2010; Wardekker ve ark., 2010   Kavramsal   <b>Ekolojik Dayanım</b>	<b>Sağlamlık</b> (Robustness) <b>Rapidity</b> (or flexibility, adaptation)
Walker ve Salt, 2006   Kavramsal	<b>Çeşitlilik</b> (Diversity) <b>Ekolojik Değişkenlik</b> (Ecological variability) <b>Modülerlik</b> (Modularity) <b>Yavaş Değişkenlerin Tanınması</b> (Acknowledging slow variables) Titiz geribildirimler (Tight Feedbacks) <b>Sosyal Kapital</b> (Social capital) <b>Yenileşim</b> (Innovation) Yönetim ve Ekosistem Servislerinin Örtüşmesi (Overlap in governance ve ecosystem services)
Godschalk, 2003   Kavramsal Açıklama	<b>Yedeklilik</b> (Redundancy) <b>Çeşitlilik</b> (Diversity) <b>Verimlilik</b> (Efficiency) <b>Özerklik</b> (Autonomy) <b>Güç</b> (Strength) <b>Bağımlılık</b> (Interdependence) <b>Uyarlanabilme</b> (Adaptability) <b>İş Birliği</b> (Collaboration)
Davoudi ve Strange, 2009   Kavramsal Açıklama   <b>Evrimsel Dayanım</b>	<b>Akışkanlık</b> (Fluidity) <b>Dönüşlülük</b> (Reflexivity) <b>Beklenmedik Durum</b> (Contingency) <b>Bağlantılılık</b> (Connectivity) <b>Çokluk</b> (Multiplicity) <b>Çok seslilik</b> (Polyvocality)
Fleischhauer, 2008   Planlama Yaklaşımı	<b>Alanları gelişimden muaf tutmak</b> (Keeping areas free of development) <b>Alan kullanımında farklılaşan kararlar</b> (Differentiated decisions on landuse: according to the intensity ve frequency of hazards) <b>Yasal olarak ilişkilendirilen Alan Kullanımı veya İmar Planı</b> (Recommendations in legally binding land use or zoning plans) <b>Potansiyel Tehlikeleri Azaltıcı Katkı</b> (Contributing on reducing the potential hazards)
Hutter, 2011; Hutter ve ark., 2011; Hutter, 2010; Müller, 2010   Planlama Yaklaşımı   Kentsel Dayanım	<b>Tehditleri Değiştirme</b> (to change in organisational context threats) <b>Hasar Analizine Dikkat Etme</b> (to extent of attention allocated to failure analysis) <b>İzlemleri Tatmin Etmek</b> (to content attentions) <b>Yanıtlama</b> (to response: the processes of response) <b>Sonuçları İletme</b> (to give outcomes)
van den Brink ve ark., 2011; Gupta ve ark., 2010   Planlama Yaklaşımı	<b>Çeşitlilik</b> (Variety) <b>Öğrenme Kapasitesi</b> (Learning capacity) <b>Özerk Değişime Yer Verme</b> (Room for autonomous change) <b>Liderlik</b> (Leadership) <b>Kaynaklar</b> (Resources) <b>Adaletli Yönetim</b> (Fair governance)
Ahern, 2011 Kentsel Dayanım	<b>Çok işlevlilik</b> (multifunctionality) <b>Yedeklilik</b> (redundancy) <b>Modülerleştirme</b> (modularization) Biyolojik ve Sosyal Çeşitlilik (bio ve social diversity) <b>Çok Ölçekli Ağlar ve Bağlantı</b> (multi-scale net- works ve connectivity) Uyarlanabilir Planlama ve Tasarım (adaptive planning ve design)

**Çizelge 2.9.** Dayanım özellikleri ve tanımları (Sharifi ve Yamagata, 2014; Dovey, 2012; Galderisi, 2014; Novotny ve ark., 2010; Moench, 2014; Collier ve ark., 2013; Ahern, 2011; Cloete, 2012; Da Silva ve ark., 2012; Wu ve Wu, 2013'den uyarlayan Feliciotti ve ark., 2015)

Dayanım özellikleri	Açıklamalar
Devamlılık / Dirençlilik (Persistence / Resistance)	Bir sistemi bozmak için gereken dışsal baskı miktarına karşı durmak için tamamlayıcı özelliklerdir (Davidson ve ark., 2016).
Sağlamlık (robustness)	Bozulma veya fonksiyon kaybı yaşamadan belirli bir stres düzeyine direnme yeteneği (Eraydın ve Taşan-Kök, 2013) Sağlam altyapı, önemli hasar veya işlev kaybı olmaksızın tehlikeli olaylarının etkilerine dayanabilme kapasitesine sahiptir (ARUP ve ark. 2013)
Sağlam(lık) (strong)	Saldırıya karşı veya diğer dışarıdan gelen kuvvete dayanma gücüdür (Godschalk, 2003).
Değişimi veya sıkıntıyı soğurma (Absorb)	Bir sistemin bir başka duruma/rejime geçmeden değişim veya sıkıntıyı soğurma miktarıdır (Davidson ve ark., 2016)
Kararlı sisteme veya bir önceki sisteme düzelme (recover)	Sıkıntıdan sonra sistemlerin bir önceki kararlılık durumuna geri döneceği varsayımdır (Davidson ve ark., 2016).
Toparlanma (recovery)	Sistemin bir sıkıntıdan kurtulma yeteneği ve sistemin bir olaya tepki verme kabiliyetini ifade eder (Eraydın ve Taşan-Kök, 2013)
Sistem kimliğinin korunması (system identity protection)	Sistemin sıkıntı deneyimlemesine karşı işlevinin, yapısının ve geri bildirimlerinin korunmasını işaret etmektedir (Davidson ve ark., 2016).
Kendi kendini veya yeniden düzenleme ile yenileme yeteneği (self-organization / reorganization)	İçsel öz-yönelimli yapısal değişim yoluyla sıkıntı deneyimleyen kompleks uyarlanabilir sistemlerde yenilenme kapasitesidir (Davidson ve ark., 2016).
Uyarlanabilme (Adaptability)	Değişen iç ve dış etmenler ve mevcut gelişim güzergahını sürdürmek için kompleks uyarlanabilir sistemlerin öğrenme, uyarlanma ve dayanım oluşturma kapasitesidir (Davidson ve ark., 2016). Bir sosyal-ekolojik sistemdeki toplumun, yeni durumlarla ve gelecek için seçenekleri kaybetmeden değişimle başa çıkma ve bunlara yanıt verme yeteneği. Uyarlanabilir bir sistem sağlam ve esnek olmalıdır (Eraydın ve Taşan-Kök, 2013) Deneyimden öğrenme kapasitesi ve değişme esnekliğidir (Godschalk, 2003)
Dönüştürülebilirlik / Dönüşüm (transformation)	Yeni bir sisteme farklı yapı, işlev, geribildirim ve çıktılarla amaçlı dönüşüm yeteneğidir (Davidson ve ark., 2016) Uyum ve dayanım özelliklerine sahip, temelde yeni ve farklı bir sosyo-ekolojik sistemi öğrenme ve yaratma kapasitesi (Eraydın ve Taşan-Kök, 2013)
Yaratıcılık ve Yenilik (creativity ve innovation)	Kriz zamanlarında önemli bir tepki mekanizması, yenileme ve dönüşümsel değişim gerektiğinde uyarlanabilir döngünün yeniden düzenlenme evresinin tamamlayıcısıdır (Davidson ve ark., 2016) Değişimi daha gelişmiş bir duruma ulaştırmak için yenilikçi stratejileri aşamalı olarak deneyerek ve sonunda ana akım haline getirme yeteneğidir (Feliciotti ve ark., 2015)
Yeni fırsatlardan yararlanmak (capitalize on)	Yeni durumlar ve fırsatlar yoluyla sağlanan yeni gelişim fırsatlarından en iyi şekilde yararlanma kapasitesidir (Davidson ve ark., 2016)

**Çizelge 2.9.** Dayanım özellikleri ve tanımları (Sharifi ve Yamagata, 2014; Dovey, 2012; Galderisi, 2014; Novotny ve ark., 2010; Moench, 2014; Collier ve ark., 2013; Ahern, 2011; Cloete, 2012; Da Silva ve ark., 2012; Wu ve Wu, 2013'den uyarlayan Feliciotti ve ark., 2015) (devam)

Dayanım özellikleri	Açıklamalar
Dayanım oluşturma (resilience building)	Sosyal ekolojik sistemlerin öngörülemeyen değişim ve belirsizliklerle başa çıkmasını sağlayacak öğelerin gelişimini teşvik etmektedir. Değişimle birlikte yaşamayı öğrenmek, doğal, kültürel, sosyal, ekonomik ve kurumsal çeşitliliği korumak, seçenekleri artırmak, farklı bilgi türlerini bir araya getirerek öğrenme ve kendini düzenleme fırsatlarını sağlamak (Davidson ve ark., 2016)
Kollektif kapasite (collective capacity)	Değişim ve sıkıntıya kolektif bir yanıt için toplulukların kullanımına açık olan ekonomik, sosyal, kültürel, manevi ve politik kaynaklar ve kapasiteleridir (Davidson ve ark., 2016)
Kollektif süreçler (collective processes)	Toplulukların kapasitelerini eylemlere dönüştürmek için kullandığı, değişime tepki verme potansiyelini güçlendiren süreçlerdir. Örneğin genel anlamda yönetim süreçleri, özellikle de planlamada topluluk karar verme ve girişimciliği için aktif katılım (Davidson ve ark., 2016)
Yedeklilik (redundancy)	Sistemin kapasitesini artırmak amacıyla, alternatif kaynak, alt sistemler, unsur, rol veya stratejiler ile bir parçanın diğerine yedek olabilesidir (da Silva ve ark., 2012; Holling, 2001) İşlevsel olarak benzer unsurların aynı, benzer veya yedek işlevi birçok farklı yol ile gerçekleştirmek için bir arada bulunması, işlevsel tekrar, dahili çeşitlilik ve bir seviyeye kadar tampon kapasitesi görevi görmektedir. Böylece bir unsurun çalışmaması bütün sistemi durdurmamaktadır (Feliciotti ve ark., 2015) İşlevsel olarak birbirine benzer parçaların bulunmasıdır. Böylece bir parça arızalandığında bütün sistem arızalanmayacaktır (Godschalk, 2003)
Esneklik (flexibility)	Bir organizasyonun sahip olduğu değişme veya tepki verme yeteneği veya kapasitesidir (Eraydın ve Taşan-Kök, 2013) Bileşen ve alt sistemde değişen koşullara yanıt vermek ve sistemi geliştirmek için küçük, kademeli ayarlamalar yapma yeteneğidir (Feliciotti ve ark., 2015) Dışsal baskılar karşısında sistemin değişebilme ve alternatif stratejileri kullanma yeteneğidir (da Silva ve ark., 2012; Holling, 2001)
Çeşitlilik ve Esneklik (diversity ve flexibility)	Hizmetleri birçok yol ile sağlayabilmek için paylaşılmış kaynaklar ile çok işlevli araçları kullanmasıdır (ARUP ve ark. 2013). Bir dizi işlevsel olarak farklı unsurun sistemi çeşitli tehditlere karşı korumasıdır (Godschalk, 2003)
Çeşitlilik (diversity)	Mekânsal ve ekonomik olarak verimli olan, tek bir çözüme dayanmaktan kaçınan, işlevsel olarak bir çok farklı unsurun bir arada ölçekler ve zaman arasında birleştirilmiş ve dağıtılmış çeşitli hizmetler sağlamasıdır (Feliciotti ve ark., 2015). (Walker ve ark. 2006)
Yanıt verebilirlik (responsiveness)	Arıza/bozulma sonrasında hızlıca yeniden organize olma ve işlevleri yeniden kurma yeteneğidir (da Silva ve ark., 2012) (Sistemin) İşlevselliği sürdürmek için yanıt veren/karşılık veren altyapı sistemlerini, otomatik izlemeyi, kısa geribildirim döngülerini ve çoklu noktada kontrollerini dahil eden, şeffaf performans verisine ve hızlı ayarlamaya olanak sağlamasıdır (ARUP ve ark. 2013)

**Çizelge 2.9.** Dayanım özellikleri ve tanımları (Sharifi ve Yamagata, 2014; Dovey, 2012; Galderisi, 2014; Novotny ve ark., 2010; Moench, 2014; Collier ve ark., 2013; Ahern, 2011; Cloete, 2012; Da Silva ve ark., 2012; Wu ve Wu, 2013'den uyarlayan Feliciotti ve ark., 2015) (devam)

Dayanım özellikleri	Açıklamalar
Yanıt verebilirlik (responsiveness) / Problem çözme becerisi (resourcefulness)	Sorunları zamanında tanımlama, öncelikleri belirleme ve işlevi, yapıyı ve temel düzeni yeniden düzenleme, yıkıcı olaylardan veya bozulmalardan sonra kilit işlevleri sürdürme veya kesintileri en aza indirme yeteneğidir (Feliciotti ve ark., 2015)
Öğrenme kapasitesi (learning capacity)	Öğrenme, bilgi ve deneyimlerin işbirlikçi ve karşılıklı paylaşımı yoluyla elde edilen sosyal bir süreç ve sonuç olarak görülür. Özellikle resmi olarak eğitilmiş bilim adamları, politika yapımcılar, yöneticiler ve tabanlar gibi birden fazla aktörden bilgi edinilmesi (da Silva ve ark., 2012; Folke ve ark., 2005; Holling, 2001)
Bağlantılılık (connectivity)	Fiziksel boyutun ötesinde, insan ve organizasyon arasındaki ilişkileri de içererek, bir ağın düğümlerinin birbirleriyle doğrudan bağlantılı olma derecesi (Eraydın ve Taşan-Kök, 2013)
Kapital oluşturma ve kapasite geliştirme (capital building ve capacity development)	Bir toplumun kurumlar, ilişkiler ve toplumsal normlarla şekillenen sosyal etkileşimlerinin niteliği ve niceliği (Eraydın ve Taşan-Kök, 2013)
Sosyal kapital (social capital)	(Walker ve ark. 2006)
Verimlilik (efficiency)	Bir dinamik sistem tarafından tedarik edilen enerjinin ulaştırılan enerjiye pozitif orantısıdır (Godschalk, 2003)
Denge ve verimlilik (balance / efficiency)	Kaynak ve enerji giriş çıkışlarını dengeleyerek, kısa veya uzun dönemde kaynak kısıtlı ayarlarda performansları teminat alma kapasitesidir (Feliciotti ve ark., 2015).
Özerklik (autonomy)	Dış kontrolden bağımsız olarak çalışabilme yeteneğidir (Godschalk, 2003; Feliciotti ve ark., 2015)
Sıkı geribildirimler (tight feedbacks)	(Walker ve ark. 2006)
Geribildirim (feedback)	Dinamik ve süregelen bir deneme ve yanılma sürecinin deneyim, bilgi ve önceki başarı veya başarısızlık hafızasına dayalı, bağlama göre etkin şekilde yanıt verme özelliğidir (Feliciotti ve ark., 2015).
Arızaya dayanımlı	Sistemlerin yıkıcı başarısızlıktan kaçınmak üzere tasarlanmış olmasıdır (da Silva ve ark., 2012).
Etkileşimli ve Çok Katmanlı	Etkileşimli yönetim, çeşitli uğraşlara yapısal boyutlara ve düzeylere sahip iki veya daha fazla aktörün (ekonomik, sosyal, çevresel vb.) karşılıklı olarak birbirini etkilemesidir (Armitage, 2008)
Problem Çözme Becerisi ve Ağ Bağlantılılık	Varlıkları (ör. insanlar, bilgi, finansal teknoloji) daha iyi koordine etme ve mobilize etmede rol oynamaları beklenen ölçekler arası aktör ağlarıdır (da Silva ve ark., 2012; Armitage, 2008).
Karşılıklı Bağlılık (interdependent)	Sistem unsurlarının/elemanlarının bağlantılı olması, böylece birbirini desteklemesidir (Godschalk, 2003; Feliciotti ve ark., 2015).
İş Birliği / Uyum (collaborative)	Geniş paydaş katılımı için çoklu fırsat ve teşviklerdir (Godschalk, 2003)
Koordinasyon (coordination)	Sistemler arasında koordinasyon; bilginin paylaşılması, planlamanın işbirlikçi ve stratejik olduğu ve yanıtların ikili fayda için bütünleştirilmesi anlamına gelmektedir (ARUP ve ark. 2013).

**Çizelge 2.9.** Dayanım özellikleri ve tanımları (Sharifi ve Yamagata, 2014; Dovey, 2012; Galderisi, 2014; Novotny ve ark., 2010; Moench, 2014; Collier ve ark., 2013; Ahern, 2011; Cloete, 2012; Da Silva ve ark., 2012; Wu ve Wu, 2013'den uyarlayan Feliciotti ve ark., 2015) (devam)

Dayanım özellikleri	Açıklamalar
Bağlantılılık (ölçeksiz ve ölçek hiyerarşisi) (scale-free connectivity ve scale hierarchy)	Ağların az sayıda uzun mesafe ve çok sayıda kısa mesafe bağlantıların odak düğümleri ile düşük ve yüksek ölçekleri bir arada bağlaması, her ölçeğin eş zamanlı diğerine bağlanması ve hiçbir hâkim bağlayıcı ölçek olmadan bütün sistemin karşılıklı olarak etkileşimli düzenlenmesidir. Böylece birden fazla bağlantının arızaya uğraması bütün ağı nadiren etkilemektedir (Feliciotti ve ark., 2015).
Kendini düzenleme (self-organisation)	Küçük ölçek etkileşimi ve aşağıdan yukarıya yapılan düzenlemeler makro ölçek örüntülerini üretmektedir (Feliciotti ve ark., 2015).
Uyumluluk (coherence)	Çeşitli unsurlar ve alt sistemlerden oluşmasına karşın daha üst ölçeklerdeki bağlantılılık ve entegrasyon sayesinde bütünleşik yapılar olarak işlev görme yeteneğidir (Feliciotti ve ark., 2015).
Modülerlik (modularity)	Küçük ölçekli, nispeten özerk ve yetersiz uzmanlaşmış modüller, yüksek oranda dağıtılmış ve merkezi yapılaşması olmadan yüksek düzeyde tutarlı sistemler oluşturmak için bir araya gelebilirler. Bu da bağlamsal yanıtları mümkün kılar ve hatanın yayılmasını azaltır (Feliciotti ve ark., 2015).

Dayanım özellikleri ve tanımlarından yola çıkarak sistem için gerekli olan nitelikler sağlanabilir. Ancak bu özelliklerin sistem işleyişinde hangi süreçte (örneğin, büyüme, gelişme, çökme, toparlanma) yer aldığını belirlemek üzere dayanım döngülerini de incelemek gerekmektedir.

### 2.2.3 Dayanım bakış açısı üzerinden ekolojik sistemlerde değişimlerin irdelenmesi

*“Ne türlerin en güçlüsü ne de en zekisi hayatta kalır. Değişime en çok uyum sağlayan hayatta kalır.” Charles Darwin*

Uyabilir döngüde çalışan dayanım, sistem dinamiklerine odaklanan kararlı veya denge durumunda olmayan fakat, dört karakteristik evrede tekrarlayan (büyüme/gelişim, sonuna kadar kullanma, koruma/serbest bırakma, yenileme ve yeniden düzenleme) bir kuram olarak ele alınmaktadır (Folke, 2006; Gunderson ve Holling, 2002; Walker ve ark., 2004; Walker ve Salt, 2006; Lu ve Stead, 2013).

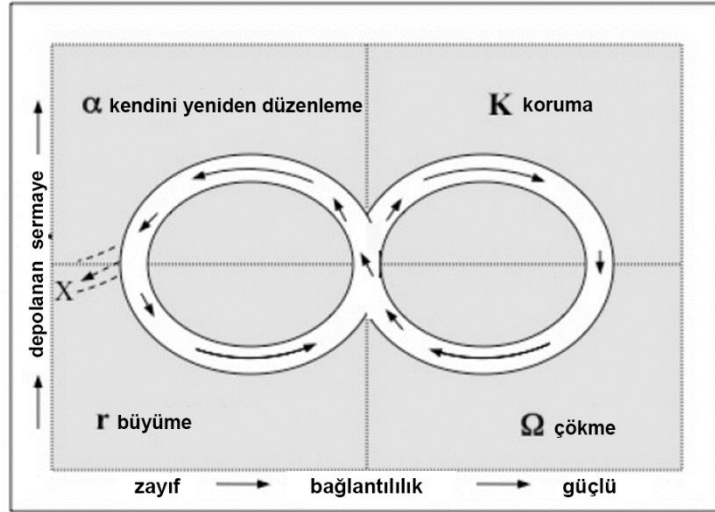
Dayanımın kavramsal çerçevesi incelendiğinde; birincisi çoklu yarı kararlı düzenler, tek bir denge noktasındansa birçok yarı kararlı düzene sahiptir; ikincisi, aralıklı değişimin önemi, birçok yarı kararlı düzene sahip sistemler hızlıca kritik eşik değeri geçmektedirler; üçüncüsü, dayanım, ekolojik sistemlerde davranışları kontrol eden değişkenleri ve süreçleri değiştirme yoluyla sistemin yapısını değiştirmeden önce sistemin soğurduğu sıkıntıların ölçüsüdür; dördüncüsü, ekolojik ve sosyal-ekolojik sistemler çoklu düzeyde hiyerarşik yapı oluşturmaktadır. Bu da çoklu belirleyici ölçekler ile çapraz ölçekli etkileşimlere imkân vermektedir (Holling ve ark., 2002; Holling ve Gunderson, 2002; Gotts, 2007).

### **Uyabilirlilik döngüsü ve panarşi**

Hücreden ekosistemlere ve toplumlara kadar küçük ölçekten büyük ölçeğe kompleks sistemler, uyabilir yenileme döngüsü modeli üzerinden açıklanmaya çalışılmaktadır (**Şekil 2.6**) (Holling ve Sanderson 1996; Marcus ve Colding, 2014). Uyabilir döngü ve panarşi sistemin dinamiklerini yansıtırken; dayanım, uyabilirlilik ve dönüşüm sistemin özellikleri olmaktadır (Walker ve ark., 2006). Uyabilir döngü, (eko)sistemlerin zaman içinde yapısal ve işlevsel değişiklik ile kendini düzenlediği fazlar şeklinde açıklanmaktadır. Holling (1986, 2001) dört karakteristik faz ile uyabilir döngüyü açıklamaktadır. (1) r büyüme fazı; kaynakların kolayca hazır bulunduğu, dayanım, sistem yapısı ve bağlantıların en güçlü olduğu durumdur, (2) K koruma fazı; net büyümenin yavaşladığı, sistemin artarak birbirine bağlı hale geldiği, daha az esnek ve dışsal etkilere daha fazla kırılgan geldiği durumdur. Ön döngü olarak da bahsedilen r ve K fazları, ekosistemlerin devamlılık ve toplulukların gelişim modu olarak tanımlanmaktadır. Dışsal etkiler ve sıkıntılar sonucunda sistem (3)  $\Omega$  fazında; sistemin kaynaklarını serbest bıraktığı ve biriken yapının çöktüğü, (4)  $\alpha$  fazında ise kendini düzenleme ile yeniliğin oluştuğu ve yeni bir büyüme döngüsüne girdiği durumdur.  $\Omega$  ve  $\alpha$  fazlarından geri döngü olarak bahsedilmektedir (Walker ve ark., 2006). Sistem yapısal ve süreçler bakımından ölçekler arası bağlantılıdır. Eğer, sistem yavaş-geniş özellikleri sınırlandırarak hızlı-küçük yapı ve süreçleri şekillendiriyorsa hiyerarşik kısıtlama (Allen ve Starr 1982; O'Neill ve ark., 1986); eğer, yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya etkileşimler meydana geliyorsa panarşik ilişkiler görülmektedir (Gunderson ve Holling 2002). Bu

sebeple, sistemin dinamikleri sadece bir ölçeğe odaklanarak anlaşılmalıdır, ölçekler arası etkileşim ve dinamikler dikkate alınmalıdır (Walker ve ark., 2006). ‘Başa çıkma (coping) ve hatırlama (revival)’ ölçekler arası etkileşimle çalışırken, panarşi ise hiyerarşik olarak ilişkili sistemler ve uyabilir döngüleri izlemektedir (Holling ve ark., 2002).

Herhangi bir kompleks uyabilir sistemde bir ölçekte gerçekleşen uyum (adaptation) diğer ölçeklerde de dönüşümü gerektirecektir. Aynı şekilde belirli bir ölçekte dayanımın oluşması, diğer ölçeklerdeki dayanımı azaltacaktır. Bu dinamikler panarşi kuramının ana konusunu oluşturmaktadır (Şekil 2.7). Panarşik bir analiz aracılığıyla sosyal-ekolojik sistemin kırılma noktalarını ve sürdürülebilirliğini teşvik eden kaldıraç noktaları belirlenebilmektedir (Gunderson ve Holling 2002).

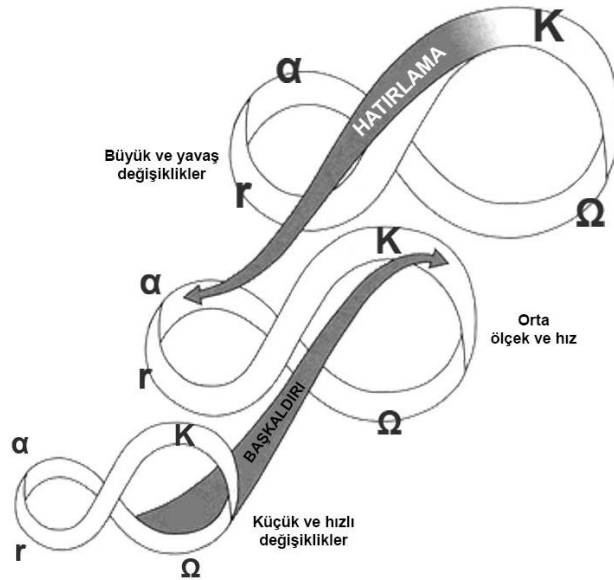


**Şekil 2.6.** Uyabilirlik döngüsünde r (büyüme), κ (koruma), Ω (çöküntü), α (kendini düzenleme) (Marcus ve Colding, 2014’den Türkçe ’ye çevrilmiştir)

Holling (2001)’e göre panarşik bir bakış açısından sürdürülebilirlik çok ölçekli bir kavramdır. Sürdürülebilirlik uyabilir bir döngüde ‘koruma’ da kalmak değil, döngü içindeki işleyişin, mekân, zaman ve düzenleyici ölçekler arasında uyumun devamlılığını sürdürmektir. Sürdürülebilir dönüşümler dayanım perspektifi ile ele alındığında her kompleks uyarlanabilir sistemde panarşi kuramının bir parçası olarak dinamiklerin bir ölçekte ihtiyaç duyduğu uyarlanmanın diğer ölçeklerde de gerektiğini, bir yerde artan dayanımın diğer ölçeklerde düşürülebileceğini belirtilmektedir (Gunderson ve Holling



2002). Bu durum organizma topluluğu üzerinden örneklendiğinde, kullanma ve koruma işlevleri topluluğun ilk oluşma veya var olan topluluğun ilerlemesi açısından sistemin doruğa ulaştığı aşamalarıdır. Koruma aşamasında aniden gerçekleşen dış kaynaklı sıkıntı (örneğin yangın, sel, hastalık) sebebiyle sistemin iç yapısındaki birikim aniden serbest bırakılmakta ve bağlantılılık ortadan kalkmaktadır. Bu değişim ile yeniden düzenleme süreci etkin hale getirilir, serbest bırakılan kaynaklar tekrar kullanılabilir hale getirilmek üzere sistem harekete geçmektedir. Sistemin dayanım etkinliğini gösteren aşamalar serbest bırakma ve yeniden düzenleme iken sistemin üretkenliğini gösteren aşamalar kullanma ve koruma olarak tanımlanmaktadır (Marcus ve Colding, 2014).



**Şekil 2.7.** Panarşi döngüsünde  $r$  (büyüme),  $\kappa$  (koruma),  $\Omega$  (çöküntü),  $\alpha$  (kendini düzenleme) (Holling ve Gunderson, 2002'den Türkçe'ye çevrilmiştir)

Doğal ekosistemlerde uyabilirlik döngüsü, sistemin sağladığı işlevlerin sürekli tekrarı anlamına gelirken, insan sistemleri için uyabilirlik döngüsü insan iradesi ve öğrenme seçeneklerini göz önünde bulundurmadan tarihsel dersleri sürekli tekrar etmesidir (Holling ve Sanderson, 1996). Bu sebeple, döngünün son iki aşaması sosyal sistemler için dönüşüme doğru yenilik ve yeniden yapılanma durumlarını ifade etmektedir (Marcus ve Colding, 2014). Zaman ve mekân arasında iç içe geçen bir panarşi olarak hareket ederken, varlıkların birikimi ve depolanması gibi uzun bir süreçte sistemin kısa zaman kesitlerinde, yenilikçi yeniden birleşmeleri denemesi önemli olmaktadır (Gunderson ve Holling 2002).

Sosyal sistemin varlığı altyapı, düzenlemeye ilişkin kompleksite seviyeleri, beceriler, insan ilişkileri ağı ve karşılıklı güven kullanma evresinden koruma evresine kademeli şekilde arındırılarak ve geliştirilerek ortaya çıkmaktadır (Holling ve Sanderson 1996). Kent sistemleri de ekolojik sistemler gibi birbirine bağımlı işleyen, art arda gelen tarihsel olaylara bağlı, mekânsal bağlantıları ve doğrusal olmayan yapısı ile dikkate değer içsel dayanıma sahiptir. Ayrıca, fiziksel ve sosyal yayılım çeşitlendirmeleriyle ekonomik, sosyal ve ekolojik değişkenleriyle mekânsal bir mozaik sunmaktadır (Holling ve Goldberg, 1971).

### **Uyabilirlik Kapasitesi (Adaptive Capacity)**

Bir sistemin daha az kırılabilir olmak için uyarlanmasını gerektiren süreç ve ölçekler bütünü uyabilirlik kapasitesi olarak tanımlanmaktadır. Maruz kalınan durumlar ve hassasiyetler yoluyla kırılabilirliği belirleyen çevresel, sosyal, kültürel, politik ve ekonomik güçlerin etkileşimi ve sistem bileşenlerinin iç dinamikleriyle şoklara tepki verme biçimi ile şekillenmektedir. Bu kapasitenin iki boyutu bulunmaktadır: şoklara karşı uyarlanabilirlik kapasitesi (başta çıkma yeteneği) ve değişim için uyarlanabilirlik kapasitesidir (Gitz ve ark., 2021). Birinci boyut, başta çıkma yeteneği (şoku soğurma) ile, ikinci boyut ise zaman (uyum sağlama, yönetim kapasitesi) ile ilgilidir. Uyulanma, uyabilirlik kapasitesinin belirtisidir (Smit ve Wveel, 2006). Uyabilme kapasitesi, bir sistem bileşeni ve tüm sistem arasında uyumun gerçekleştirilmesidir. Uyabilme davranışı evrimsel biyolojide ‘çeşitlilik üzerinden seçim’ olarak pasif bir temele yerleştirilirken, sosyal sistemlerde bu davranış için çevresel değişime karar veren ve değişimi tahmin ederek önceden harekete geçen şekilde bir tanımlama yapılmaktadır (Levin, 1999).

Bu durum kentsel çevre açısından örneklenirse, arazi kullanım planlamasının, tasarım standartlarının, bina güçlendirme ve yapı yönetmeliklerinin, iletişim ulaşım ve enerji altyapılarının olumsuz koşullarda yapı çevrenin fiziksel bütünlüğünü korumak için bütün olanaklarını kullanarak uyum sağlama ve iyileşme yeteneğini etkin kılması gerekmektedir (Paton ve ark., 2006). Afet dayanımı çalışmalarında, uyabilirlik kapasitesi, bireylerin ve toplumların ani değişimlere karşı kendilerini uya(rlaya)bilmeleri ve yeni imkanlar yaratma gereksinimi olarak açıklanmaktadır (Paton ve ark., 2006). Bu

bağlamda, dayanımlı bir insan yerleşiminin, tehlike anında bireylerin, topluluğun ve toplumsal kurumların temel işlev ve güvenliğini devam ettirmek için yeterli kaynaklara sahip olması (Paton, 2000); sorunlarla yüzleşerek tehlikenin oluşturduğu gerçekliğe uyum sağlaması, bütün olanakları koordineli bir şekilde düzenlemesi ve bunların kullanımı için öz yeterlilik, yetkinlik, afet yönetimi gibi gerekli becerilere sahip olması (Johnston ve ark., 2006), dayanımı hızlandırmak için planlama ve geliştirme stratejileri, mevcut kaynakları sisteme bütünleştirmek, değişim, büyüme ve hayat kalitesinin iyileştirilmesi için olanakların kullanılması ve sürekli değişen tehlike durumunda, topluluk özellikleri, işlevsel gereksinim ve hedefleri doğrultusunda gerekli yetkinlikleri içerecek şekilde bir mekanizma oluşturması gerekmektedir. Bu sebeple, bireyler, topluluklar ve yönetim mekanizmaları arasındaki uyum kapasitesini birbirine bağlı olacak şekilde ve birkaç düzeyde oluşturmak önemli hale gelmektedir (Buckle ve ark., 2000; Paton 2000; Paton ve Bishop, 1996; Tobin, 1999; Paton ve ark., 2006).

Ayrıca, tehlike azaltma ve hazırlık faaliyetleri ile ilgili kaynakların, olanakların, maliyetlerin ve yararların sosyal, kültürel ve çevresel bağlamları da kapsayacak şekilde adil şekilde dağıtılması sosyal kapitalin dayanımına, ekonomik, ticari ve yönetsel sürekliliğin sağlanmasına katkı sağlayacaktır (Paton ve ark., 2006). Uyabilirlilik, geri dönme (bouncing back) karşısında ileri dönme (bouncing forward) özelliği göstererek işlevini sürdürmekte ve farklı bir işletim yapısı içinde kendini yeniden düzenleme kapasitesi göstermektedir (Gallopın, 2006; Kharrazi ve ark., 2016).

Değiştirilmiş bir yapıya sahip sistemin dayanımı yeni soruları da gündeme getirmektedir. Bunlar, 'hangi parçaların bozulmasına izin verilebilir, hangi parçalar hayati öneme sahip ve sağlam kalması gerekir, beklenmeyen şoklarla başa çıkabilmek için hangi eğitim ve hazırlığa ihtiyaç vardır' sorularıdır. Bu bağlamda, doğaçlama, öğrenme ve acil liderlik esas hale gelir (Fath, 2015; Kharrazi ve ark., 2016). Bu sebeple, uyabilirlilik dikkate alınarak, 'neyin dayanımı?' ve 'neye dayanım?' sorularını sormak gerekmektedir (Carpenter ve ark., 2001).

## **Denge durumu ve dengesizlik durumu (equilibrium vs. non-equilibrium)**

Stability, bir sistemin istikrarlı veya kararlı halde bulunması; equilibrium, bir sistemin dengede bulunması olarak açıklanmaktadır. Biyoloji ile şekillenen ekoloji bilimi (ecological sciences) ile mühendislik ve fiziksel bilimlerin şekillendirdiği çevresel bilim (environmental sciences) disiplinlerarası çalışmalarında birlikte ele aldıkları ekosistem biliminde (ecosystem sciences), biota ve fiziksel çevre karşılıklı birbirini şekillendirmektedir (Holling, 1996). Ekosistemlerin yapısal ve işlevsel temel özelliklerini doğal, bozulmuş ve yönetilen olarak örnekler üzerinden tanımlamak mümkündür: (1) ekolojik değişimler sürekli ve kademeli yerine aralıklı ve yavaş birikmeler sonucunda ani çıkış ve değişim süreciyle oluşmaktadır. Değişime zorlayan olayların sonuçlarının uzun süre devam etmesi ise biyolojik çeşitliliğin oluşmasına temel hazırlamaktadır, (2) mekânsal özellikler tek tip veya sabit bir ölçekte değil, aksine üretkenlik ve dokular dağılık ve süreksiz olarak tüm ölçeklerde yer almaktadır. Bu sebeple, doğrusal şekilde ekleme şeklinde küçükten büyüğe bir ölçeklendirme olmamaktadır. Bunun bir sonucu olarak büyük ve yavaş değişkenler küçük ve hızlı değişkenleri kontrol ederken, küçük ve hızlı değişkenler yeni bir sürece girmek için provoke edebilirler, (3) ekosistemler tek bir dengede işlevlerini kontrol etmezler. Aksine, dengeden uzaklaştıran güçler, çoklu denge, dengenin kaybolması sistemde işlevsel olarak farklı durumlar oluşturarak, sistemin yapısını korumakta ve çeşitlenmesini sağlamaktadır, (4) Politika ve yönetim, ölçekten bağımsız olarak sabit verim kuralları getirdiğinde sistem giderek dayanımını kaybeder ve beklenmeyen bir durumda yıkılır (Holling ve ark., 1995, Holling 1986, 1996).

## **Kompleks uyarlanabilir sistemler, geri bildirim döngüsü ve eşikler**

Kompleks uyarlanabilir sistemler belirsizlik, öngörülemezlik ve sürpriz düşüncesi ile karakterize edilmektedir. Bu bağlamda değerlendirildiğinde, insan eylemleri etkilerinin de tahmin edilemeyeceği (Portes, 2000), beklenmeyen ve istenmeyen sonuçlara sebep olabileceği sonucu ortaya çıkmaktadır. Kendini düzenleme, öğrenme ve mantık yürüterek yanıt verme özelliği, bu sistemleri bulunduğu gruptan ayırmaktadır (Norberg ve Cumming, 2008).

**Geri bildirim döngüsü**, en sade şekliyle bir etkinin hedefini etkilemesi olarak açıklanmaktadır. Örneğin, mekânsal bir bağlamda A ve B arasında, A ve B'nin soğurma veya güçlendirme etkileşimi bir geri bildirim döngüsü sonucunda ortaya çıkmaktadır. Eşikler ise geri bildirim sistemleri ile yakın bağlantılı olarak çalışmakta ve olumsuz bir geri bildirimde sistem eşikten uzaklaşmakta, olumlu bir geri bildirimde ise eşiğe doğru yaklaşmaktadır. Kompleks bir sistem olan sosyal-ekolojik sistemi oluşturan bileşen ve bu bileşenler arasındaki ilişkilerden de çok, sistemin özelliklerinden sürdürülebilirlik, işlevsellik, kırılabilirlik, dönüştürülebilirlik ve dayanımın niteliği önemli olmaktadır. Dayanımın niteliğini belirleyen ise, sistem bileşenlerinin birbirleriyle ve çevreleriyle etkileşimleri, bilgiyi işleme ve harekete geçme, uyabilme ve öğrenme yoluyla yanıt verme yetenekleridir (Cumming, 2011).

#### **2.2.4 Dayanım türleri ve disiplinlerarası kullanımı**

Dayanımın tanımı, gözlem ve araştırmalar sonucunda kavramsal olarak gelişerek, deneysel ve uygulamalı olarak ele alınarak (örneğin afet dayanımı, balıkçı toplulukların dayanımı) ve çeşitli kavram ve disiplinlerle bir arada ele alınarak (örneğin evrimsel dayanım, uyarlanabilir dayanım, dayanımlı sürdürülebilir topluluklar, sosyal-ekolojik dayanım) çok yönlü ve çoklu yöntemler ile gelişim göstermektedir. Bu bölümde dayanım türleri (genel ve belirli dayanım) ve disiplinlerarası kullanımı (mühendislik, ekolojik, evrimsel ve sosyal-ekolojik dayanım) ele alınmaktadır. Böylece kentsel sistem için uygun dayanım türü ve çalışma ilkelerine karar verilmesi açısından önemli olacaktır.

Dayanım kavramını kesin bir şekilde iki kategoriye ayırmak mümkün olmasa da, literatürde yer alan çalışmalarda bir sistemin dayanımını incelemek üzere iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. Burada genel olarak ele alınan yaklaşım, ani şok ve sıkıntı türüne göre özel bir değerlendirme yapmamakta, karşılaşılan sıkıntıya karşı tolerans ve sürekliliğini sağlamasına odaklanılarak, sistemin bütünü için başa çıkma, toparlanma ve kendini düzenleme kapasiteleri ve işlevleri önem kazanmaktadır (Gunderson ve Holling, 2001). Dayanım kavramının muğlak ve uygulama zorlukları farklı disiplinlerde kullanıldığında dayanım değerlendirmesinin anlamını yitirerek detaylı bir araştırma ve uygulama zemini oluşturamayacağını savunmaktadır. Bu sebeple geliştirilen belirli dayanım (specific resilience), 'neyin dayanımı' sorusu ile sistem tanımını, 'neye karşı

dayanım' sorusu ile ortaya çıkan bilgiyi kullanarak sıkıntı ve şoklar karşısında belirli bir sistemi ve belirli bir sıkıntı ve şoklar karşısında dayanımını artırmayı amaçlamaktadır (**Şekil 2.8**) (Walker ve Salt 2006; Folke ve ark., 2010; Meerow ve ark., 2016).



**Şekil 2.8.** Belirli dayanımın tanımlanması (Sellberg ve ark., 2015'dan Türkçe'ye çevrilmiştir)

Bu şekilde sosyal-ekolojik sistemler veya kent sistemleri gibi kompleks sistemlerde dayanımını bozan veya etki eden tehditlerin niteliği, etki zamanını, etki yerini, ve etki ölçeğini tanımlanmasında, sistemin mekânsal ve zamansal ölçeklerinin tanımlanmasında, sistemde yer alan paydaşların motivasyonlarını, güç dinamiklerini ve ödünlerinin tanımlanmasında etkili olacağı açıklanmaktadır (Resilience Alliance, 2010; Meerow ve ark., 2016).

Dayanım kavramı çeşitli disiplinlerde sistemin çalışma ilkeleri ve gerekliliğine göre ele alınmıştır. Dayanım kavramı mühendislik alanında, bir sıkıntı/şok sonrasında sistemin denge durumuna (equilibrium point) dönmesi için gerekli zaman, sistemin kararlılık hali veya elastikiyeti olarak tanımlanmaktadır (**Çizelge 2.10**). Bu sistem, verimlilik, sabitlik, öngörülebilirlik ve güvenli başarısızlık (fail-safe) bakış açısıyla işlev göstermektedir (Holling, 1996).

Mühendislikte ele alınan kararlı, sürekli ve artırımlı gelişen sistem özelliklerinin aksine, ekosistemlerdeki değişimlerin episodik olduğunu açıklayan Holling (1996), doğal

kaynakların işleyişinde bir anda oluşan birikimler ve sistemdeki kırılmalardan faydalanarak beklenmeyen bir zamanda gerçekleşen şokların sistemin yapısını şekillendirdiğini açıklamaktadır. Sistemin dengeden uzak (far from equilibrium) bir şekilde, alternatif bir düzene geçmeden karşılaştığı sıkıntıları soğurma temel ekolojik dayanımı açıklarken (Holling, 1973) (**Çizelge 2.10**), bunun yanı sıra kendini düzenleyebilmesi ve uyabilir öğrenmesi genişletilmiş ekolojik dayanım olarak tanımlanmaktadır (Carpenter ve ark., 2001; Walker ve ark., 2002; Folke 2006). Alternatif durumların varlığını biyoçeşitlilik belirlerken, mekânsal özelliklerinin ve ölçeklerinin tekdüze ve standart olmaması sistemin işleyişini doğrusal olmayan bir şekilde genişletebilmesi ve daraltabilmesi sağlamaktadır (Holling, 1996).

İnsan sistemi ve doğal sistemin ayrı ayrı ele alınmasını bir eksiklik olarak gören araştırmacılar, bu iki sistemin birbirini önemli ölçüde etkilemesi sebebiyle, doğada insan bakış açısı ile (human in nature), sosyal-ekolojik sistem kavramını geliştirmiştir (Folke ve ark., 2002; Anderies ve ark., 2006; Walker ve ark., 2006). Bu sistemler karşılaştıkları sıkıntıları soğururken, temel yapıları, süreçleri ve geri bildirimlerini korumaktadır. Bunu gerçekleştirmek için kendini düzenleme ve uyabilir öğrenme özelliklerinden yararlanmaktadır (Adger ve ark., 2005). Bu yaklaşım, sisteme özgü değerlerden (ör. kültürel çeşitlilik veya uluslararası yardım gibi) de bütünleşik bir şekilde ele alabilmektedir (Brand ve Jax, 2008).

**Mekânsal dayanım**, mekânsal çeşitlenmeye işaret ederek ilgili değişkenlerin hem içerde hem de dışarıda sistemin çıkarlarını, çoklu mekânsal ve zamansal ölçeklerde sistem dayanımını etkilemekte ve etkilenmektedir (Cumming, 2011). Mekânsal dayanımın içindeki ana öğeler; sistem bileşenlerinin ve etkileşimlerinin mekânsal düzeni, mekânsal ilişkili sistem özellikleri (örneğin sistem büyüklüğü, biçimi ve sistem sınırlarının sayısı ve doğası), zaman ile ilgili ölçeklerde zamansal değişkenliğin olması veya sabit olması, iç evrelerde yer alan mekânsal çeşitlilik (örneğin dayanımı etkileyen ardıl aşamalar) ve mekânda bir konumun bir işlevine ait benzersiz sistem özellikleri olarak sıralanabilir. Mekânın benzersiz sistem özellikleri, konumlara göre önemli alanlarda birbirinden farklılaşmaktadır (Levin, 1976). Yer temelli mekânsal çeşitlenme benzersiz olmak ile birlikte bir eğilime ve forma göre çeşitlenebilir ve kompleks sistemin ayrılmaz bir

parçasını oluşturur (Cumming, 2011). Mekânsal dayanımın ana dış öğelerini bağlam (örneğin analiz ölçeğinde tanımlandığı gibi mekânsal çevre), bağlantılılık (örneğin mekânsal bölümlendirme ya da modülerlik) ve mekânsal dinamizmin sonuçları (örneğin mekânsal olarak yönlendirilen geri bildirimler ve mekânsal destekler) oluşturmaktadır. Bağlam, sistemi çevreleyen fiziksel ve fiziksel olmayan durum bütünüdür. Bağlantılılık etkileşen birimlerin olası veya gerçek bağlantılarını işaret etmektedir. Mekânsal geri bildirimler mekânsal çeşitlemeler ve sistemik süreçlerin (örneğin göç, yerleşme, rekabet) geri bildirim olarak tanımlanmaktadır. Mekânsal destekler, dış girdiler olarak sistemin önemli bileşenleri ve sosyal-ekolojik sistemlerinin içinde yardım sağlayan sisteme bir maliyet getirmektedir. Ölçek, bu sayılan mekânsal dayanımın bütün özelliklerin ölçülmesinde merkezi bir konumda olmakla birlikte, ölçeğin düşünülmesi kuram, analiz ve araştırma bulgularının yorumlanması ile ek konular ortaya çıkarmaktadır (Cumming ve Norberg, 2008).

Farklı ölçeklerdeki örüntü ve süreçler, diğer ölçeklerde olası değişimi azaltma veya geliştirme durumuna göre birbirini güçlendirmekte veya zayıflatabilmektedir. Bir sosyal-ekolojik sistemin mekânsal düzenlemesi, değişimle başa çıkma yeteneğinin merkezinde olmaktadır. İnsan sistemlerinde örüntüler, arz ve talep merkezlerinin mekânsal konumlarını, farklı habitat türlerinin mekânsal düzenlemesini ve altyapı bağlantılarının sayısını, büyüklüğünü ve düzenini içermektedir. Hem iç hem de dış öğeler bileşenlerin sayısı ve doğası ile etkileşimleri, kimliğini, belleğini, uyum ve öğrenme için potansiyel doğasını korurken sistemin değişime uğrama yeteneği gibi sistem dayanımının diğer yönleriyle ilişkili olarak düşünülmelidir (Cumming, 2011).

Kentsel tasarım pratiklerinin büyük sistemler ölçeğinde çalışması kısmen yama dinamikleri (patch dynamics) üzerinden de tanımlanmaktadır. İnsan yerleşimleri biyolojik olmayan bozulmalar ve biyolojik etkileşimlerin ilerlediği farklı alanların (yamaların) oluşturduğu bir mozaiktir (Mac, 1998'den aktaran Marshall ve ark., 2007). Zaman içinde değişim baskın etmen olarak yer alırken, alternatif olarak kentsel tasarım çok küçük bir ölçekte oluşturularak özgüllük ve yerellik ile farklılaştırılmaktadır. Stratejik kentsel tasarım bütün bu rekabetçi ve genellikle çelişen yer kavramlarına yanıt vermektedir (Marshall ve ark., 2007).



**Çizelge 2.10.** Dayanım kavramının çeşitli disiplinlerde tanımlanması (Davidson ve ark., 2016'dan Türkçe'ye çevrilmiştir)

<b>Mühendislik Dayanımı</b>	
Holling, 1996; Holling ve Gunderson, 2002	Sıkıntı durumunda bir sistemin yerel kararlılık halini esas alarak, en yakın dengeye dönme hızını, verimlilik özellikleri, devamlılığını ve öngörülebilirliğine odaklanmaktadır Sistemin maruz kaldığı sapmanın hemen arkasından bir dengeye veya kararlı duruma ulaşabilmesi için ihtiyacı olan süreyi tanımlamaktadır. Bir tane denge durumu bulunur Sistemin başlangıç haline geri dönmesi beklenir Sistem işlevsel verimliliğini koruması beklenir
<b>Sosyal Bilimlerde Dayanım</b>	
(Adger 2000)	Sosyal, politik ve çevresel değişim sebebiyle oluşan dışsal stresler ve sıkıntılar ile grup veya toplulukların başa çıkabilme kapasitesidir.
<b>Temel Ekolojik Dayanım</b>	
Holling, 1973, 1996; Gunderson, 2000; Beisner ve ark., 2003, Drever ve ark., 2006, Brand ve Jax, 2007	Kararlılığı bozulan doğal bir sistemin farklı bir kararlı düzene geçmeden ve değişmeden sıkıntıları soğurma kapasitesidir. Devamlılık, değişim ve öngörülemezlik odaklıdır Direnme, değişim ve öngörülemezlik ilkelerini taşıyarak, evrimsel bir bakış açısıyla, bozulmaya dayanımlı (fail-safe) olarak çalışır. Denge durumu veya kararlı durumdan uzaktadır Çoklu denge bulunur Dengesizlikler sistemi başka bir davranış rejimine götürebilir Sistemin işlevsel varlığını korumaya çalışır.
<b>Genişletilmiş Ekolojik Dayanım</b>	
Peterson ve ark., 1998; Gunderson ve Holling, 2002; Peterson, 2002; Walker ve ark., 2006; Brand, 2009; Mumby ve ark., 2014	Bir sistemin kontrol değişkenlerini değiştirmeden önce soğurduğu sıkıntının büyüklüğü (1) ve aynı işlevi, geribildirimleri ve yapıyı korurken sistemin şokları deneyimleme kapasitesini kontrol eden süreçlerdir (2).
<b>Temel Sosyal-Ekolojik Dayanım</b>	
Walker ve Salt, 2006	Sosyal-ekolojik sistemlerin sıkıntıları soğurma veya tekrarlayan ve beklenmeyen içsel ve dışsal değişimlerde devam etme yeteneğidir. Böylece aynı sistem yerinde veya kararlılık alanında işlevini, yapısını, kimliğini ve geribildirimleri korumasıdır.
<b>Genişletilmiş Sosyal-Ekolojik Dayanım</b>	
Berkes ve Jolly, 2001; Carpenter ve ark., 2001; Walker ve ark., 2002; Alcorn ve ark., 2003; Tompkins ve Adger, 2004; Adger ve ark., 2005; Folke, 2006; Asah, 2008; Folke ve ark., 2010; Krasny ve ark., 2010; Cumming ve ark., 2013	Bir sosyo-ekolojik sistemin kendini yenileme kapasitesi aracılığıyla kararlılık alanının kritik eşikleri içinde kalarak değişmesi, alt sistemlerini yeniden düzenleyerek, öğrenerek, adapte ederek ve bu kapasiteleri inşa ederek gerçekleşmektedir.
<b>Gelişmiş Sosyal-Ekolojik Dayanım</b>	
Walker ve ark., 2004; Folke ve ark., 2010; IPCC, 2014; Rockström ve ark., 2014	Bir sosyal-ekolojik sistemin kendini savunmadığı bir rejimde hapsediğinde veya farklı bir rejime geçmek istediğinde; sistem isteyerek yapısını ve işlevlerini değiştirerek alternatif rejim veya gelişim yoluna kaydırmaktadır.

**Çizelge 2.10.** Dayanım kavramının çeşitli disiplinlerde tanımlanması (Davidson ve ark., 2016'dan Türkçe'ye çevrilmiştir) (devam)

<b>Durağan (Stabil) Kentsel Dayanım</b>	
Alberti ve Marzluff, 2004; Colding, 2007; Ernstson ve ark., 2010; Leichenko, 2011; Schewenius ve ark., 2014	Bir kentin veya kentsel sistemin çok çeşitli şok ve sıkıntılara dayanmasıdır. Böylece, sistemin alt bileşenleri fiziksel, sosyal, ekonomik ve doğal önceki biçimine veya durumuna geri dönmektedir.
<b>Sosyal-Ekolojik Kentsel Dayanım</b>	
Pickett ve ark., 2004; Newman ve ark., 2009; Surjan ve ark., 2011; Jabareen, 2013; Beichler ve ark., 2014	Bir kentin veya kentsel sistemin -şoklardan biriken tehlikelere kadar- içsel ve dışsal değişim süreçlerinde kendini uyarlama / ayarlama kapasitesidir. Bunu da oluşacak sıkıntıları minimize etmek için alt sistemlerini yeniden düzenleyerek yapmaktadır.
<b>Evrilmiş Kentsel Dayanım</b>	
Godschalk, 2003; Brown ve ark., 2012; Chelleri, 2012; Davoudi ve ark., 2013, Cartalis, 2014; Polèse, 2014	Bir kentin veya kentsel sistemin içsel ve dışsal şoklar veya değişim süreçleriyle dayatılan yeni gereksinimlere, öğrenme, uyarlanma, yeniden düzenleme ve alt sistemlerini dönüştürme yoluyla yani fırsatlardan yararlanmasıdır.
<b>Temel Topluluk Dayanımı</b>	
Black ve Hughes, 2001; Ainuddin ve Routray, 2012; Chvera ve ark., 2013	Bir topluluğun dışsal şoklar veya afetlere katlanması ve kendini kurtarması/iyileşmesi veya eski haline geri dönmesidir.
<b>Genişletilmiş Topluluk Dayanımı</b>	
Berkes ve Jolly, 2001; Carpenter ve ark., 2001; Walker ve ark., 2002; Alcorn ve ark., 2003; Tompkins ve Adger, 2004; Adger ve ark., 2005; Folke, 2006; Asah, 2008; Folke ve ark., 2010; Krasny ve ark., 2010; Cumming ve ark., 2013	Bir topluluğun sosyal altyapısına gelecek şoklara direnmek, uyum sağlamak ve toparlanmak için geliştirdiği kendinde var olan veya uyarlanabilir kolektif kapasitelerdir
<b>Bütünleşik Topluluk Dayanımı</b>	
Norris ve ark., 2008, Twigg, 2009; Magis, 2010; Berkes ve Ross, 2013; Skerratt, 2013; Wilson, 2013; Ross ve Berkes, 2014	Bir topluluğun değişime, belirsizliğe, öngörülemezliğe ve sürprizlere maruz kaldığında serpilmesi için, topluluk üyelerinin gelişmek ve bağlanmak için kolektif kapasiteleri (uyarlanma ve kendini düzenleme) ve fiziksel, sosyal ve ekonomik kaynakları kullandığı süreçlerdir
<b>Organizasyonel (Topluluk) Sistemlerde Dayanım</b>	
(Hutter, 2011, Hutter ve ark., 2011, Hutter, 2010, Müller, 2010) : (Gupta ve ark.,2010; van den Brink, Termeer, & Meijerink, 2011).	Deneyimlerden öğrenme hem olumlu hem de olumsuz (yani başarılar ve başarısızlıklar) planlamanın nasıl iyileştirileceğini ve gelecekteki rahatsızlıklara nasıl hazırlanacağını tanımlamaktadır

Dayanım türlerinin birbirleriyle ilişkisi incelendiğinde (**Çizelge 2.11**), dayanım türleri üç ana kategoriye ayrılmaktadır; bunlar, durağan, uyabilir ve dönüştürücü olarak açıklanmıştır. Durağan türlerde devamlılık özelliği, uyabilir türlerde uyabilirlik özelliği, dönüştürücü türlerde ise kendini düzenleme, uyumlanma ve dönüşüm özellikleri ortak olarak bulunmaktadır (Davidson ve ark., 2016).

**Çizelge 2.11.** Dayanım özelliklerinin dayanım türleri ile ilişkisi (Davidson ve ark., 2016’ dan Türkçe’ye çevrilmiştir)

Dayanım tanımlarının alt kategorileri		Durağan					Uyabilir			Dönüştürücü		
		Mühendislik	Orijinal Ekolojik	Temel Sosyal- ekolojik	Kararlı kentsel dayanım	Temel topluluk	Genişletilmiş Ekolojik	Genişletilmiş Sosyal- ekolojik	Sosyal-ekolojik kentsel	Genişletilmiş topluluk	Gelişmiş sosyal-ekolojik	Evrimsel kentsel
Dayanım özellikleri	Devamlılık (Persistence)											
	Soğurma yeteneği (absorb)											
	Kararlı sistem veya bir önceki sistemi kurtarmak (recover)											
	Sistem kimliğinin korunması											
	Kendi kendine veya yeniden düzenleme yeteneği (self-organization / reorganization)											
	Uyumlanma (Adaptability)											
	Dönüştürülebilirlik / Dönüşüm (transformation)											
	Alan özellikli kavramsal											
Alan özellikli kavramsal	Yenilik göstermek (innovation)											
	Yeni fırsatlardan yararlanmak (capitalize on)											
	Dayanım oluşturma (resilience building)											
	Kolektif kapasite (collective capacity)											
	Kolektif süreçler (collective processes)											

Dayanım çalışmaları farklı disiplinlerin konu alanları, meseleleri ve yaklaşımları ile süreç içinde çeşitlenerek gelişmiştir. Kentsel mekânı temel alan bir dayanım düşüncesi ve kuramının gelişmesi için de kuramsal bir zemin oluşturmak önemli olmaktadır.

### 2.2.5 Kentsel dayanım kavramı ve bileşenleri

Kentsel ilişkilere biyoloji (canlı bilimi) disiplini merceğinden inceleyen kent bilimciler, kenti insanın bir uzantısı olarak gören araştırmacılar ve kentsel metabolizma çalışmaları, kenti yaşayan bir organizma, kentsel organizma veya yaşayan bir sistem olarak açıklamaktadır (Sohn, 2003; Kirwan ve Fu, 2020). Wilson (2011) kentin fiziksel yapısını oluşturmak için fen bilimlerinden yararlandığı gibi, kentin içindeki yaşamsal ilişkileri anlayabilmek ve yönetebilmek için evrim çalışmalarından yararlanması gerektiğini

savunmaktadır. Örneğin, insan bedeni gibi kent içinde yaşam ve varoluşu için gerekli koşullar sağlanmadığı zaman bozulmakta ve sağlıklı gelişme süreçleriyle karşılaşmaktadır.

Kentsel dayanım iki tür durumu ele almaktadır. Birincisi, tahminde sınırlı olan ve şehri aniden etkileyen insan veya doğa kaynaklı durumlardır. İkincisi ise, süregelen sıkıntılar başlığı altında yavaş ilerleyen, şehri ve vatandaşların hayatını uzun süre etkileyen koşullardır. Örneğin, altyapı eksikliği, kentsel mekânlarda yaşam kalitesinin düşmesi ve işsizlik olarak ifade edilebilir. Devam eden sıkıntılar ise zamanla ani şokları tetikleyerek şehrin kırılma potansiyelini olumsuz yönde etkileyebilir.

Bosher (2008) ‘dayanımlı yapı çevre’yi tasarlanan, konumlandırılan, inşa edilen, işletilen ve yapısal varlıkları, ilgili fiziksel ve kurumsal destek sistemlerinin yeteneğini en üst düzeye çıkaracak şekilde sürdüren, yapı varlıklarının içinde yaşayan veya çalışan insanların tehditlerin etkilerine dayanan, toparlanan ve azaltan olarak tanımlamaktadır. Aynı zamanda dayanım bir kent, bir sıkıntının soğurma ve kendi kimliğini, işlevini, yapısını korumak için yeniden düzenleme yeteneği olarak düşünülmektedir (Walker ve ark., 2004; Pearson ve ark., 2014). Kompleks uyarlabilir sistemlerin bir örneği olan kentlere dayanım perspektifi üzerinden bakıldığında; dinamik, bağlantılı ve açık sistemler olarak hem iç hem de dış faktörlerin etkisiyle sürekli olarak geliştiği görülmektedir (Baty, 2008; Bai 2003; Pearson ve ark., 2014). Bu açıdan, sosyal-ekolojik dayanım yaklaşım ekseninde ele alınmalıdır (**Çizelge 2.12**). Kentsel dayanım; tarım ve çevre bilimlerinden, mühendislik, sosyal bilimler, Dünya ve gezegen bilimleri, işletme yönetimi ve muhasebe alanına uzanan bir aralıkta soğurma kapasitesi, uyum sağlama yeteneği, afet ve şoklarla başa çıkabilme, hata güvenli bir yaklaşıma sahip olan, geçiş ve dönüşüm sağlayabilen, yönetim yeteneğini sağlayabilen bir kavram olarak ele alınmaktadır (**Çizelge 2.13**).

**Çizelge 2.12.** Dayanım türleri, temel özellikleri ve kentsel mekâna uygulanmasında karşılaşılan zorluklar (Sanchez, Heijden ve Osmond, 2018)

Dayanım Türü	Temel Özellikleri	Zorlayıcı ve Olumsuz Yönleri
Mühendislik Dayanımı	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kritik başarı etkeni kendini toparlama hızı, ani şoklarda hızlı toparlanma sağlaması önemli olmaktadır.</li> <li>- Geçmiş, bugün ve tahmini gelecek olaylar hakkında bilgi sahibi olmayı gerektirmektedir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Değişim ve bütünleşik yaklaşımların sunduğu fırsatları göz ardı etmektedir.</li> <li>- Kısa dönem zarar azaltma ve toparlanma sürecindeki acil durumlara odaklanmaktadır.</li> <li>- Süreğen sıkıntılara veya tahmin edilmesi zor durumları ele almamaktadır.</li> <li>- Şok öncesi durumu daha kırılğan olduğu için dönmesi kabul edilememektedir.</li> </ul>
Ekolojik Dayanım	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kentsel sistem ilişkileri stres altında dahi işlevselliğini devam ettirmektedir.</li> <li>- Başarı etkeni kendini toparlama hızı ve sıkıntı durumunda soğurma kapasitesidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemin ortaya çıkan yeni özellikleri sebebiyle pratikte uygulanması zordur.</li> <li>- Kentler her zaman dengesizlik durumunda olduğu ve çok kademeli dinamik bir yapıya sahip olduğu için kentsel yönetim ayarlarına uygulanamamaktadır.</li> <li>- Bazı durumlarda eğer dönüşüm gerçekleşecekse, sistem kararlılığı istenmemektedir.</li> </ul>
Sosyal-ekolojik Dayanım	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemin başarısı, kentin işlevler ve yapısı üzerinde kontrolü devam ederken, uğrayacağı değişimin miktarıdır; kendini-düzenleme kapasitesi; öğrenme ve uyarlanma kapasitesini oluşturmak için yeteneğidir.</li> <li>- Kentlerin sadece planlı müdahalelere değil, uyarlanma ve hayatta kalmak için kapasite gelişimine ihtiyacı olduğuna işaret etmektedir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratik uygulamalarda dinamik kompleks ilişkiler çerçevesinde sebep-sonuç-etkisi ilişkilerini anlama konusunda zorluk oluşmaktadır.</li> <li>- Alt sistemlerinin kendini düzenleme gerekliliğinden dolayı yukarıdan-aşağıya gerçekleşen yönetim sisteminde uygulanması zor olmaktadır.</li> <li>- Dinamik teknolojik değişimi ve sosyo-teknik etkileşimleri dikkate almakta başarısız olmaktadır.</li> <li>- Kabul edilebilir durum ve kimin için kabul edilebilir olduğunun tanımlanması zorluk yaratmaktadır.</li> </ul>

**Çizelge 2.13.** Kentsel dayanımın çeşitli çalışmalar içinde ele alınan tanımları (Ribeiro ve Pena Jardim Gonçalves, 2019'den Türkçe'ye çevrilmiştir)

Tarım ve biyolojik bilimler Alberti ve ark. (2003)	Dayanım, kentlerin yeni bir dizi yapı ve süreç ile yeniden düzenlenmeden önce değişime dayanma derecesi ve şehirlerin ekosistem ve insan işlevlerini aynı anda sürdürme yeteneğine bağlı olmaktadır
Mühendislik Godschalk (2003)	Dayanımlı bir kent sürdürülebilir fiziksel sistem ve insan toplulukları açısından oluşmaktadır
Tarım ve biyolojik bilimler Alberti ve ark. (2003)	Dayanımlı olma durumu, (i) bir sistemin soğurabileceği bozulma miktarı ve aynı çekim durumu veya etki alanı içinde kalması ve (ii) sistemin bunu yapabilmesi. Kendini organize etmek.
Çevre bilimleri ve sosyal bilimler Pickett ve ark. (2004)	Bir sistemin değişen koşullara uyum sağlama yeteneğidir.
Sosyal bilimler Campanella (2006)	Kentsel dayanım, bir şehrin yıkımdan kurtulma yeteneğidir.
İşletme yönetimi ve muhasebe, psikoloji Coaffee ve O'Hare (2008)	Kentsel dayanım, hem tasarım değişikliklerini (yapısal, mimari, mekânsal planlama) hem de kentsel alanların fiziksel ve sosyal kırılganlığını önlemeyi veya azaltmayı, kentin yaşamını, mülkiyetini ve ekonomik faaliyetlerini korumayı amaçlayan yönetim ve yönetim önlemlerini ifade eder.
Çevre bilimleri Ernstson (2008b)	Bir topluluk için belirsizlik ve değişim karşısında belirli bir ekosistem hizmetlerini sürdürmek için bir sosyo-ekolojik sistemin yeteneğidir.
Çevre bilimleri ve sosyal bilimler Hamilton (2009)	Kentsel dayanım, dayanım kavramının teknik sistemlerden sosyal sistemlere, özellikle de şehirlere kadar genişletilmesi ve afetler ve diğer durumlar karşısında bu sistemlerin toparlanması ve yaşam, ticaret, sanayi, hükümet ve sosyal toplanma gibi temel işlevlerini sağlamaya devam etmesi anlamına gelir.
Çevre bilimleri ve sosyal bilimler Ernstson ve ark. (2010)	Bir rejimi sürdürmek ve iyileştirmek veya sistemden tercih edilen bir rejime geçişi tetiklemek için önermeli toplu bir eylem olarak düşünülebilir.
Çevre bilimleri ve sosyal bilimler Ahern (2011)	Sistemlerin diğer durumları değiştirmeden, yani "hataya uğraması güvenli" sistemlerde değişiklik ve aksamalardan kurtulma ve organize olma yeteneğidir.
İşletme yönetimi ve muhasebe; enerji; mühendislik; sosyal bilim Leichenko (2011)	Kentsel dayanım genellikle bir kentin veya kentsel sistemin çok çeşitli şoklara ve gerilimlere direnme yeteneğini ifade eder.
Dünya ve gezegen bilimleri; sosyal Bilimler Tyler ve Moench (2012)	İklim kentsel adaptasyon durumunda, dayanıma dayalı bir yaklaşım, uygulayıcıları, öngörülebilir veya olmayabilecek gerilim ve şoklardan kurtulmaya yardımcı olmak için yenilik ve değişimi düşünmeye teşvik eder.
Mühendislik; Sosyal Bilimler Liao (2012)	Kentsel sele karşı dayanım, bir şehrin sele tahammül edebilme ve fiziksel hasar ve sosyo-ekonomik rahatsızlıklar meydana gelirse, ölüm ve yaralanmayı önlemek ve mevcut sosyoekonomik kimliği korumak için yeniden organize olma yeteneğidir.
Çevre Bilimi; Sosyal Bilimler Chelleri (2012)	Kentsel dayanım genellikle yalnızca işlevleri ve yapıları sürdürme becerisine atıfta bulunsa da, dayanım (sistem kalıcılığı), geçiş (artan sistem değişikliği) ve dönüşüm (sistem yeniden yapılandırması) vizyonlarında çerçevelenmelidir.
Sosyal Bilimler Brugmann (2012)	Bir kentsel varlığın, yerin ve/veya sistemin öngörülebilir performans sağlama yeteneğidir.
İşletme yönetimi ve muhasebe; sosyal Bilimler; Henstra (2012)	İklim dayanımlı bir şehir, iklim stresine direnebilen, iklimle ilgili risklere etkin bir şekilde yanıt verebilen ve kalan olumsuz etkilerden hızla kurtulabilen bir şehirdir.

**Çizelge 2.13.** Kentsel dayanımın çeşitli çalışmalar içinde ele alınan tanımları (Ribeiro ve Pena Jardim Gonçalves, 2019'den Türkçe'ye çevrilmiştir) (devam)

İşletme yönetimi ve muhasebe; Sosyal Bilimler Brown ve ark. (2012)	Dayanım, bir bireyin, topluluğun veya kurumun değişen iklim koşullarına dinamik ve etkili bir şekilde yanıt verme, kabul edilebilir bir düzeyde işlevini sürdürme yeteneğidir.
Çevre Bilimi; Sosyal Bilimler Wamsler, Brink, ve Rivera (2013)	Afetlere dayanımlı bir şehir, bireyleri, toplulukları ve kurumları aşağıdaki amaçlarla güçlendirmeye yönelik önlemleri başarıyla destekleyebilen bir şehir olarak anlaşılabilir: (a) ve gelecekteki riskleri azaltmak veya önlemek; (b) risklere direnmek için mevcut ve gelecekteki duyarlılığı azaltmak; (c) afet müdahalesi için mekanizmalar ve işlevsel yapılar oluşturmak; ve (d) felaketten kurtarma için işlevsel mekanizmalar ve yapılar kurmak.
Sosyal Bilimler Coaffee (2013)	Esneklik, yıkıcı zorluklara direnme ve bunlardan kurtulma yeteneğidir.
Enerji; mühendislik; sosyal Bilimler Desouza ve Flanery (2013)	Şehirlerde dayanım, genellikle kentsel sistemdeki değişiklikleri özümseme, uyum sağlama ve bunlara yanıt verme yeteneğini ifade eder.
Tarım ve Biyoloji Bilimleri Lu ve Stead (2013)	Esneklik, bir şehrin işlevlerini ve yapılarını korurken rahatsızlıkları soğurma yeteneğidir.
İşletme yönetimi ve muhasebe; sosyal Bilimler Romero-Lankao ve Gnatz (2013)	Direnç, popülasyonların ve kentsel sistemlerin çok çeşitli tehlikelere ve streslere direnme yeteneğidir.
Tarım ve biyolojik bilimler; çevresel Bilim; sosyal Bilimler Wu ve Wu (2013)	Kentsel dayanım, bir şehrin, rahatsızlıklara rağmen yapısında ve işlevinde niteliksel değişiklikler olmaksızın varlığını sürdürme yeteneğidir.
Mühendislik; sosyal Bilimler Wagner ve Breil (2013)	Dirençli bir şehrin daha kapsamlı bir tanımı, bir topluluğun strese dayanma, hayatta kalma, uyum sağlama ve bir kriz veya felaketten kurtulma ve hızlı bir şekilde ilerleme konusundaki genel yetenek ve becerisini vurgular.
Çevre Bilimi McPhearson ve ark. (2015)	Dayanım, geçim kaynaklarına ve kentsel refaha fayda sağlayan bir dizi kentsel ekosistemi ifade eder.
Sosyal Bilimler Meerow, Newell, ve Stults (2016)	Kentsel dayanım, bir kentsel sistemin ve tüm sosyo-ekolojik ve sosyo-tekniğin, bir rahatsızlık karşısında istenen işlevleri sürdürme veya hızla geri döndürme ve değişime uyum sağlama ve kapasite uyarlanabilir akımı veya kapasiteyi sınırlayan sistemleri hızla dönüştürme yeteneğini ifade eder.
Tarım ve biyolojik bilimler Mehmood (2016)	Kentsel dayanım, evrimsel terimlerle, planlama, politika oluşturma ve toplulukların aktif öğrenme yetenekleri, sağlamlıkları, yenilik kapasiteleri ve uyarlanabilirlikleri aracılığıyla esnek yer modellemesinde hayati bir rol oynadığı stratejik yön için proaktif bir vizyon olarak tanımlanabilir.
Mühendislik Spaans ve Waterhout (2017)	Dayanım, bir şehirdeki bireylerin, toplulukların, kurumların, şirketlerin ve sistemlerin, maruz kaldıkları kronik stres ve akut şokların türünden bağımsız olarak hayatta kalma, uyum sağlama ve büyüme yeteneğidir.

Büyük Amerikan Şehirleri'nin Yaşamı ve Ölümü kitabında Jacobs (1961), günümüzde dayanımlı kentsel mekânın davranış ve özellikleri olarak ele aldığımız karakteristiklerden bahsetmektedir. Bu çalışmanın önemi, yaptığı gözlemler üzerinden biyolojik sistemler ve kentsel-kamusal mekân ile analogi kurarak mekân tasarımına dair yol haritası önermesidir. Doğal ekosistem kavramı üzerinden kent ekosistemi analogisi kurarak, kentlerin belirli bir zamanda etkin olarak gerçekleşen fiziksel, ekonomik ve manevi süreçlerden oluştuğunu belirtmektedir. 'Canlı, çeşitli ve yoğun kentler'i tanımlarken güçlüklerle mücadele etmek için anlayan, ileten ve keşfeden, kendilerini yenileyecek tohumları barındıran ve sorunları çözüp gereksinimlerini karşılayacak enerjiyi bulan içsel becerilerden bahsetmektedir (Jacobs, 1961).

Bu tanım, günümüzde dayanımlı kentsel mekân kavramı üzerinden yorumlandığında 'canlı, çeşitli ve yoğun kentler' dayanımlı ve sürekliliğe sahip kentler olarak, 'güçlüklerle mücadele etmek' devamlılık göstermeye (persistence), 'anlayan, ileten ve keşfeden' ifadesi sıkı geri bildirimler, bağlantılılık, uyabilirlik ve yeniliğe, 'kendilerini yenileyecek tohumları barındıran' ifadesi ise yerel bilgi ve öğrenmeye işaret etmektedir (**Çizelge 2.14**). Kentsel dayanımın önemli bir özelliği de kentlinin kendi dayanımını yönetmesini sağlamasıdır. Bu bağlamda, çeşitli girişimler yoluyla güçlendirilen birey ve gruplar, kendi kentlerinin dayanımını etkin şekilde sağlamaktadır (Holz, 2016).

Dayanımlı kentleri geleneksel ve düşük karbon izine sahip kentler ile bir arada ele alan Coyle (2011), bu kentleri Amerika'da 18.yüzyıl ile 20.yüzyıl ortalarına kadar yer alan geleneksel yerleşim örüntüleri olarak tanımlamaktadır. Canlı yerel ticaretin yer aldığı, mevcut kaynakların yönetildiği, demiryolu ve su ile ulaşımın sağlandığı, nüfus artışına uyum sağlayabilen kentleri dayanımlı kent grubu olarak görmektedir. Ayrıca, devamlılık gösteren ve özelliklerinin sürekli dönüşüm geçirdiği, kompakt kent formuna sahip, bina-insan-sokak ölçeğinde, gerekli ve yararlı işlevlerin çeşitliliğinden oluşan, konut, ofis, ticaret ve kamusal kullanımla birlikte karma kentlerin dayanımlı olduğuna işaret etmektedir. Yer, ölçek ve kamusal mekân tasarımlarının (örneğin, meydan, park, plaza) önem kazandığı, kültürel ticari ve doğal değerleri yansıtan yapıları ve doğal çevrenin birlikte korunduğu kentler dayanımlı yerleşimler olarak tanımlanmaktadır (Coyle, 2011).



**Çizelge 2.14.** Sosyal-ekolojik dayanım, kentsel dayanım ve kentsel tasarımda dayanım çalışmalarının ilişkisi (Quigley ve ark., 2018'den Türkçe'ye çevrilmiştir)

	Sosyal-ekolojik dayanım (Social-ecological resilience)	Kentsel dayanım (Urban resilience)	Kentsel tasarımda dayanım (Resilience in urban design)
Çeşitlilik	İşlevsel ve yanıt sal olmak üzere bir sistemde iki tür çeşitlilik vardır.	Kurumsal düzenlemelerde yaklaşımların çeşitlilik göstermesidir.	Uyabilirlik kapasitesi ve işlevsel çeşitliliğe sahip olmak, bir şok sonrasında müdahalede çeşitlilik sağlamaktadır.
Sosyal Kapital	Güveni, sosyal ağları ve liderliği teşvik etmek, sıkıntıları değiştirmek için birlikte hareket etme ve yanıt vermek için insan kapasitesini geliştirmek, suçlular için güçlü cezalar / güçlü adalet sistemi bulunmasıdır.	Kurumsal eylemsizliği kırmak için gelişmiş ve çok seviyeli sosyal ağlar, anlamlı iş birlikleri ve liderlik bulunmasıdır.	Kentsel morfoloji, değişime yanıt verme kapasitesini nasıl etkilediği, kolektif eylemin gerçekleşme yeteneği bulunmasıdır.
Yenilik	Deney yapabilme, yerel olarak geliştirilen kurallar, değişimi kucaklama, değişimi engelleyecek destek yerine, değişim için destek sağlamasıdır.	Büyük yatırımlar gerçekleşmeden önce yeni fikirlerin "güvenli başarısızlık" göstermesidir.	Yenilik olarak tasarım, fikirlerin test edilmesini sağlayan yinelemeli tasarım süreçlerini ve sonuçları test etmek için kentsel formda geçici değişiklikler sağlamasıdır.
Öğrenme	Sistemin davranış ve çevre arasındaki önemli ilişkinin sosyal öğrenme kapasitesini oluşturma ve artırma derecesine ve sistem belleği birikimine sahip olmasıdır.	Deneyim yoluyla öğrenme; yönetim yaklaşımlarını daha verimli uyarlamak için geri bildirim ve işbirlikçi katılıma sahip olmasıdır.	DeneySEL ve uyarlanabilir tasarım, profesyoneller ve daha geniş paydaşlar arasında katılım ve iş birliği deneyimi yoluyla öğrenme; tasarım süreci vurgulanmaktadır.

Dayanımlı kentlerin kentleşme ve gelişim örüntüleri, fiziksel olarak tanımlı, yaya ve toplu taşıma olanaklarının çeşitlendiği, kademeli yoğunluk ile tasarlanan, yapıli çevre ve doğal çevre sınırlarının tanımlandığı ve tarımsal üretimin de bu mekânsal örüntüye eklemlendiği bir yapı olmaktadır (Coyle, 2011). Dolaşım örüntüsünün çözünürlüklü, birbiriyle bağlantılı, ulaşım ağlarının çeşitlenerek ve çoklu kullanımlara olanak sağlaması görülmektedir. Arazi kullanım örüntüsünde ise fiziksel formun, yoğunluğun, yapı ve peyzajın, kamusal mekanların düzenlenmesi ve işlevlerin zaman içinde ekonomik, çevresel ve sosyal değişikliklere uyabilmesi şeklinde oluşmaktadır.

Dayanımlı kentlerde halkın geçiş hakkını çeşitlendiren ve genişleten açık mekân tasarımının önemini vurgulayan Coyle (2011), yapı-parsel-ada tasarımlarının öncelikle yaya, motorsuz ulaşım araçları ve toplu taşıma modellerine yönlendirilerek, yapı ön cephelerinin caddeye yönelme ve hizalanmasının insan ölçeğinde mekân duygusunu

artıracağını belirtmektedir. Ayrıca, yapıların bağlamına ait fiziksel yapı, doğal peyzaj, yapısal gelenek ve mikro iklimlendirme ile uyumlu şekilde oluşturulması gereklidir. Yaya ölçeği ve formunu odak alan kamusal sokaklar ve ulaşım sistemleri birlikte ele alınarak motorlu araçlar, bisiklet ve yaya tesisleri mekânsal olarak yapılarla çevrelenerek bağlama uygun bitkilendirme, işlevlendirme ve çeşitli ulaşım koridorları oluşturulmalıdır. Öte yandan, kamusal açık alanlar ile yeşil alanlar işlev ve hiyerarşik ilişki bağlamında; yerleşim yoğunluğu, doğal ve peyzaj tasarımlı parseller yer yapımı, gıda üretimi ve ulusal-bölgesel-yerel ölçeklerde kaynak kullanımı açısından birbirine bağlı ve iletişim halindedir.

Kent planlama ve yönetimi bağlamında, dayanımın üç temel ön kabulü bulunmaktadır. Birinci olarak, kentlerin kendini düzenleyebilen sistemler olarak bir bölümünde gerçekleşen değişiklik, geri bildirim etkisi ile diğer bölümlerde de değişikliğe yol açmaktadır. İkinci olarak, kendini düzenleme yeteneği kent sistemine özgü bir şekilde, ancak belirli sınırlar içinde işlemesine olanak sağlamaktadır. Kentin çeşitli bölümlerinin ne kadar değiştirilebileceği ve toparlanabileceği, belirli sınırları aştığı zaman insan refahı açısından zorluklar yaratabilmektedir. Üçüncü olarak, kentin ayrı bölümlerine (örneğin, ulaşım, gıda, sağlık) veya ayrı ölçeklerine (örneğin, mimari, iç mekân, dış mekân) odaklanarak yönetmemek gerekmektedir. Çünkü, kentin dayanımı ölçekler arası ve bölümler arası etkileşimlerle güçlü bir şekilde oluşturulmaktadır. Ayrıca, yavaş ve süregelen gelişen sıkıntılar (örneğin, iklim değişikliği) ve ani şokların (örneğin, ekonomik çöküntü, doğal afet) yarattığı olumsuz koşulları yönetebilen ve gelecekte sürekliliğini sağlayan kentler dayanımlı olacaktır (Pearson ve ark., 2014). Bu kabuller bağlamında kent planlama sistemine göre dayanım özellikleri, değerlendirme sürecinde önlemler ve hazırlık evresi göstergeleri ile ilişkilendirilebilir (**Çizelge 2.15**).

**Çizelge 2.15.** Dayanım özelliklerinin planlama sistemi dayanım karakterleri ile ilişkilendirilmesi (Lu ve Stead, 2013'den Türkçe'ye çevrilmiştir). (a) Hutter, 2011; Hutter ve ark., 2011; Hutter, 2010; Müller, 2010; (b) Fleischhauer, 2008; (c) van den Brink ve ark., 2011; Gupta ve ark., 2010; (d) Linnenluecke ve Griffiths, 2010; Wardekker ve ark., 2010; (e) Davoudi ve Strange, 2009; (f) Godschalk, 2003

Dayanımın özellikleri	Planlama sistemine göre dayanım karakterleri	Değerlendirme Evresi Önlemler	Hazırlık Evresi Göstergeler
İçeriğe dikkat etmek (a); Yavaş değişkenleri kabul etmek (f); Sıkı geribildirimler (f) Özerk değişim alanı (c)	Mevcut durumu önemsemek	Mevcut durumları takip etmek	Tedbir koşullarını değerlendirmek ve sürdürmek
Arıza analizine dikkat etmek (a); Özerk değişim alanı (c); Çeşitlilik (c); Beklenmedik durum (b); Potansiyel tehlikelerin azaltılmasına katkıda bulunmak (b); Yavaş değişkenleri kabul etmek (f); Sıkı geribildirimler (f)	Eğilimleri ve gelecek tehditleri önemsemek	Bölgesel eğilimleri ve örüntüleri öngörmek Risk ve sıkıntıların olasılığını tanımlamak ve değerlendirmek	Tahmin etmek
Arıza analizine dikkat etmek (a); Örgütsel bağlamda tehditleri değiştirmek (a) Öğrenme Kapasitesi (c)	Önceki deneyimlerden öğrenme yeteneği	Geçmiş deneyimlerden öğrenme	Riske sebep olan yapay nedenlerden-geçmiş deneyimlerden öğrenmek
Adil yönetim (c); Verimlilik (e) Kaynaklar (c); Birbirine bağlı olma (e) Liderlik (c); İş birliği (e) Çokluluk (b)	Amaçları belirleme yeteneği	Risk değerlendirmeleri ve olasılıklardan öncelikleri belirlemek	Yeni standartlar önermek
Tepki vermek ve tepki verme süreçleri (a) Çeşitlilik (c); Özerk değişim alanı (c); Adil yönetim (c); Kaynaklar (c); Liderlik (c); Bağlantılılık (b); Çokselslilik (b); Yansıtıcılık (b); Sağlamlık (d); Uyarlanabilirlik (e); Sosyal kapital (e); Akışkanlık (e); Yenilik (f); Yönetimsel ve ekosistem hizmetlerinde örtüşme (f)	Eylemleri başlatma yeteneği	Risk değerlendirmeleri için bilimsel senaryolara yatırım yapmak ve geliştirmek Farklı yönetim seviyeleri arasında karar verme konusunda iş birliği yapmak	Altyapı eylemlerini yetkilendirin Hazır olma eylemlerini koordine edin Ekonomik fayda sağlayan eylemlere yenilik getirin ve önerin Eylemleri detaylandırarak önerin
Sonuçları bildirmek (a); Sosyal kapital (e); Çeşitlilik (c); Adil yönetim (c); Çokselslilik (b)	Kamu yanıtlarını (toplumu) dahil etme yeteneği	Planlama politikasındaki bulguları iletmek	Halkın bilinçlendirilmesi ve hazırlık eğitimi yapmak

Tarihte kentler, çeşitli afet ve sıkıntılar sebebiyle ortadan yok olmakta iken, günümüzde modern kentler işlevini kaybetme ve çöküntü (ekonomik, sosyal, yapısal) haline gelmektedir (Redman, 1999; Elmqvist ve ark., 2014). Kentlerin sürekliliğini devam

ettirmesi için kentsel sistemin değişim karşısında kendini ayarlama ve uyum sağlama yeteneği olarak tanımlanan kentsel dayanımı sağlaması ile mümkün olmaktadır (Alberti ve ark. 2003, Alberti ve Marzluff 2004, Pickett ve ark., 2004). Kentsel dayanımın bileşenleri arasında (a) kentsel işlevleri ve yaşam kalitesini sürdüren metabolik akışlar, (b) insanları doğal sistemler ile bütünleşik ele alan sosyal-ekolojik sistemler, (c) öngörülemeyen durumlarda öğrenme ve planlamayı etkin hale getiren uyabilir yönetim yer almaktadır.

### **2.3 Sosyal-Ekolojik Bir Sistem Olarak Yapılı Çevre ve Dayanım İlişkisi**

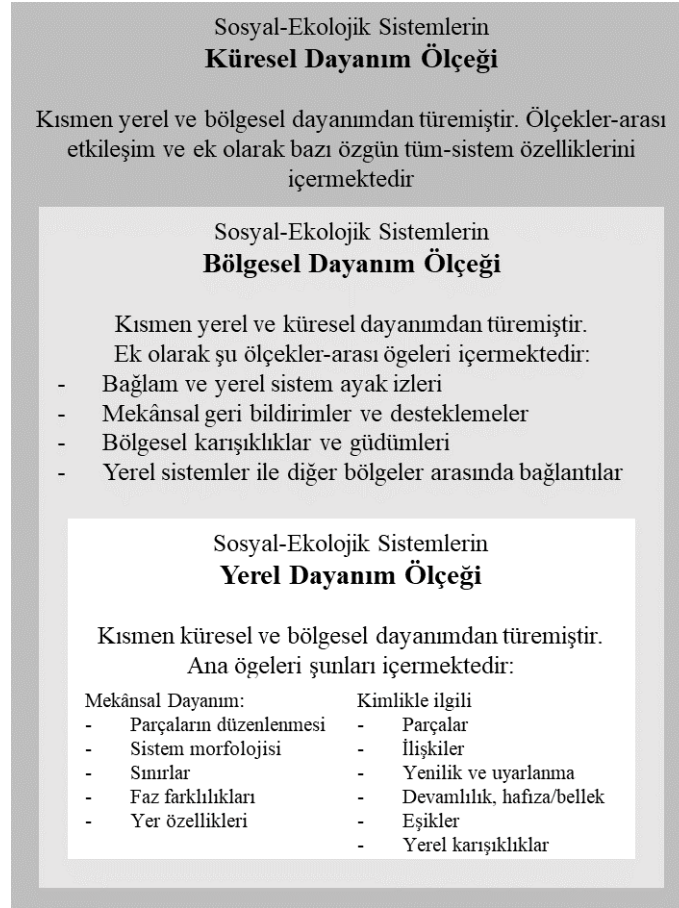
Yerel yerleşim sistemleri ve doğal sistemlerin etkileşimleri, küresel-ulusal-yerel ölçekte farklı tasarım problemlerini ortaya çıkarmakta ve bu durum, iki sistemin bir arada tartışılması gerekliliğini getirmektedir (Anderies, 2014). İnsan aktivitelerinin Dünya'yı biçimlendirdiği antroposen dönemde yapıları ve doğal çevre ilişkilerinde ölçekler arası sistemsel bağ önemli hale gelmekte, bu sebeple sosyal-ekolojik sistem (SES) olarak birlikte ele alınması gerekmektedir (Anderies, 2014). Bu nedenle, insan yerleşimleri doğal çevreden bağımsız, doğal çevrede insan hareketlerinden bağımsız düşünülmemelidir. Sosyal-ekolojik sistemler, hem sosyal (insan toplumları) hem de ekolojik bileşenleri içeren bu ikisinin birlikte etkileşimleri ve geri bildirimlerinin mekânsal, zamansal, küresel ve yerel ölçeklerde incelendiği, kompleks ve uyarlanabilir sistemlerdir (Waltner-Toews ve ark., 2008; Cumming, 2011).

Kompleks sistem bir birey olarak düşünüldüğünde, sistemin aynı kalması ancak tutarlı bir kimliği olması durumunda görülmektedir. Zaman boyunca temel bileşenler ve ilişkilerinin bakımı, korunması ve devamlılığı ile kimlik oluşmaktadır. Bir sistem, anahtar bileşenlerini ve ilişkilerini mekân ve zaman içinde sürekli sürdürdüğünde kimliğini korumaktadır (Cumming ve Collier, 2005). Kompleks sistem ile paylaşımlı bir ortamda birbiriyle etkileşime giren (örneğin kırsal alanda çiftçiler, orman, tozlanarak çoğalan bitkiler gibi) bir dizi öğeden bulunmaktadır. Bunlardan birinin tamamen kaldırılması veya yer değiştirilmesi sistemde kimlik kaybına neden olmaktadır (Cumming, 2011). Yapı ve işlev arasındaki bağlantıları anlamak kompleks sistem araştırmasının temel hedeflerinden biridir. Sosyal-ekolojik sistem, sistem ekolojisi ve kompleksite kuramına dayanmaktadır. Ancak sosyal-ekolojik sistemin farklılaşan noktası, kompleksite kuramındaki kuantum

fiziğinin doğrudan ilgisinin bulunmaması ve eşitlik ve insan refahı gibi toplumsal kaygıların da önemli olması söz konusudur.

Cumming (2011), sosyal-ekolojik sistemlerin seyrek olarak dengede olduğunu ve sürekli hareket halinde olduğunu belirtmektedir. Dayanım, bir sistemin bağlamı ile onun başa çıkmak zorunda olduğu süregelen sıkıntıların farkında olunmadan düşünülemez. Mekânsal dayanım, mekânsal değişikliklerin gerçekleştiği bir sosyal-ekolojik sistemin veya başka bir kompleks sistemin mekânsal konum, bağlam, bağlanabilirlik ve dağılma olmak üzere dayanımı etkileyen özelliklerine işaret etmektedir. İnsan ve doğa sistemlerinin bütünleşik olarak ele alındığı, ekolojik ve sosyal bileşenleri ile kompleks uyarlanabilir bir sistem olan ve çeşitli geri bildirimler aracılığıyla dinamik olarak etkileşime giren sosyal-ekolojik sistemin (Berkes ve ark. 1998; Biggs ve ark., 2015) çalışma ilkesi, alt sistemler ağı içinde her bir parçası sürekli değişim döngüsüne uğrayan farklı ölçekleri kapsayan bir panarşi (panarchy) olarak açıklanmaktadır.

Sosyal-ekolojik sistemin temel olarak üç eksende ele alındığını belirten Cumming (2011), birinci eksen, yapısal veya envanter olarak tanımlanmakta, gözlemci tarafından mevcut durumun algılandığı ve ölçüldüğü şimdiki zaman ve konum ele alınmaktadır. Bileşenleri, iç etkileşimleri, devamlılığı, bilgi süreçlerini ve uyabilirliği kapsamaktadır. İkinci eksen, mekânsal çeşitlilik, mekândaki hiyerarşik sistem düzenlemeleri ve çoklu ölçeklerde mekânsal etkileşimler ve bağlantıları ele almaktadır. Sosyal-ekolojik sistemi etkileyen mekânsal çeşitlilik yerel, bölgesel ve küresel olarak ele alınmaktadır (**Şekil 2.9**). Ana bileşenler mekânsal çevre/bağlam, bağlantılılık, mekânsal olarak yönlendirilen geri bildirimler ve destekler ile mekânsal dinamiklerdir. Üçüncü eksen, yerel-bölgesel-küresel dinamikler ile hızlı-yavaş değişken ilişkileri çerçevesinde bir sistemin süreç içinde zamansal değişkenlik, oranlar, zamansal hiyerarşiler ve zamansal konumu ile ilgilidir. Sistemin uyarlanabilir döngü içindeki konumunu, sosyal-ekolojik sistemlerin büyüme, çökme, yeniden düzenlenme aşamalarının belirli bir düzen eğiliminde değerlendirilmesi ile sistem geçmişinin bugün ve gelecek dinamiklerinin değerlendirilmesini kapsamaktadır.



**Şekil 2.9.** Sosyal-ekolojik sistemlerin küresel-bölgesel-yerel ölçekleri (Cumming, 2011)

Sosyal-ekolojik sistemlerde her biri sürekli değişim döngülerinden oluşan ve farklı ölçeklerde birbirine bağlı olan alt sistemleri anlamak için Walker ve ark. (2014) on dört ilke önermektedir. Bunlar: yeniden düzenleme biçimleri, uyarlanabilir döngüdeki değişkenler, ölçekler arası etkileşimler, el kuralı (üç ile beş değişken ile sistemin değişimini açıklama), hızlı ve yavaş değişkenler, ekolojik alanlara karşı sosyal alanlar, işlevsel ve yanıt çeşitliliği, uyarlanabilirliğin bileşenleri, zihinsel modeller, öğrenme, uyarlanabilirliğe karşı dayanım, çoklu eşikler, dönüşüm ve dönüştürülebilirliğin belirleyicileridir.

### 2.3.1 Sosyal-ekolojik sistemin tanımı

Sosyal-ekolojik sistemler ne insanların ekolojik sistemlere yerleştirilmesi, ne de ekosistemlerin insan sistemine yerleştirilmesini ifade etmektedir (Walker, 2004; Westley ve ark., 2002). Sosyal-ekolojik sistemler ile tanımlanmak istenen; insanlar, onların doğal çevreleri ve insan tarafından yapılabilen kaynaklar ile onlar arasındaki ilişkidir (Anderies ve ark., 2004, Janssen ve ark., 2005). Folke ve ark. (2010), sosyal-ekolojik dayanımı insan ve doğanın birbirine bağlı sistemler olarak karşılıklı geri bildirimler (feedback) ile çalışan; adaptasyon, dayanım ve dönüşüm (transformation) olarak değişime yanıt verebilen bir yaklaşım olduğunu açıklamaktadır (**Çizelge 2.16**).

**Çizelge 2.16.** Sosyal-ekolojik sistemin temel niteliği

Kaynak	Sosyal-ekolojik sistemin niteliği
Adger 2006; Carpenter ve ark., 2001; Berkes ve ark., 2003; Folke, 2006	Soğurulacak sıkıntının büyüklüğü Kendi kendini organize etme kapasitesi Gelişmekte olan koşullara uyum kapasitesi
Carpenter ve ark., 2001	Yeniden düzenleme yeteneği Birlikte gelişen bileşenlere ve yenilikçi problem çözmeye yardımcı olan sosyal ağların varlığı ile gelişir
Carpenter ve ark., 2001	Bir sosyo-ekolojik sistemin uyabilirlilik kapasitesi, özgünlüğüne evrilmesi veya öğrenme mekanizmalarının varlığı ile ilişkilidir. Örnekler, çoklu ölçeklerde biyoçeşitlilik ve deneyin, keşfin ve yeniliğin destekçisi olan kurumların varlığıyla olur.
Gunderson, 2000; Carpenter ve ark., 2001	Bir bozulmaya tepki olarak sistem davranışını öğrenme özelliği
Ziervogel ve ark., 2016	Tepkisel uyabilirlikten, bilinçli dönüşüme doğru hareket etmek. Sürdürülebilirlik ve dayanımdan “gelişen, kırılabilir önleyici, yenileyici tasarıma” doğru geçiş [Dönüştürülebilirlik (transformation)]

Sosyal-ekolojik sistemleri iki ayrı sosyal ve ekolojik sistemlerin orta noktası olarak sosyo-ekolojik veya eko-sosyal sistemleri içine alacak şekilde (Waltner-Toews ve ark., 2008) olduğu gibi, insan ve doğa ile tamamen bütünleşik olarak ele alan (Cumming, 2011) çalışmalar da bulunmaktadır. Sosyal sistemlerin ekolojik sistemler ile olan ilişkisinde, sosyal kırılabilirlik (social vulnerability) çevresel değişimlerin sonucu olarak birey veya gruplarda ortaya çıkarken, çevresel tehlikenin de mevcut sistemin devam etmesi veya

insanların çevreye adaptasyonu sonucu ortaya çıkabilen çevresel bozulma ile kendini göstermektedir (Adger, 2000). Örnek olaylar, dayanımı ortaya çıkaran niteliklerin yerel bilgi, beceri ve eylemin yanı sıra, sistemin dış bağlantılarının sağladığı yenileşim, iş birliği, karşılıklı öğrenme ve yardımlaşmanın da etkili olduğu göstermektedir (Harrison ve ark., 2014).

Holling (1973)' in tanımına göre; dayanım, bir (eko)sistemin şoklar ile karşılaştığında sistemin yapısını işlevini kimliğini devam ettirebilme kapasitesidir. Fakat, sosyal-ekolojik bir sistemde eşikler aşıldığında, sistemin geribildirimleri değişerek yapısal ve işlevsel değişimlerine yol açmaktadır. Bir sistem ne kadar dayanımlı ise, sıkıntıları o kadar fazla soğurabilir ve alternatif bir düzene geçmesi gerekmeyebilir (Walker ve ark., 2006). Uyabilirlilik, bir sistemdeki aktörlerin dayanımı yönetme kapasitesi, kendilerini düzenleyebilme yeteneğini açıklarken; insan eylemleri sosyal-ekolojik sistemlere hâkim olduğu için, sistemin uyabilirliliği insanların ve toplulukların bu işlevleri yönetmesi ile ilgilidir (Walker ve ark., 2006). Dönüştürülebilirlik (transformability), var olan sistem sürdürülemez hale geldiğinde temelde yeni bir sistem yaratma kapasitesi olarak tanımlanmaktadır. Bir sosyal-ekolojik sistemde uyabilirliliğin mümkün olmadığı durumda yeni bir düzene geçmek için büyük bir dışsal sıkıntı ya da içsel reform değişim için gereklidir (Holling ve Gunderson, 2002). Sosyal-ekolojik sistemlerin -araştırma sorularıyla- çerçvelendiği sosyal bağlam ve önerilerin, insanların hayatlarını dönüştürecek kapsamda olması sebebiyle; kompleks sistemlerden daha kapsamlı ve çoğulcu bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir (Cumming, 2011).

Sosyal-ekolojik sistem araştırmacıları ani değişim ve belirsizliklere yanıt verebilme yeteneği için üç ana özellikten bahsetmektedir. Birincisi, sistem değişime uğrarken işlevini muhafaza ederek yapı üzerinde hala aynı kontrolü sağlayabilmesi, ikincisi sistemin kendini düzenleme beceri derecesi, üçüncüsü öğrenme ve uyabilme kapasitesini oluşturma ve artırma becerisidir (Carpenter ve ark., 2001; Cumming ve ark., 2005; Holling, 1973, 1986; Folke ve ark., 2002). Walker ve Salt (2009) sosyal-ekolojik sistem dayanım özelliklerini çeşitlilik, ekolojik değişkenlik, modülerite, yavaş değişkenler, sıkı geri bildirimler, sosyal kapital, yenilik ekosistem ve yönetim hizmetlerinin örtüşmesi olarak tanımlamaktadır (Krasny ve Tidball, 2009).



### **2.3.2 Sosyal-ekolojik sistemin boyutları ve sosyal-ekolojik dayanımın özellikleri**

Dayanım kavramı ile ilgili doğa bilimleri, sosyal bilimler, mühendislik bilimleri ve temel bilimler alanlarında derinlemesine çalışmalar bulunmaktadır. Bu tez kapsamında dayanım kavramı ve özellikleri özgün tanımlarından yola çıkarak, insan ve mekân ekseninde geliştirilecektir. Bu sebeple, bu bölümde bahsedilen özellikler örnek durum çalışmasının değerlendirilmesi kapsamında kullanılacaktır. Sosyal-ekolojik sistemler süreğen sıkıntı ve şoklar ile başa çıkabilmek için üç ana yanıt sal davranış göstermektedirler. Bunlar: devamlılık gösterme (persistence), kendini düzenleme (self-organization) ve uyabilir öğrenme (adaptive learning)'tir. Bir sistemin devamlılık göstermesi sistemin sağ lamlık, toparlanma, bağlantılılık ve yedeklilik kapasitelerini; bir sistemin kendini düzenlemesi çeşitlilik, uyabilirlik, geri bildirim ve geri bildirim döngülerini; bir sistemin öğrenme ve uyabilirlik kapasitesini yerel bilgi ve ortak hafıza varlığı özellikleri ile ilgili olmaktadır.

#### **Devamlılık göstermek**

Bir kentin devamlılık gösterebilmesi için, kendisini mevcut ve gelecekteki şok ve sıkıntılara hazırlaması ve bu nedenlerle gelebilecek etkileri öngörmesi gerekmektedir. Sistemin sağ lamlık göstermesi için sıkıntılarla başa çıkabilme mekanizmalarını sisteme dahil etmesi ve ayrıca, insan ve varlıklarını koruması gerekmektedir. Karşılaşılan sorunlar sırasında ve sonrasında güvenilirliğin sağ lanması için ağ örgüsünde yedekliliği sağ lamak amacıyla; temel hizmetleri sürdürmek ve geri yüklemek için yedek kapasite ve ihtiyaç duyulan diğer yedekler oluşturmalıdır (UN-Habitat, 2018).

#### **Devamlılık göstermek: sağ lamlık**

Sağ lamlık (robustness), bir sistemin veya ögenin belirli bir sıkıntı veya istek durumunda işlevini kaybetmeden veya bozulmaya uğramadan dayanma yeteneğidir (Bruneau ve ark., 2003; Eraydın ve Taş an-Kök, 2013). Sistemin kimliği ve işlevinin tanımlanması sağ lamlık için önemli olmakta, bu sebeple işlev birincil özellik haline gelmektedir (Gunderson, 2000). Lu ve Stead (2013)' e göre sağ lamlık belirli olmayan sıkıntıların soğurulmasında ve taşınmasında rol oynamaktadır. Doğal ekosistemler için, sistemin ilk

durumundan geri döndürülemeyecek noktaya kadar olan değişim ile başa çıkma ve sistemi kurtarma yeteneği, evrimsel biyolojide sürdürme kapasitesi sağlamlık olarak tanımlanmaktadır (Keller, 2002; Carlson ve Doyle 2002).

Kentsel dayanım çalışmalarında ise sağlam (robust) bir kent; güvenlik, kararlılık ve etkilenmeme özelliklerinin yanı sıra süregelen durumu koruyan ve dayanımı oluşturmak için altyapısal ve teknolojik çözümleri barındıran bir sistemi vurgulamaktadır (Meriläinen, 2019). Örneğin, kentte kaçak yollarla oluşan bir yerleşim ile planlı bir yerleşimi karşılaştırıldığında, birincisi kendini düzenleyerek oluşturduğu konut ve dolaşım ağları bir mahalleyi oluştururken, ikincisi yukarıdan aşağıya yapısal ve altyapısal elemanlar ile planlı ve sağlam bir mahalleyi oluşturmaktadır (Meriläinen, 2019). Kentin sağlam olması ve varlığını sürdürebilmesi, ekonomi, altyapı ve sosyal ağ (fiziksel, sosyal, ekonomik) yapısı (O'Rourke, 2007; Chelleri, 2012; Meriläinen, 2019), sağlam bir kontrol sistemi ve kompleks geri bildirim sistemi (Doyle ve ark., 1992; Anderies ve ark., 2007, 2013) ile ilişkilendirilmektedir. Kentsel dayanım, bir kentin sağlam olması ve mahalleler ile insanların kendini düzenlemesi (self-organization) ile sağlanabileceğini belirtilmektedir (Meriläinen, 2019). Ancak, afetlerden etkilenen yerleşimlerin hem sağlam hem de kendini düzenleyebilir şekilde inşa edilmesi gerekmektedir (Meriläinen, 2019). Sağlamlık için çeşitlilik, heterojenlik, yedeklilik, modülerlik, sıkı geri bildirim döngüleri ve alt popülasyonlar arasında bağlantılılık önemli ana öğeler olmaktadır (Levin, 1999; Earn ve ark. 2000; Levin ve Lubchenco, 2008).

Sosyal-ekolojik sistemdeki hangi tür sorunların nasıl ölçülmesi gerektiği çok net tanımlanmamıştır (Carpenter ve ark. 2001). Örneğin, bir sistemin ekolojik boyutu çöktüğü zaman, sosyal sisteme uyum sağlama ve alternatif kaynakları kullanmaya devam etme sürecinde, tüm sistemin sağlamlığının nasıl etkilendiğinin ölçülmesi zorluğu göstermektedir. Anderies ve ark. (2004)'a göre konunun uygun analiz ölçeğini tanımlanması zorluğunun giderilmesi için; ilgili sistemin tanımı, istenen sistemin özelliklerinin tanımı ve sosyal-ekolojik sistemin bir parçasının çökmesinin tüm sistemin sağlamlığını kaybetmesine yol açma süresi sorularından sistemin sağlamlığını incelemek üzere yola çıkılmaktadır. Bu durumun sebebi olarak da, küçük ölçekte hızlı hareket eden

bir bileşenin, büyük ölçekte yavaş hareket eden bir bileşenin çökmesine neden olabileceği olarak gösterilmektedir.

### **Devamlılık göstermek: toparlanma**

Toparlanma, sistemin kriz, bozulma veya sıkıntılardan kurtulmak üzere tepki verme ve kurtulma yeteneğini kapsayan kısa veya orta dönem süreç ve yönetimi kapsamaktadır (Eraydın ve Taşan-Kök, 2013; Sharifi ve ark., 2017). Aynı zamanda topluluk dayanımı kapsamında, bir topluluğun sosyal altyapısında geliştirdiği kendinde var olan veya uyarlanabilir kolektif kapasiteler olarak da açıklanmaktadır (Davidson ve ark., 2016). Kentsel dayanım kapsamında afetler ve diğer durumlar karşısında sistemlerin toparlanması, yaşam, ticaret, sanayi, hükümet ve sosyal toplanma gibi temel işlevlerini sağlamaya devam etmesi anlamına da gelmektedir (Hamilton, 2009).

### **Devamlılık göstermek: bağlantılılık**

Bağlantılılık, bir sistemin her bir bileşeninin diğer birleşenler ile arasında erişim kolaylığını ifade etmektedir. Bağlantısız bir ağ içinde (mekânsal veya mekânsal olmayan) hiçbir nokta erişilemez değildir, her nokta çifti en azından bir yol ile bağlantılıdır. Fakat, bağlantıların yapısı ve dağıtımını da önemli olmaktadır. Bir ağ içinde bazı parçalar daha sıkı bağlantılı iken diğerleri daha gevşek olarak bağlıdır. İlk durumda, hareket kolaylaştırılırken, ikincisinde çevresel cepler oluşturulur ve böylece yüksek yoğunluktaki kümelerin yerleri ile sistem parçaları arasındaki iletişim yönetilmektedir (Barthelemy, 2011). Kent biçiminde içsel ve dışsal bağlantılılık insan hareketlerini ve insan eylemlerinin yoğunluğunu etkilemekte, bağlantının yapısını etkileyen temas ve takas noktaları ile bağlantılılık artmaktadır (Mehaffy ve ark., 2010; Salat ve Bourdic, 2014). Peyzaj ve ekolojik sistem bağlamında bağlantılılık, yamalar (patch) arasında veya peyzaj içinde organizmaların hareketini destekleyen türlerin hayatta kalması açısından önemlidir (Kindlmann ve Burel, 2008'den aktaran Cetinkaya Ciftcioglu, 2017). Sokak parsel ölçeğinde büyüklük de bağlantısallığı göstermekte, küçük parseller daha fazla sokak ve sokak kesişimine işaret etmektedir. Bağlantısallığın bir diğer özelliği ise erişebilirliktir ki bu da belli bir uzaklık içindeki parsel sayısına, bir sokaktaki parsel uzunluklarına ve

kamusal mekân ile erişim noktaları arasındaki ortalama uzaklığa bakılarak değerlendirilebilir (Remali ve ark., 2015). Kentsel mekânda davranış açısından yüksek ve düşük bağlantılılık, hareketlilik, ölçekler arası bağlantı olarak, form açısından ise ölçek hiyerarşisi, sokak ağları, ekolojik ağ olarak ele alınmaktadır (Feliciotti ve ark., 2015, 2016).

Bağlantısallığın dayanım açısından rolü iki yönlüdür. **Yüksek bağlantılılık** davranışı bilginin yayılması ve sıkıntılardan sonra toparlanmaya yardımcı olmakta iken, **düşük bağlantılılık** sıkıntının yayılmasını azaltmakla birlikte, hafıza kümelerinin korunmasını sağlar (Marcus ve Colding 2014; Hillier, 1996). Mekânsal açıdan bağlantıların yapısı (yüksek bağlantılılık) kentsel dokudaki unsurlar arasında temas noktalarını ve değişimi arttırması sebebiyle önemli olmaktadır (Salat ve Bourdic 2014). Sokak ölçeğinde, yüksek sayıda sokak kesişimleri olan alanlar -özellikle üç ve dört yol- yüksek bağlantılılık gösterirken, farklı bir ölçekte ara yüzün geçirgenliği ve yasallığı özel ve kamusal mekân arasında bağlantısallığı etkilemektedir (van Nes ve López, 2007). Bağlantılılık davranışını etkileyen **hareketliliği** çok sayıda insan ölçeğinde yürünebilir ve yoğun yerel sokaklar ile içsel, az sayıda metropol ve bölgeye bağlanan hızlı yollar ile ölçekler arası ağ bağlantısı artmaktadır. **Ölçekler arası bağlantı** farklı ölçeklerin birleştiği odak noktaları (ulaştırma merkezleri, kalabalık sokak kesişimler) ve etkileşim-aktivitenin yoğun olduğu noktaların oluşması için önemlidir. Kentsel mekân tasarımında dışsal ve içsel bağlantılılık insan hareketini ve konumunu büyük ölçüde etkileyerek aktivite yoğunluğunu da etkilemekte (Mehaffy ve ark., 2010), bu da mekânların daha canlı ve iyi kullanıldığını yansıtmaktadır (Remali ve ark., 2015). **Ölçek hiyerarşisi** açısından bakıldığında kentsel sistemlerde birçok geometrik ve işlevsel bağlantılar alışlagelmiş ve sıklıkla dağıtılmış kullanımların, daha az sıklıkta gerçekleşen, nadir ve büyük ölçekli olanlarla karşılandığı bir hiyerarşi ile serbest ölçekli olarak yapılanmıştır (Batty, 2013; Salat ve Bourdic, 2014). **Sokak ağları** açısından bakıldığında, bağlantısallığın olmadığı sokak düzenlerinde -katı şekilde sokak hiyerarşisi olan yerlerde, ağaç dalı yapısı gibi sistemin sorunlara karşı kırılgan ve zayıf bağlantılı olduğu görülmektedir (Salat ve Bourdic, 2012). **Ekolojik ağ** bağlantısallığı birçok küçük ölçekte sık yeşil alanlar (küçük özel yeşil bahçeler), daha az sıklıkta orta ölçekli yeşil alanlar (mahalle parkları) ve seyrek büyük ölçekli yeşil alanlar (ilçe parkları, doğal rezerv alanlar) ve yeşil koridorlar

(doğrusal parklar, ağaçlı bulvarlar, nehir havzası gibi) ile farklı ölçeklerde yüksek oranda birbirine bağlanarak, çok habitatlı türlere ve biyoçeşitliliğe hizmet vermekte ve önemli onarıcı fayda ve hizmetler sağlamaktadır (Thwaites ve ark., 2013).

### **Devamlılık göstermek: yedeklilik**

Yedeklilik (redundancy), bir sistemde aynı veya benzer işlevleri gerçekleştiren birden çok bileşenin veya yolun kullanılabilirliği anlamına gelmektedir. Birden fazla ögenin çalışmaması durumunda yedeklerin varlığı sistemin sürekliliğini sağlayan bir sigorta mekanizması gibidir (Ahern, 2011; Anderies, 2014). Yedeklilik, bileşenlerin işlevsel tekrarı olmakla birlikte, travmatik bir durumda sistemin hayatta kalma sistemidir. Örneğin, gıda üretiminde kentsel ve kırsal tarımı birleştirerek, bozulabilir gıda stoklarını kente daha yakın yerlerde konumlandırılırken, tahıl gibi geniş alanlarda yetişen ürünler kent çevresinde konumlandırılmaktadır. Kentlerde birden fazla türde ürün bir arada ekilerek gıda dayanımını hastalıklar veya kuraklık gibi faktörlere karşı artırılmak hedeflenmektedir (Yañez, 2012). Kent sisteminde bu özellik, yedekli taşıma ağları, yedekli sokak ağları, yapısal ve işlevsel çeşitlilik, performans yedekliliği ve biyolojik yedeklilik olarak kendini göstermektedir. Yedekli bir sistem aynı işlevi gerçekleştirmek, erişim sağlamak veya aynı ihtiyacı karşılamak için çok sayıda seçenek sunmalıdır. **Yedekli taşıma ağları**, aynı bölgedeki yere veya kent içerisine erişmek için birbiriyle örtüşen çeşitli ulaşım araçlarını; **yedekli sokak ağları**, A noktasından B noktasına gidilebilecek çok sayıda seçeneğin olmasını; yapısal çevrede **yapısal ve işlevsel yedeklilik**, küçük, orta, büyük boyutlu kullanım (iş yerleri, evler) mekânları sunarak çeşitliliği tanımlamaktadır. Aynı zamanda yedeklilik kentsel formun yapısal özelliği ile de ilgilidir (Lhomme ve ark., 2013). **Performans açısından yedeklilik**, yerel hasar veya arızanın kolay şekilde üstesinden gelmek için iş akışının yeniden yönlendirilebilmesi ve bileşenlerin kolayca tek tek değiştirilebilir olmasını amaçlamaktadır. Ancak, sadece işlevlerin çoğaltılması değil, her bir işlevsel grup içinde değişikliklerin gerçekleşmesini sağlayarak (Liao, 2012), ana işlevler kaybolduğunda sisteme tampon kapasitesi, alternatif kaynak ve yollar yaratmaktadır (Anderies 2014). **Biyolojik sistemlerde** ise, habitatın bütünlüğünü ve zenginliğini koruması, birçok türün benzer işlevler göstermesini fakat

sıkıntılara farklı yanıt vermesini (doğal avcılar, iklimsel çeşitlilik) sağlayarak, ekosistemin sürekliliğini sağlanmasıdır (Ahern, 2011).

### **Kendini düzenleme**

Kendini düzenleme (self-organization), bir sistemin veya insan yerleşmesinin içsel büyüme veya dışsal değişim sebebiyle kendi iç yapısını ve davranışını değişikliğe uğratma sürecidir (Holland, 1993). Sosyal-ekolojik sistemler gibi kompleks sistemler doğrusal olmayan (non-linear) davranış göstererek kendini düzenleyebilme kapasitesine sahiptir. Kendini düzenleyebilme kavramı, kuramsal ve örneklem çalışmaları ile çeşitli disiplinler tarafından ele alınmıştır. Kompleks sistemler veya sinerjetik (synergetics) çalışma alanı bakış açısıyla kendini düzenleyebilme kavramını yorumlayan Juval Portugali, sistemin iç düzeninin dış etkenlere bağlı olmaksızın kendini düzenleyebilmesi olarak tanımlamaktadır (Portugali, 1997). Kavramı ilk ortaya çıkaran araştırmacılardan W. Ross Ashby (1947), belli şartlarda sistemin karşılaştığı dışsal etkiler sistemin davranışını direkt olarak belirlemez; fakat, onu içsel ve bağımsız bir sürece taşıyarak sistemin doğaçlama olarak kendini düzenlemesine sebep olur. Fizik alanında deneysel çalışmalarda da kullanılan kavram, Matematik, Nöroloji, Sosyoloji, Felsefe ve Kentsel çalışmalarda da kullanılmaya devam etmektedir (Portugali, 2000). Kendini düzenleme kavramı kentsel çalışmalarda kullanımı, Yayılan Kentler (Dissipative Cities)'i kuramsal Fizikçi Prigogine'in yayılan strüktürler kuramından alarak kentsel sistemler kuramına uyarlayan Peter Allen ve Michèle Sanglier tarafından olmuştur (Portugali, 2000). Kentlerin kendini-düzenleme (self-organization) özelliğinin evrimsel süreci, geri bildirim ve deneyimler üzerinden hem bütünsel hem de yerel ölçekte oluşmaktadır (Prigione, 2005).

Kendini düzenleme tanımının gelişimi, sistemde oluşan süreçler ve özellikleri hakkında bilgi vermektedir. Ekoloji alanında rekabetçi kolonileştirmenin ilk dönemi sonrasında baskın türlerin diğer türleri besin yoluyla güçlendiren, üremeye yardımcı, mekânsal çeşitliliği kontrol eden, popülasyon düzenlemesi (ve diğer araçlar) yapması olarak tanımlanmaktadır (Odum 1989 (aktaran Van Bohemen, 2012)). Kent ve insan coğrafyası alanında ise ikili kavramlar üzerinden, denge durumundan uzak, açık ve karmaşık

sistemlerin bir özelliği olarak kendini düzenleme, doğrusal olmayan ilişkilerle küresel ve/veya yerel uyarılara yanıt veren, sürekli kararlılık ve kararsızlık, amaçlı nedenler, davranışsal etkiler ve amaçlanmayan sonuçlar arasında hareket halinde olarak tanımlanmaktadır (Portugali, 1997). Fakat, bu ikilik (bilateral) durumu kentsel bölgenin tamamen öngörülemez olduğu gibi bir karmaşıklığın aksine, kurumsal kısıtlılığı bulunan bir kendini düzenleme olarak da tanımlanmaktadır (Zhang ve ark. 2012). Ekonomi alanında Hayek (2012), serbest piyasa işleyişini kendiliğinden oluşan düzen olarak tanımlamaktadır. Sosyal-ekolojik sistem araştırmalarında, uyumlu ve özerk süreçler olarak varsaymadan gönüllü bir düzenlemeden bahsedilmektedir (Hahn ve Nykvist, 2017). Kentsel mekâna yansımaları açısından bakıldığında, kent ikili (bilateral) kendini düzenleme sistemine sahiptir. İlki, temel parçaları içinde etkinlik gösteren ve birçok temsilcisi (agent) ile kendini düzenleyen bir sistemdir; ikincisi, etkinlik gösteren temsilcilerin her biri açık, kompleks ve bu haliyle kendini düzenleyen bir sistemdir. Temsilciler, kent içinde ve kent ile bilişsel temsillerine göre hareket ve etkileşim halindedir. Mekânsal tasarım açısından kalıcı anlamda kendini düzenleme, Tel Aviv’de insanların balkonlarını kapatması, zikzak balkonlar ile iç mekâna gelen ışığı artırmak için uygulamalar, uyarlanabilir yeniden kullanım ile iç mekân ve cephe değişikliği, kafe kültürünün artmasıyla Kopenhag’da kentin araba kentinden yaya kentine geçmesi olarak sıralanabilir. Geçici düzenlemeler ise, profesyonel destek ile oluşmadan, aşağıdan yukarıya ve geçici kentsel tasarım faaliyetleri ile kamusal alan içinde gerçekleşmektedir. Örneğin, sokak sanatçılarının kamusal mekânı bir atölyeye dönüştürmesi (heykeltıraş, ressam, grafiti sanatçısı gibi) veya garaj satışı sayılabilir (Casakin ve Portugali, 2006).

Ekosistemde küçük sıkıntılar baskılandığında veya sistem sadeleştirildiğinde -kontrol edilebilir hale getirildiğinde-; sosyal-ekolojik sistemde yanıt çeşitliliği azaltılarak sistem şok ve sıkıntılara karşı kırılğan hale getirilmektedir (Anderies, 2014). Bu durum, kompleks bir sistem olan ve ‘canlı organizma’ davranışı gösteren kentler için de geçerlidir. Örneğin, militarist bir eğilimle başlayan, yönetilebilen, refahlı, sağlıklı ve mimari olarak etkileyici bir kent yaratmak isteği (Scott, 1998) Baron Haussmann’ın ‘okunaksız (illegible)’ durumda olan Paris kent merkezini ‘biyofiziksel’ veya kamusal altyapı dokusunu değiştirmesi ile sonuçlanmıştır. Dönüştürme sürecinde, kent merkezinde yaşayan aileler kent çeperlerine taşınmış ve burada okunaksız ve (yönetime)

başkaldıran bir mekân oluşturmuştur. Bir diğer deyişle, doğrusal olmayan çok ölçekli dinamikler göz ardı edilerek oluşturulan sınırlı tasarım kriterleri, küçük yerel problemleri daha büyük merkezi ilgilendiren problemlere dönüştürmektedir. Yapılı çevrede gerçekleştirilecek tasarım ve planlama uygulamaları kendini düzenleme ve doğrusal olmayan dinamikler sebebiyle, amaçlanmayan ve/veya beklenmeyen sosyal ve ekonomik sonuçlar doğuracaktır. Bu sebeple, kentsel mekânın tasarım ve planlamasında kendini düzenleme süreçlerini içinde barındıran ve bunları bütünleştiren uygulamalar olmalıdır (Anderies, 2014). Kentsel gelişim süreçlerini zaman içinde kademeli büyüyen ve değişen bir odağa alarak sistemleştiren ve kuramsallaştıran Christopher Alexander (1979), eski kentlerin organik kalitesinin, kentsel gelişimde bütünlük dikkate alınarak, bütün ve parçaları arasındaki tutarlılık sebebiyle geliştiğini belirtmektedir.

Gündelik kentsel mekânlar kompleks uyarlanan sistem (complex adaptive system) özelliği gösterdiği için, mekânsal varlıklar sürekli değişim yeteneği göstermekte, içsel ve dışsal etkilerle kendini düzenleme süreçleri kapsamında bazı ölçeklerde değişmeden kalırken, diğerlerinde uyum göstermekte ve hatta dönüşmektedir. Bu anlamda dayanımlı kentsel mekânlar, bağlama dair ekonomik, sosyal, demografik ve ekolojik sistemler ile birlikte evrimleşmekte, ani ve kapsamlı bir 'yeniden geliştirme' gerçekleştirilmeden sürekli izlediği yörüngesini ayarlamaktadır (Porta ve ark., 2018).

Bütün yaşayan kentsel yerlerin temel bir karakteri olan dayanım, kentin olağan dokusunun özünde yer almakta, yaşam kalitesiyle bağlantılı (Romice ve ark., 2016) ve mahallenin kendini düzenleme kapasitesi ile ilgili olmaktadır (Barbour ve ark., 2016). Kendini düzenleyen (self-organized) mahalleler, sıkıntıdan etkilenen bireyler ve insan yerleşmesinin güçlendirilmesi, kendini düzenlemesi, sorumluluğunu ve kendi kendini yönetmesine önem vermektedir (Meriläinen, 2019).

Doğal kaynak yönetiminde uygulanan 'komut ve kontrol' ile öngörülemez durumları daha fazla kontrol ile yönetmek, ekosistem dayanımını ortadan kaldırarak sürdürülemez (unsustainable) patolojik sonuçlar vermekte, böylece ekosistem yönetiminde yukarıdan aşağıya yapılan bir düzenlemenin tekrarlanarak başarısız olduğu görülmektedir (Holling ve Meffe, 1996). Aynı durumu yapılı çevrede 'devlet gibi görmek (seeing like a state)'



çalışmasında ele alan Scott (1998), toplulukların belli bir düzende yönetilebilmesi ve kontrol edilebilmesi için insan yerleşimlerinde yukarıdan aşağıya gerçekleştirilen tamamen belirlenmiş uygulamalarda, uyabilirlik ve çeşitlilik ortadan kalktığı için yerleşimlerin dayanımının azaldığını ifade etmektedir (Scott, 1998).

Dayanım düşüncesini yapılı çevreye uygularken karşılaşılan ana zorluk, dayanım, bağımsız elemanların ölçekler içinde ve ölçekler arasında etkileşerek kendini düzenlemesine odaklanmaktadır. Bir başka deyişle, yukarıdan aşağıya uygulanan kendini düzenleme başarısız olurken; ögelerin, onların oluşturduğu grupların ve sistemin çoklu ölçek halinde çalışması başarılı bir sonuç verecektir (Anderies, 2014). Yenilik için daha küçük ölçeklerde özerklik olmalı; böylece deneylerde küçük, kademeli ve bozulma korumalı olarak test sağlanabilmelidir (Ahern, 2011).

Kendini düzenleme aynı zamanda, aşağıdan yukarıya girişimleriyle kent paydaşlarının birlikte üretimlerinde (co-production) de kendini göstermektedir. Kentli veya insan yerleşmesi etkin bir yaklaşımda belirli bir dizi ortak sorunla ilgilenmeyi, sosyal ve fiziksel çevrelerini iyileştirmek için insan yerleşmesi arasında kalıcı işbirliği kurma isteğiyle hizmetlerin veya malların üretimi ve yerel olarak sahiplenilmesi amaçlamaktadır (Van Meerkerk ve Edelenbos, 2016; van Meerkerk ve ark., 2017). Kompleks kentsel sistemlerdeki aktörler, toplumsal yapılarında sürekli ekonomik, sosyal, mekânsal, çevresel ve demografik değişimlerle karşılaşmak zorundadır. Bu da kurumsal organlar ile ilgili işlemlerde yanıt verme hızını ve sosyal iletişim becerilerini geliştirerek krizlere yanıt verme ve deneyim kazanma konusunda yeni bir kendini düzenlemeyi gerektirmektedir (Alam ve Jachnow, 2017). Bu bağlamda, bir sistemin kendini düzenlemesi için çeşitlilik, uyabilirlik ve sıkı geri bildirimler gereklidir.

### **Kendini düzenleme: çeşitlilik**

Çeşitlilik, değişimin derecesi olarak açıklanabilir. İşlevsel çeşitlilik, benzer işlevleri sürdüren bileşenlerin değişikliklerinin derecesi iken, yanıtal çeşitlilik, bozulmalardan kaynaklanan farklı tepkiler gösteren bileşenlerin değişikliklerinin derecesi olarak tanımlanabilir (Folke ve ark., 2004). Sistemlerin çoklu başa çıkma stratejisini harekete

geçirmek (Marcus ve Colding, 2011) ve önceki durumlarına oranla kararlılığını koruması amacıyla, değişim aracılığıyla yenileşimi oluşturacak potansiyeli kazandırmak (Cloete, 2012) için çeşitlilik (diversity) dayanım kuramının önemli bir özelliğidir. Kentsel morfoloji literatüründe, çeşitlilik kavramı ile ilgili kullanım(use/function) için geometri ile ilgili çalışmalar ön plandadır (Tarbatt, 2012; Montgomery, 1998; Jacobs, 1961). Kentsel mekânın bölünen parçaları o yerin kapasitesini ve çeşitliliğini artırmaktadır. Böylece potansiyel sosyal, fiziksel, ekonomik ve teknolojik değişimlerde kentsel mekânın devamlılığı etkinleştirilmektedir (Montgomery, 1998). Bu sebeple, kentsel biçimin çeşitliliği de işlevi kadar önemli olmaktadır (Feliciotti ve ark., 2016).

Çeşitlilik kavramı, farklı disiplinlerde bir sistemin dayanımının sağlanması açısından önemli görülmektedir. Ekoloji alanında biyoçeşitlilik, doğal kaynakların çeşitliliği ve gıda güvenliği olarak (Zencey, 2017), kentsel tasarım alanında kent formunda biçimsel çeşitlilik, sosyo-ekonomik boyutlarda işlevsel ve etnik çeşitlilik, mekânsal kapasite için çeşitlilik olarak (Bobkova ve ark., 2017), sosyal-ekolojik mekân tasarımında sistemin karşılaştığı sıkıntılar karşısında yanıt çeşitliliği, ekolojik bellek (Elmqvist ve ark., 2003; Bengtsson ve ark., 2003), çeşitlilik ve değişim ekseninde sistem öğrenmesi, peyzaj, kullanıcı profili ve aktivite çeşitliliği olarak (Barthel, ve ark., 2013), sosyal-ekolojik sistemlerde işlevsel ve yanıt çeşitliliği ((Elmqvist ve ark., 2003; Walker ve Salt, 2006; Gunderson, 2000), kentsel form alanında çok işlevlilik ve bağlantılılık, yenilik kapasitesini artırmak, sosyal ve ekonomik çeşitlilik, kamusal mekân çeşitliliği, ulaşım çeşitliliği olarak (Feliciotti ve ark., 2016), dayanımlı kent sistemleri açısından fiziksel, sosyo-ekonomik ve biyolojik boyutlarda çeşitlilik (Ahern, 2011), mekânın işlevsel çeşitliliği (Ahern 2010; Tarbatt, 2012), erişebilirlik, kullanım ve hizmet, ulaşım çeşitliliği (Feliciotti ve ark., 2016), sosyo-kültürel çeşitlilik (Wood ve Dovey, 2015), biyolojik çeşitlilik olarak (Ahern, 2011), kentsel mekân açısından sıkıntılarla çoklu başa çıkma stratejileri (Marcus ve Colding 2011), kullanım ve form çeşitliliği olarak (Jacobs, 1961; Montgomery, 1998; Tarbatt, 2012), sosyal-ekolojik sistemler açısından sistem elemanlarının çeşitliliği (Walker ve Salt, 2006), işlev ve yanıt çeşitliliği, çoklu arazi formu ve kaynak çeşitliliği, paydaş çeşitliliği, kurumsal düzenleme yaklaşımlarında çeşitlilik, arazi kullanım çeşitliliği olarak (Quigley ve ark., 2018), sosyal-ekolojik üretim peyzajları açısından ürün, tarım ve tarım dışı gelir kaynaklarının çeşitlendirilmesi,

ekonomik gelişimde çeşitlilik, gıdaya erişim olarak (Cetinkaya Ciftcioglu, 2017) yer almaktadır.

Bir sistemin çeşitlilik oluşturması için üç farklı özellik: çeşitlilik, denge/dağıtım, farklılık bir araya gelmektedir (Sterling, 2010). Çeşitlilik mevcut olan kategorik türlerin, kaynakların veya ürünlerin sayısını, denge/dağıtım mevcut kategoriler içinde paylaşılan elemanları (ör. dağıtım ne kadar eşit olursa çeşitlilik o kadar fazla olmaktadır), farklılık kategorilerin kendilerinin bir diğerinden farklılaşabilme derecesine değinmektedir. Örneğin; enerji çeşitliliği, solar-photovoltaic ve solar-termal, rüzgâr ve gaz enerjisinden daha ilişkilidir (Kharrazi ve ark., 2016).

Modern kentlerde homojenleştirilen ve sterilize edilen kent yaşamının, yaşanabilir ve sürdürülebilirliği olumsuz etkilediğini savunan Jane Jacobs (1961) kentlerde sosyal, ekonomik çeşitliliğin desteklenmesi için arazi kullanım çeşitliliği, kısa adalar ve bina yaş ve yoğunluğunda çeşitlemenin sağlanması gerektiğini vurgulamaktadır. Bina kullanım çeşitlemesi bir dizi farklı mekânsal ve işlevsel türler ile yakalanabilmektedir. Ayrıca, uyum serbestliği (loose fit) ile tasarlanan mekânlar işlevsel belirginliğinin daha az olması uyulanma yeteneğini artırmaktadır (Anderson, 1978). Böylece, gelecekte seçeneklerinin artması sıkıntılara yanıt verebilme kapasitesini artırmaktadır (Walker ve Salt, 2006). Sistemin öngörülemeyen sıkıntılara maruz kalması ve bu şekilde çeşitlilik kazanması, etkin ve öğrenilmiş uyabilir davranışlar kazandırarak daha dayanımlı duruma ulaşılmasını sağlamaktadır (Allan ve Bryant, 2014).

### **Kendini düzenleme: uyulanma ve uyum kapasitesi**

Bir sistem ögesinin ya da tüm sistem ile çevresi arasında uyumun iyileştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Adaptasyon, evrimsel biyolojide çeşitlilik için seçim eylemi olarak düşünüldüğü için pasif bir süreç olarak; sosyal sistemlerde ise aktif bir süreç olarak çevresel değişimlere karar verme ve proaktif tepki göstermek olarak değerlendirilmektedir (Levin, 1999). Dönüşme (transformation) ve dönüşebilirlik (transformability) sistemin özelliklerini ve durumunu değiştiren sistemik bir değişimdir. Bir önceki sistemin temel bileşenlerini veya ilişkilerini önemli ölçüde modifiye ettiği

veya kaybettiği için (Walker ve ark., 2004), yeni bir kimlik benimsemekle aynı sayılmaktadır (Cumming & Collier, 2005). Bir şok veya sıkıntı karşısında sistemin öğrenerek gelecekte daha etkin yanıt vermesini, kendi içinde dayanımlı olmasını sağlamaktadır. İşlevsel çeşitlilikle bağlantılı olarak uyabilirlilik kapasitesi zaman içinde oluşmaktadır (Folke, 2006; Caputo ve ark., 2015; Quigley ve ark., 2018). Sonuç hedef olarak dayanımı arttırmak, sürekli ve artırımlı uyabilme çalışmaları ile gerçekleştirilmektedir. Uyabilme, orta ve uzun dönemi kapsayan bir süreç içerisinde olası sıkıntı ve şokları tahmin etme -tahmin et ve hareket et ilkesi- çerçevesinde şekillenmektedir. Halbuki, toparlanma; krizlere, bozulmalara veya sıkıntılara kısa veya orta dönem içerisinde verilen tepki olarak kendini göstermektedir (Sharifi ve ark., 2017).

Yer (the place), çözümlüklü (fine-grained<sup>2</sup>) ve çeşitli mekânsal yapısı ile karakterize edilmektedir. Bu yerler aşağıdan yukarıya doğru uyum göstermektedir. Kuşaklar boyu (o) yerde ikamet eden insanların sayısız düzenleme ve müdahalesinin bir ürünü olarak iyi yerlerin (good places) ortaya çıkması (Jacobs, 2009; Habraken, 2000), bu kentlerin kendini düzenleme sistemi ile dayanımlı olduğunu göstermektedir. Bir kentin uyabilir olması dört yönü ile ele alınabilir. Kentin hem risklere karşı öngörülü, hem de geleceğin belirsizliğini göz önüne alması; yedekliliğin yanı sıra hizmetleri, işlevleri ve süreçleri çeşitlendirerek alternatifler oluşturması; beşerî, finansal ve fiziksel sermayeyi yeniden kullanma kapasitesini oluşturması; değişen koşulları soğurarak, uyum sağlayarak, gelişerek teşvik eden bir esneklik sürdürmektir (UN-Habitat, 2018).

Habraken (2016) yapıyı çevreyi insan kontrolü ile şekillenen örüntü olarak tanımlamaktadır. İkamet etmenin, ‘alan kontrolü (field control)’ ile mekân ve içindekileri kontrol edebilme, müdahale edebilme demek olduğunu belirtmektedir. Bu kontrol yerel olarak, yaşayanların mekân içinde yaşam ve davranışları üzerinden değişen yapıyı çevrede bütüncül şekilde geliştirmektedir. Kullanıcı dışında gelişen kontrol çeşitleri de bulunmaktadır. Bunlar, müteahhit kontrolü, ticari kontrol, tasarım kontrolü olarak sıralanabilir. Mekânsal süreklilik bulunan kentlerde, kullanıcı odaklı bir alan kontrolü ile aşağıdan yukarıya (bottom-top) bir gelişim ve çevresel kompleksite sağlanmaktadır. Böylece uyumlu ve kültürel birlikte yaşama pratiği ile doğal ve kendiliğinden oluşan bir

---

2 Çalışkan (2004), çözümlüklük olarak tanımladığı fine-grain kavramını kentsel mekanı oluşturan çok sayıda, iç içe birim ve kullanımlar ile ilgili olduğunu belirtmektedir.

değer kazandırılmaktadır. Günümüzde yapılan modern yerleşimlerde bile küçük alan(ev) kontrolünün olmaması, birbirini tekrar eden ve tekdüze mekânların üretilmesi, bireysel seçim ve ifade özgürlüğünü vurgulayan bir toplumda sosyal, kültürel ve fiziksel çevrenin çatışmasını ortaya çıkarmaktadır. Kontrol alanlarının hiyerarşik bir düzene de sahip olduğu görülmektedir. Örneğin, kırsal bir yerleşimde eve girmek için bir kapıyı geçmek gerekirken, metropolde eve girmek için sokak, dış kapı ve ev kapısından geçmek gerekmektedir. ‘Çözünürlüklü (fine-grained) alan kontrolü’nün verimli ve hızlı bir şekilde uya(rlana)bilmekte, mekânın yaşam süresinin güvenliğini ve dengesini koruyabilmektedir. Habraken (2016), mimari projelerin insanların mekânlarını değiştirebilmesi ve uya(rlaya)bilmesi için, geri bildirimlerin alınması, altyapı elemanlarının yedekliliğinin gözetilmesi, altyapı sistemi ve sirkülasyonun bağlantısallığı ve otonom sistem elemanlarının varlığı çözünürlüklü kontrol için gerekli olduğunu belirtmektedir.

Kentsel mekânın kentsel tohumlama ile gelişmesi, bir kentteki mekânların yapılamayacağı, fakat dolaylı olarak insanlar tarafından oluşturulabileceği fikrini ifade etmektedir (Alexander, 1979). Mekân yaratımı süreci, mekân kontrolü ve yaratım sonrası değişimi birlikte ele alınmalıdır (Porta ve ark., 2010). Kentsel tohumlama için öne çıkan yaklaşımlar: kanıta dayalı çözümler; gündelik boyutları ve ortak akıl; mekânsal değişim ve evrim gibi tasarım sonrası durumların önemsenmesi; informel katılım sürecinin önemsenmesi, mekân ve zamansal olarak tekrarlayan yapısal yaklaşımın üzerinde durulması; Stilistik tarafsız bir tutumun benimsenmesi gerekmektedir (Porta ve ark., 2010).

Kentsel mekân ve form açısından, parsel düzeninde kullanım, kontrol ve mülkiyet örüntüsü (Akbar, 1988), kullanıcının yapılı çevreyi informel katılımıla biçimlendirmesi, planlama politikasının yerel ölçekte hizmeti, çözünürlüklü (fine-grained) parsel düzenlemelerinin farklı mülkiyet türlerine izin vermesi ve kullanıcıların bu parseller ile ilgili kontrolü uyabilme için zemin sağlamaktadır. Ayrıca, çözünürlüklü kentsel mekânlar merkezi olmayan özerk bir yapıda olduğu için yerel yönetim tarafından bakım, kontrol ve koruma oranı yüksek olmaktadır (Porta ve ark., 2018). Kentsel form bağlamında, parsel temelli kentleşme, kurallara bağlı olarak geliştirilen küçük ve bağımsız parsellerin

karakterinin; üzerindeki binaların konumunu, sokağın görünümünü etkilediğini, ada, mahalle ve semt ile ilişki halinde olduğunu açıklamaktadır. Bu sebeple, informal katılım ve alışılmış değişiklik mekânsal planlama sisteminde etkinleştirilmelidir (Porta ve ark., 2010). İformel katılım üç farklı bileşenin özelliği ile ilişkili olarak gerçekleşmektedir. Mekânın kontrolü, gündelik yapıyı çevrede değişimi meşru olarak yapan kişi veya grup; mekânın kullanımı, yapıyı çevreyi kullanan kişi veya grup; mekânın mülkiyeti, yapıyı çevrenin meşru sahipliğini yapan kişi veya grup (Akbar, 1988) ile ilişkili olarak ortaya çıkmaktadır. Minimal mekânsal durumlarla informal uyabilirliğin başlatılması, genişlemesi ve sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir (Porta ve ark., 2010; Porta ve ark., 2018). Yönetimsel açıdan, yerel yönetim iş birliğini ve yönetimi teşvik ederek (Sanoff, 2000) yerel belirleyiciliğin öne çıkmasını ve homojenleşme eğilimlerine karşı durulmasını (Carmona, 2010), kuralcı olmayan yönetim ve düzenleme ile dürüstlük kontrol ve müzakere payını artırmaktadır (Folke, 2006; Feliciotti ve ark., 2015).

### **Kendini düzenleme: geri bildirim ve geri bildirim döngüsü**

Geri bildirim(feedback), mekânsal dayanım kuramında (Cumming, 2011), bir sebebin sonucunu da etkilediği durumları ifade etmektedir. Örneğin, mekânsal bir geri bildirim - sadeleştirilirse- A ile B arasındaki azaltan veya güçlendiren bir etkileşim bulunmaktadır. A bir market ve B bir göl ise ve market gölden uzak ise marketi kullanan insanlar tükenen balık stoklarından habersiz olabilmekte, stoklardan alıcıya geri bildirim daha zayıf olmakta ve artan düzensiz talebi karşılamak için avlanma artabilmektedir (Levin, 1999). Sistem kaymalarını veya sıçramalarını bir durumdan diğerine gösteren noktalar olan eşikler (Walker ve Meyers, 2004), genellikle bir sistemde doğrusal olmayan sonuçlarda ortaya çıkmaktadır (Scheffer, 2009).

Sistemsal geri bildirim ve kendini düzenleme özelliklerinin birlikte çalışması bazen de olumlu olmayacak şekilde sonuçlanabilir. Dayanım kuramına göre yerel ölçekte sıkıntıların bastırılması ve sistemin yalınlaştırılması, kentte farklı ve öngörülemeyen bir karşılık oluşturacağını önermektedir (Anderies, 2014). Örneğin, Paris'te değiştirilen alt yapı ile sosyal huzursuzluğun bastırılması amaçlanmış ve bastırılmıştır. Fakat, bir süre sonra aynı problem farklı bir şekilde yeniden ortaya çıkmıştır. Bu sebeple, doğrusal

olmayan ve çok ölçekli sistem dinamiklerini göz ardı eden tasarım önerisi, yerel sorunları merkezileştirmekte ve öngörülemeyen sonuçları da beraberinde getirebilmektedir. Bu durumun önlenmesi için tasarım çözümlerinin kendini düzenleme süreçleri ile bütünleşmesi gerekmektedir (Anderies, 2014). Jacobs (1961), kentlerde yeni ve iyi malzeme ile üretilen yapıları çevrenin Reinhold Niebuhr'un 'tuğlalarla kurtuluş doktrini' yanılığını getirdiğini, yüksek standartla ve maliyetle üretilen tesislerin, sorunsuz nüfusun veya küçük yerleşimlerin nostaljik anıları yerine kentsel mahallelerin sosyal ve ekonomik açıdan kente ne kadar ve nasıl katkı sağladıkları konusunun daha önemli olduğunu vurgulamaktadır.

### **Öğrenme ve uyabilirlik: yerel bilgi**

Thomas (2002), kentsel çevrenin planlanması ve tasarımının, kentsel mekânın kullanıcıları olan insan algılarına ve dinamiklerine dayalı bir süreçle gerçekleştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Kentlerin olumlu ve olumsuz olarak gelişmesinde ve tasarımında kent sakinlerinin etkileşimi ve bir arada yaşaması büyük rol oynamaktadır (Block ve ark., 2012). Sosyal-ekolojik bir kent sisteminde öğrenme kapasitesi birçok öğe ile ilişkilidir. Davranış ve çevre arasındaki kritik ilişkinin sistemde **sosyal öğrenmeyi** oluşturması veya artırması (toplumsal olarak inşa edilen yerlerin davranışı etkilemesi) (Bandura, 1977) gözlemlenmektedir. Ayrıca, **öğrenme süreçleri** (Adger, 2005; Armitage ve ark., 2012), **öğrenme kapasitesi** (Adger ve ark., 2005; Folke, 2006); **işbirlikçi öğrenme** (Wilkinson, 2012); **sürekli öğrenme ve dönüşlü öğrenme** (Beilin ve Wilkinson, 2015); **sistem belleği birikimi** (Beilin ve Wilkinson 2015; Crowe ve ark., 2016); **yaparak öğrenme** (Collier ve ark., 2013; Ahern ve ark., 2014); **eleştirel öğrenme** (Goldstein ve ark., 2015); **deneysel öğrenme** (McElduff ve ark., 2016); **öğrenme çevresi (kurumsal veya kamusal alan)** (Macmillan 2006; Caputo, 2013); **değişim için bir temsilci olarak öğrenme** (Goldstein ve ark., 2015; McElduff ve ark., 2016); **karşılıklı öğrenme** (Childers ve ark., 2015); **deneme ve yanılma öğrenme modeli** (Gunderson, 2000); **güvenli-başarısızlık öğrenme modeli** (Ahern, 2011); **geçmiş ve tarihsel anlatıda gömülü öğrenme modeli** (Ahern, 2011; Caputo, 2013; Crowe ve ark., 2016) olarak farklı yöntemlerle öğrenme kapasitesi geliştirilebilir. 'Kentsel dayanım 'da deneyim yoluyla öğrenmede, yönetim yaklaşımlarının verimliliğini sağlamak için geri

bildirim ve işbirlikçi katılımı sağlamak (Quigley ve ark., 2018) ön plana çıkmaktadır. 'Kentsel tasarımda dayanım' da ise deneyle uyarlanabilir tasarım, 'profesyoneller ve daha geniş paydaşlar arasında katılım ve iş birliği deneyimi' yoluyla öğrenme ile tasarım sürecine vurgu yapmak (Quigley ve ark., 2018) önem kazanmaktadır.

Kurumsal dayanımda, iş birliğini arttırmak ve birbiri üzerine gelen sorumlulukları azaltmak; etkin karar verme süreçlerini olumlu olarak etkilemekte, yanıt verme kapasitesini güçlendirmektedir (Sapirstein, 2009). Güçlü yatay ve dikey sosyal ağlar (örneğin, yerleşim ile yerleşimin yönetim organları ve yerleşim yönetim organı ile politik lider ilişkileri) sosyal sistemin uyabilirlik kapasitesini arttırabilmektedir. Bilgi, öğrenme ve teknoloji ekseninde sosyal öğrenme, geçim kaynağının güvenliğini arttırmak için bilgi ve teknolojiye erişimin yaygınlaştırılmasını gerektirmektedir (The Integrated Landscape Management Team to the Global Resilience Partnership, 2015). Ayrıca, kültürel geleneklerin korunması da yerel bilgi birikimini olumlu yönde etkilemektedir (UNU-IAS, 2013).

Belirsizlik ve büyük şoklar ile baş edebilmek için geleneksel ekolojik bilginin, küçük ölçekte, gündelik yaşam pratiklerinde ve sürekli değişim için kullanılması (Berkes ve Folke 1998; Berkes ve ark. 2003) önemlidir. Aynı zamanda değişimi fark etmek ve gözlemlemek (Barthel ve ark., 2013), 'sosyal-ekolojik bellek'in gelişmesi için yer-temelli öğrenme, yerel toplulukların çevre ile etkileşimde olması ve süregelen paylaşılan deneyimlerin ortak bellekte yer alması (Barthel 2008; Barthel ve ark. 2010) yerel bilginin sürdürülmesi için gereklidir. Bu bağlamda sosyal kapitalin korunması ve geliştirilmesi önemli hale gelmektedir.

### **Öğrenme ve uyabilirlik: ortak hafıza varlığı**

Öğrenme ve yenilik kapasitesinin gelişmesi için mekân ile ilgili yerel öğrenme süreçleri bağlam belirli, yerel meselelere ve kaynaklara uyarlanmış olmalıdır (Feliciotti ve ark., 2015). Kentsel form, uyabilirlik yolu ile öğrenme gerçekleştirdiği için fiziksel yapının esnekliği ve örgütsel kapasitesine bağlıdır (Porta ve Romice, 2010). İnsan yerleşimi öğrenmesi; farklı bilgi, donanım ve deneyimlere sahip insanların bir araya gelmesini etkinleştirmektedir (Feliciotti ve ark., 2015). Yukarıdan aşağıya planlama, aşağıdan



yukarıya planlama sürecini de etkinleştirerek yerel tarihin aktarılması, gelecek nesillere, sakinlere ve kullanıcılara demokratik bir yaşam ortamı sunmalıdır (Porta ve ark., 2010). Dayanımlı kent; bilgiyi, hafızayı ve deneyimi temel öğrenme mekanizması olarak içselleştirerek onu işlevsel hale getirmektedir. Böylece, öğrenme birikimi sayesinde tekrarlanan başarısızlıklardan kaçınmak ve performansını yenilemek ve geliştirmek için kullanmaktadır (Galderisi, 2014). Bu sebeple öğrenme kapasitesi değişimi öngörmek, beklemek ve başa çıkabilmek için etkili bir yetenektir (Folke, 2006). Mekânsal etkilerin öğrenme süreçleri üzerinde bağlamsal ayırt ediciliği ve karakteri bulunmakta, yerel zorluklar ve kaynaklara göre gelişmektedir. Kentsel form da uyarlanabilirlik üzerinden öğrenirken, fiziksel yapısının esneklik ve yönetimsel kapasitesine de bağlı olmaktadır (Porta ve Romice, 2010; Feliciotti ve ark., 2015).

Dayanım dinamikleri sıkıntılar karşısında yanıt verme ve yenileme özelliğini hafıza (deneyimlerinin toplamı) veya öğrenme olarak kısa süreli şekilde kullanmakta (Colding ve ark., 2003; Folke ve ark., 2003; McIntosh ve ark., 2000), bu da sosyal-ekolojik hafıza (Barthel ve ark., 2010) olarak adlandırılmaktadır. Bir sistemin ani ve etkili bir sıkıntıda üç etmen ile dayanımı sağlanmaktadır: bozulan alanda yer alan çeşitlilik ve hayatta kalan hafıza taşıyıcılarının miktarı, taşıyıcıların çeşitliliği, bozulan alanın çevresindeki insan yapımı fiziksel form ki, bu üç etmen dayanım için kompleks hatırlatıcı (mnemonic) altyapıyı oluşturmaktadır (Barthel ve Isendahl, 2013).

Birçok sosyal-ekolojik hatırlatıcı arasında yalnızca türlerin genetik özellikleri değil, sosyal kurumlar, ritüeller, alışkanlıklar ve uygulamalar da bulunmaktadır (Crumley, 2000; Nazarea, 2006). Sosyal-ekolojik hafıza, insanlar ile yaşayan ekosistemler arasında önemli yaşamsal ilişkilerin yakalanarak, insanların bir sıkıntı karşısında yanıt verme yeteneğini etkilemektedir (Folke ve ark., 2003). Bu sebeple, yerel ekosistemin ve hizmetlerinin yönetilmesi ile ilgili bilgi, deneyim ve uygulamaların toplum içerisinde tutularak zamanla (kuşaktan kuşağa) iletme aracı olarak da tanımlanmaktadır (Barthel ve ark., 2010). Zaman-mekân içinde süregelen arazi kullanımı, uygulamalar bilinçli veya bilinçsiz şekilde peyzajda ortaya çıkmakta, bu şekilde nimonik (mnemonic) bir çerçeve sunmaktadır (Barthel ve Isendahl, 2013).

Sosyal bilimler, sosyal ve kolektif (ortaklaşa) hafıza konusunda araştırmaları ve hatırlatma süreçlerini, ekonomik, tarihsel ve kültürel bağlamlarıyla muhafaza etme ve kaybetme ekseninde ele almaktadır (Climove ve Cattell, 2002; Connerton, 1989; Halbwachs, 1926; McIntosh ve ark., 2000; Misztal, 2003; North, 2005; Walsh, 1991'den aktaran Barthel ve Isendahl, 2013). Araştırmalarda, bireysel hafıza süreçleri önem kazanırken, aslında birey üstü sosyal etkileşimlerin oluşturduğu (örneğin, hikayeler, ritüeller, alışkanlıklar, somut kültür ve peyzaj) farklı iletişim yöntemlerinin paylaşımından bahsetmek gerekmektedir (Barthel ve ark., 2010; Crumley, 2000; Nazarea, 1998, 2006; Schama, 1995'ten aktaran Barthel ve Isendahl, 2013).

Levin (2005)'e göre kendini düzenleme, bağımsız daha küçük ölçekli süreçlerden büyük ölçekli modellerin ortaya çıkışını işaret etmektedir. Biyolojik modellerde besin döngüsü veya bitkilerin boyut dağılımı iken, kentsel ekosistem bağlamında; mahalle parklarının yoğunluğu arttığında veya parklar, rekreasyon koridorları ve çeşitli yeşil alanlar bir araya geldiğinde kentin toplam yeşil alanını oluşturmaktadır. Kendini düzenleme ve halk katılımı birbiri ile sıkı sıkıya bağlantılıdır (Krasny ve Tidball, 2009). Örneğin, kentsel alanların talep edilmesi veya yaratılması (claimed or created spaces) daha az güçlü aktörlerin ortak ilgi veya kimlikleri ile daha güçlü oyunculardan alanı talep etmesini işaret etmektedir (Gaventa, 2004). Bu sebeple, kentte yeşil alanların gelişimi için halkın talep ve ortak katılımının artırılması önemlidir (Krasny ve Tidball, 2009).

Kentsel yerleşim bahçelerinin (kent bostanları) gelişmesinde, özellikle göçmenlerin rol oynadığını ileten Krasny ve Tidball (2009), bu toplulukların yerleştikleri konumda deneyim temelli, pratiğe dayanan veya geleneksel ekolojik bilgi kapsamında, bitki ve bitki uygulamalarını da buraya taşıdıklarını açıklamaktadır. Aynı zamanda bu bahçeler; doğadan zevk almak, biyolojik ve kültürel çeşitlilik, taze üretim elde etme, spor yapma, sosyal ağlar kurma ve kentsel yaşamın gürültü ve sıkıntısından uzaklaşmak anlamında fırsatlar sunmaktadır (Armstrong, 2000; King, 2008; Patel, 1991; Saldivar-Tanaka ve Krasny 2004; Westphal 2003). Yine, biyolojik ve kültürel çeşitlilik ile bilginin çeşitli formlarını (formel ve informel) bütünleştirerek, katılımcı eylem, esnek sosyal kurumlar ve uyarlanabilir öğrenme platformu sunarak sosyal-ekolojik dayanıma katkı sağlamaktadır (King, 2008; Tidball ve Krasny, 2007).

### 2.3.3 Sosyal-ekolojik dayanım ve kentsel mekân ilişkisi

Kentsel ekoloji odaklı kentleri şekillendiren çalışmalarda, yerel ve bölgesel bağlantılar bir araya getirilerek kent bütüncül olarak ele alınırken, süreçler (process) de önem kazanmaktadır. Ekonomik, politik, demografik ve sosyal değişimlerle kentin formu sürekli evrimsel sayılabilecek bir süreçle değişmekte, yeni binalar eski binaların yerini alırken, eski binalar yeni kullanımlara uyum sağlamakta, kentsel çöküntü alanları yenilenmektedir. Kentsel tasarım ve planlama disiplinleri, beklenmeyen durumlarla başa çıkabilme konusunu, doğal sistemlerin çalışma ilkelerinden öğrenebilir (Hough, 2002). Aynı zamanda Jacobs (1961), kentsel mekânın bileşenleri, çeşitliliği, geçirgenliği, bağlantısallığı ve var olma süreçlerinin doğal sistemlerin çalışma ilkeleri ile benzeştiğini belirtmektedir (**Çizelge 2.17**). Sosyal-ekolojik dayanım merceğinden kente bakıldığında; kentsel dayanım, kentteki insan topluluğunun, doğal ve yapay sistemler bütününe birbirlerini etkileyerek değişimi karşılama olarak karşımıza çıkmaktadır. Kapsamlı sayılabilecek kentsel dayanım tanımı, Meerow ve ark. (2016) tarafından “bir kentsel sistem ve onu oluşturan bütün sosyo-ekolojik ve sosyo-teknik ağlarının geçici ve mekânsal ölçekleri arasında sıkıntı (disturbance) anında istenen işlevlerine hızlıca geri dönebilme veya sürdürülebilirlik, değişime uyum sağlama, mevcut veya gelecek adaptasyon kapasitesini sınırlayan sistemlerin çabuk bir şekilde dönüşebilmesi” olarak tanımlanmaktadır.

**Çizelge 2.17.** Doğal sistemler ve kentsel mekan arasında analogik ilişki (Jacobs, 1961’den uyarlanmıştır)

Jane Jacobs’ın doğal sistemlerden kentsel mekâna kurduğu analogi	
Biyolojik/Doğal Sistemler	Kent Ekolojisi (Kentsel Mekân)
Doğal ekosistem	Kent ekosistemi: İnsan, hayvan, kentsel mekân
Gen havuzu çeşitliliği: zaman içinde organik yollarla gelişir, kompleks olarak birbirine bağlıdır	İş türlerinin çeşitliliği: zaman içinde organik yollarla gelişir, kompleks olarak birbirine bağlıdır. Kendilerini büyütürler ve melezleşerek yeni iş türlerine dönüşürler
Hücre geçirgenliği ve hücreler arası bağlantı Kompleks sistemlerde bağlantılılık	Kentsel mekân geçirgenliği: toplu konutların ek sokaklar ve bu sokaklar üzerinde yeni tesisler ile kente bağlanması Kentsel öğelerin bağlantılılık ve bağımlılıkları: karşılıklı bağların sıkı olması birbirini kırılğan hale getirmektedir. Sağlam ve esnek olmalıdırlar.
Yunan filozof Herakleitos’ a göre doğadaki her şey akış halindedir	Durağanlık, başlangıç ve sonuç yerine ‘süreç’ in önemli olması

Ölçekler arası çalışan sosyal-ekolojik sistemlerde büyük ölçekli müdahalelerin çoğu zaman ters etki yarattığı (Feeny ve ark. 1990), yerel bilgiye dayanan, uygulanan ve net kurallara sahip olan, güvene dayalı küçük yönetim düzenin çoğu zaman olumlu başarı gösterdiği görülmektedir (Ostrom 1990; Ostrom ve ark. 2002; Janssen ve ark., 2007). Örneğin, ekolojik kaynakları yönetmek için küçük ölçekte sosyal-ekolojik sistemleri korumak, büyük ölçekte biyolojik çeşitliliğe olumlu katkı sağlayacaktır. Aynı şekilde kurumsal çeşitliliğin korunması da, ekolojik bağlama uyum sağlayan sosyal sistemleri geliştirecektir (Janssen ve ark., 2007). Küreselleşme süreci, sistemlerin düzenlenmesi süreci olarak yansımaktadır. Örneğin doğal kaynak araştırmalarında, deniz kaynaklarının sıralı bir dizi olarak çalıştırması sosyal-ekolojik sistemlerin sürdürülmesi ile çatışabilmekte (Young ve ark. 2006; Berkes ve ark. 2006) ve sistemi savunmasız hale getirebilmektedir. Bu sebeple, sosyal-ekolojik sistemlere yönelik kurumsal çözümler geçici düzeltmeler olarak düşünülmelidir (Janssen ve ark., 2007).

Kentler sürekli değişime uğrayarak yeni koşullara uyum sağlayacaktır. Fakat, planlamanın onay süreçleri olan yasa, yönetmelik, bina kodları ve düzenlemeler insanların yaşadıkları çevreyi şekillendirme ve değiştirme süreçleri olan organik süreçler ile çatışacaktır (Hough, 2002). Kentsel tasarımda sosyal-ekolojik dayanım bakış açısı, mühendislik dayanımı bakış açısından kavramsal, özellikler, dayanım yaklaşımı, odaklanan tasarım yaklaşımı, kent sistemi türü, yönetim yaklaşımı, sosyal iç içelik, kentsel strateji ve karar verme yaklaşımı açısından farklılık göstermektedir (**Çizelge 2.18**).

**Çizelge 2.18.** Kentsel tasarım düşüncesinde mühendislik ve sosyal-ekolojik dayanım kavramlarının karşılaştırılması (Quigley ve ark., 2018'den Türkçe'ye çevrilmiştir)

(ile) Karakterize edilen	Kentsel Tasarımda Mühendislik Dayanımı Bakış Açısı	Kentsel Tasarımda Sosyal-ekolojik Dayanımı Bakış Açısı
Kavramsal olarak kent (Marshall, 2009; Mumford, 1961)	Bir makine olarak kent	Bir organizma olarak kent
Tanımlanan özellikler (Bentley ve ark., 1985)	Sağlamlık	Uyarlanabilir kapasite
Dayanım yaklaşımı (Ahern, 2011)	Güvenli başarısızlık	Başarısızlık için Güvenli
Tasarım vurgusu (Hamdi, 2004; Madanipour, 1997; Inam, 2011)	Fiziksel estetik	İşlemsel
Kent sistemi türü (Sennett, 2006; Batty, 2008)	Kapalı	Açık, Kompleks, Uyarlanabilir
Yönetişim Yaklaşımı (Campbell, 2011; Hamdi, 2004)	Yukarıdan aşağıya	Aşağıdan yukarıya
Sosyal İç içelik (Newman ve ark., 2009)	Korku	Umut
Kentsel Strateji (Vale, 2012)	Sürer durumu koruma	Evrimi kolaylaştırma
Karar verme yaklaşımı (Tonkiss, 2013; Çalışkan, 2012)	Tahmin etme ve planlama	Geri bildirim ve öğrenme

Sosyal-ekolojik dayanım özelliklerinden çeşitlilik, modülerlik, yenilikçilik, sıkı geri bildirimler, yönetimde örtüşme, ekosistem servisleri, sosyal kapital, değişkenlik, bağlantılılık, yoğunluk, belirleyicilik, insan ihtiyaçları, verimlilik, uyabilirlik ve sağlamlık, kendine yeterlik ve yönetim ile kentsel tasarım özelliklerinden kent formu, işlev, yönetim, peyzaj ve sosyo-ekonomik özellikleri arasında ilişki kuran araştırmalar da bulunmaktadır (**Çizelge 2.19**).

**Çizelge 2.19.** Dayanım özellikleri ile kentsel tasarım özellikleri arasındaki ilişki (Allan ve Bryant, 2011; Carmona, 2010; Tarbatt, 2012; Barton ve ark., 2010; Luederitz ve ark., 2013; Farr, 2011; Bullen, 2007; Rudlin ve Falk, 200; Porta ve Romice 2013; Thwaites ve ark., 2005'dan uyarlayan Feliciotti ve ark.,2015)

Dayanım Özellikleri	Kentsel Kuram ve Kentsel Tasarım ile İlişkisi
<b>Çeşitlilik</b> (Diversity) Allan ve Bryant 2011 Feliciotti ve ark., 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪<b>İşlevsel çeşitlilik</b> (Mathur, 1999; Dovey, 2006; Ramitez-Lovering, 2008; Anderson, 1978)</li> <li>▪<b>Kentsel form:</b> binalar, adalar, sokaklar içinde karma kullanım ve bina görünümlerinin çeşitliliği; yaş ve tip olarak çeşitlilik; hareketlilik konusunda geniş bir seçimin sağlanması, Karma kullanım, Kısa Adalar, Yapı yaşı ve yoğunluğu açısından çeşitlilik (Jacobs, 1961), Mekânsal heterojenlik (McGrath, 2007)</li> <li>▪<b>Sosyo-ekonomik:</b> karma hane türleri, yaş grupları, gelir temelleri; çeşitli kullanma hakkı süre seçenekleri ve istihdam ve girişimcilik fırsatları</li> <li>▪<b>Biyolojik:</b> verimli ve kendi kendini besleyen habitatların, bitki ve hayvan çeşitliliğinin sürdürülmesi ve geliştirilmesi için yeşil alan çeşitliliği</li> </ul>
<b>Modülerlik</b> (Modularity) Allan ve Bryant 2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪<b>Çok merkezli kentsel form</b> (Batty, 2001; Kloosterman ve Musterd 2001)</li> <li>▪<b>Izgaranın esnekliği</b> (Moudon, 1989; Ramirez-Lovering, 2008)</li> <li>▪Mimarlık ve kentler (Sadler, 2005)</li> </ul>
<b>Yenilikçilik</b> (Innovation) Allan ve Bryant 2011	▪ <b>Stratejik bir müdahale olarak</b> (Descombes 1999; Dodds 2008; Sola Morales 1999)
Sıkı Geribildirimler (Tight Feedbacks) Allan ve Bryant 2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪(Sosyal ağ) Trafik, çeşitlilik (Jacobs, 1961)</li> <li>▪Çok merkezli kent formları (Batty, 2001)</li> <li>▪Sistemin kendini yeniden düzenleyebilme kapasitesi (Descombes, 1999; Sola Morales, 1999)</li> <li>▪Aşağıdan yukarı sivil hareket (Dodds, 2008)</li> </ul>
<b>Yönetimde Örtüşme</b> (Overlap in Governance) Allan ve Bryant 2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Çeşitlilik yaratmak (Healey, 1997)</li> <li>▪Komünite ve Kentsel Gelişim (Moudon, 1989)</li> </ul>
<b>Ekosistem Servisleri</b> (Ecosystem Services) Allan ve Bryant 2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪<b>Ekolojik Şehircilik</b> (Mostafavi ve Doherty 2010)</li> <li>▪<b>Kentsel Yoğunluk ve Yayılma</b> (Bolund ve Hunhammar 1999; Tratalos ve ark., 2007)</li> </ul>
Sosyal Kapital (Social Capital) Allan ve Bryant 2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪<b>Kesin sınırlar içinde küçük yerler</b> (Oliver, 2000; Onyx, 2000; Putman, 1995)</li> <li>▪Kamusal (kaldırım) hayat, çeşitlilik ve tesadüfi kamusal iletişim (Jacobs, 1961)</li> <li>▪Devlet kontrolü olmadan teşvik edilen kamusal hayat (Dodds, 2008)</li> <li>▪<b>Heterojen mahalleler</b> (Jacobs 1961; Oliver, 2001; Putnam, 1995)</li> <li>▪Kuruma ait / kurumsal altyapı (Temkin, 1998)</li> </ul>
<b>Değişkenlik</b> (Variability) Allan ve Bryant 2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪<b>Ekolojik mühendislik</b> (Bergen ve ark., 2001)</li> <li>▪<b>Yedeklilik</b> (Graham ve Marvin 2001)</li> </ul>
<b>Bağlantılılık</b> (Connectivity) Feliciotti ve ark., 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪<b>Kentsel form:</b> geçişgen sokak ve ulaşım ağları; ince taneli ve erişebilir sokak düzeni ve kullanımı; çevre ile fiziksel ve görsel bütünleşme</li> <li>▪<b>Sosyo-ekonomik:</b> sosyalleşme ve destek ağları; yüz yüze etkileşim fırsatları</li> <li>▪<b>Peyzaj:</b> birbirine bağlı ekolojik ağ, insan ve yaban hayatı için erişebilir peyzaj</li> </ul>

**Çizelge 2.19.** Dayanım ile kentsel tasarım arasındaki ilişki (Allan ve Bryant, 2011; Carmona, 2010; Tarbatt, 2012; Barton ve ark., 2010; Luederitz ve ark., 2013; Thwaites ve ark., 22005.013; Farr, 2011; Bullen, 2007; Rudlin ve Falk, 200; Porta ve Romice 2013; Thwaites ve ark., 2005'dan uyarlayan Feliciotti ve ark.,2015) (devam)

Yoğunluk (Concentration) Feliciotti ve ark., 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪<b>Kentsel form:</b> yoğunluk, bina tipolojisi, arazi kullanımı dağılımı, sokak ve ulaşım ağları ile odak düğümleri ve kamusal mekânlar arasında verimli eşleşme</li> <li>▪<b>Sosyo-ekonomik:</b> kentsel yaşamın desteklenmesi, ulaşım ve tesislerinin ekonomik verimliliği</li> <li>▪<b>Peyzaj:</b> arazi alımı ve ekolojik ayak izinin azaltılması; yeşil alanın korunması</li> </ul>
Belirleyicilik (Distinctiveness) Feliciotti ve ark., 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪<b>Kentsel form ve çevre:</b> eşsiz coğrafi, morfolojik ve kültürel durumların sonucu olarak karakter; homojenleştirmeye yönelik baskılara karşı yapılı ve doğal mirasın korunması ve değerlendirilmesi; ortam ve bağlama yönelik bütünleştirme ve yanıt verme</li> <li>▪<b>Sosyo-ekonomik:</b> yerel varlıklar ve ekonomiler hakkında farkındalık; gurur ve sahiplenme duygusu; kimlik ve aidiyet duygusu</li> </ul>
İnsan İhtiyaçları (Human needs) Feliciotti ve ark., 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪<b>Kentsel form:</b> bireyler ve insan yerleşmelerinin ihtiyaçları doğrultusunda yerel olarak Erişebilir ölçekli tesisler, hizmetler ve mekânlar; okunabilir ve bakımlı yerler ve binalar</li> <li>▪<b>Sosyo-ekonomik:</b> psikolojik ve fiziksel sağlığın geliştirilmesi; güvenlik duygusu; rahat insan ölçeğinde çevreler; psikolojik olarak doğa ile onarıcı bağlar</li> <li>▪<b>Peyzaj:</b> doğal kaynakların yapılı çevre içinde bütünleştirilmesi; yapılı çevre ve doğal çevre arasındaki denge</li> </ul>
Verimlilik (Efficiency) Feliciotti ve ark., 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪<b>Kentsel form:</b> verimli ve yenilikçi yapı tasarımı; mevcut doku ve altyapının yeniden kullanımı; ulaşım seçeneklerinin bütünleştirilmesi; verimli arazi kullanımı ve sokak düzeni</li> <li>▪<b>Sosyo-ekonomik:</b> yakıt fiyatının azaltılma oranı; gelişimin maliyetinin ve faydalarının eşit şekilde dağıtılması</li> <li>▪<b>Çevre:</b> bina kullanım döngüsünde kullanılan enerjinin en aza indirilmesi; atık salınımlarının aza indirilmesi ve kullanımı; ekosistem ve yenilenebilir doğal kaynaklar tarafından sağlanan hizmetin kullanımı</li> </ul>
Uyabilirlilik ve Sağlamlık (Adaptability ve Durability) Feliciotti ve ark., 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪<b>Kentsel form:</b> mekânlar, yapılar ve altyapının yükseltme yeteneğine sahip olması, örtüşen işlevleri karşılaması, eskimenin üstesinden gelmesi ve teknolojiye, yaşam tarzlarına, demografiye, kullanımlara uyum sağlaması</li> <li>▪<b>Sosyo-ekonomik:</b> insanların yaşam döngüsünü takip edebilen ve uyum sağlayabilen yerler; mülklerin ve kamusal alanların esnek halk/tabana yönetimi; aidiyet ve kimlik duygusunu geliştirmek için insan yerleşmesi varlığının korunması ve yeniden kullanılması;</li> <li>▪<b>Çevre:</b> uzun dönem enerji ve çevreye uzun vadeli bakış; çevresel olmayan yıkıcı kullanımlara, malzemelere, kaynaklara odaklanması</li> </ul>
Kendine yeterlik (Self-sufficiency) Feliciotti ve ark., 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪<b>Kentsel form:</b> temel ihtiyaçların yerel olarak sağlanması ve hareketlilik seçeneklerine yerel erişim sağlanması; işe gidip gelme seyahat ihtiyacının azalması; yerel olarak Erişebilir insan yerleşmesi altyapısı.</li> <li>▪<b>Sosyal-ekonomik:</b> kendi kendini idame ettiren ve uygulanabilir yerel ekonomi; yerel istihdam seçeneklerinin bulunması; güçlü sosyal sermayenin varlığı; yerel olarak yönetilen kamusal mekânlar</li> <li>▪<b>Çevre:</b> yerel ölçekte gıda üretimi, enerji üretimi ve atıkların ortadan kaldırılması</li> </ul>
Yönetim (Stewardship) Feliciotti ve ark., 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪<b>Kentsel form ve çevre:</b> bakımlı kamusal ve yeşil alanlar; farklı formda yönetim için etkinleştirilen ince taneli ve çeşitlendirilmiş arazi bölümlenmesi</li> <li>▪<b>Sosyo-ekonomik:</b> yönetim ve yönetişim konusunda insan yerleşmesi, paydaşlar ve yerel otoritenin uzun vadeli üstlenmesi</li> </ul>

Bir sistemin dayanımı mekânsal ölçek bağlamında yukarıdan aşağıya (top-down) ve aşağıdan yukarı (bottom-up) planlanarak birlikte sağlanabilmektedir (Schoch-Spana ve ark., 2019). Sosyal-ekolojik bir sistem olan kentlerde, doğal ve yapılı çevre fiziksel alt sistemleri, insan topluluğu ise sosyal alt sistemleri oluşturmaktadır (Redzinska ve Piotrkowska, 2020). Bir kentin dayanımını sağlamak için mahalle ölçeği, komşuluk ve aidiyet hissinin oluşumunda önemli bir bileşen olmaktadır (Uda ve Kennedy, 2015). Tabandan gelen yaklaşımla (grassroots approach) mahalleye özgü küçük ölçekte geliştirilen çözümler yaratıcı, yenilikçi ve dönüştürücü etkiye sahip olabilmektedir (Bond, 2010).

## **2.4 Sosyal-Ekolojik Bir Sistem Olarak Mahalle Kavramına Giriş**

Disiplinler arası çalışmalarda mahalle kavramını insan, kent sosyolojisi, ekonomi, ekoloji, mekânsal planlama, mimari ve kentsel tasarım ekseninde ele alan bu bölümün amacı, mahalle tanımı üzerinden mahallenin bileşenlerini araştırmak ve oluşturmaktır. Mahallenin ayırt edici özellikleri, dinamikleri, paydaşları ve mekânsal bileşenleri tanımlanırken etkili dayanım stratejileri geliştirilecektir. Bu sebeple, mahallenin gelecekteki ani şok ve sıkıntılara hazır olmasını sağlamak için stratejiler geliştirmeden önce mahalle kavramını ve bileşenlerini tanımlamak gerekmektedir.

### **2.4.1 Mahalle kavramının tanımı ve bileşenleri**

Mahalle kavramı; kamu yönetimi, psikoloji, sosyoloji, kültürel antropoloji, mekânsal planlama ve tasarım gibi çeşitli disiplinler altında incelenmiştir. Ancak, mahallenin kavramsallaştırılması konusunda bir fikir birliği yoktur. Her disiplin, mahalle kavramının kendi alanıyla ilgili yönleriyle ilgilenmektedir. Bu nedenle, gerekli nitelikleri ilişkilendirmek ve ele almak için mahallenin çok yönlü niteliklerini kapsayan bir tanımlamaya ihtiyaç vardır. Bu tez, mahalleyi sosyal-ekolojik sistemlerin dayanım ışığında analiz etmektedir. İnsan yerleşimi ve mahalle literatürü, bu kavramların tanımlanması ve özelliklerinin belirlenmesi açısından birbiriyle bağlantılıdır. İnsan yerleşimleri tarihinde kültürel, etimolojik ve kavramsal açıdan çeşitli yerleşimler görülmektedir (**Çizelge 2.20**). Bu yerleşim türleri geçerli olduğu dönemin tarihi, idari, ekonomik ve kültürel süreçleri ekseninde şekillenmiştir.



**Çizelge 2.20.** Batı kültüründe yer alan yerleşim türleri (Özbek Eren, 2017)

Kavram	Kaynak	Açıklama
District İlçe / Bölge	Oxford English Reference Dictionary Cambridge English Dictionary (Duckett, 2003, Good, 2008)	Yönetimsel, politik veya coğrafi olarak tanımlanan şehir, ülke veya bölgeye ait bölüm Şehir ve ülkenin bir bölümünde yer alan belirli bir özelliği veya işi olan resmi veya belirli bir alan
Commune Komün	Benevolo, 1983 Oxford English Reference Dictionary	Fransa’da Orta Çağ kentinde feodal yönetimin dışına çıkmak isteyen zanaatçı ve tüccarlardan oluşan, kentte en küçük yönetimsel birim olarak sayılan, belirli ilgi alanına sahip, belirli bir yerde ikamet eden insan topluluğudur.
Borough Kaza / Kasaba	Oxford English Reference Dictionary	Kentten bağımsız yerel yarası olan, kent ile iş birliği ve ayrıcalıkları desteklenen kasaba
Suburb Banliyö / Alt Kent	Oxford English Reference Dictionary Mumford, 1961	- Büyük bir kasaba veya kentin sınırlarında yer alan konut bölgelerine verilen isim - Eski zamanlarda feodal kalenin kaba ve yorucu hayatının dışında gelişen, aristokrat topluluğa ait kent dışında bahçe içinde ev (country evi) yapılaşmasının kolektif bir formu olarak ortaya çıkmaktadır
Parish Pariş	Gallent ve Robinson, 2013 Oxford English Reference Dictionary	Piskoposluk alanı içinde kendi kilise ve din adamları ile birlikte tanımlanan bir alanda, bu bölgeye ait konsey, komşuluk, demokrasi ve yönetişimin yer aldığı, toplumsal ve mekânsal planlama kararlarının da alındığı yerleşimdir.
Quarter Semt	Cambridge English Dictionary	Yerleşim biriminin, her birinin kendi kilisesi olan, genellikle erzak pazarı bulunan, belirli bir grubun yerleştiği kasaba ya da kentin bir bölgesidir

Kent sosyologları kenti, bazı gelenek ve alışkanlıklar temelinde düzenlenmiş davranışlar ve hassasiyetlere sahip ruh hali olarak tasvir etmektedir. Bu sebeple kenti sadece fiziksel bir mekanizma veya sonradan üretilen bir yapı olarak görmek yerine, onu insan yaşamının gerçekleştiği mekân-zamansal bir olgu ve ‘insan doğasının bir ürünü’ olarak görülmektedir. Bu olgunun her bir parçası, coğrafi özelliklerinin yanı sıra tarihsel ve kültürel etkiler sebebiyle de kendine özgü hassasiyetlere sahip olmaktadır. Dinamik ve devingen karakteri ile geçmişten bugüne tarihsel süreçlerin devamlılığını sağlamaktadır (Park ve Burgess, 2015).

Mahalle, sosyal ağların belirli ve çeşitli zaman ve coğrafyalarda örtüşmesi (Forrest ve Kearns, 2001), büyük toplum güçleri ve kurumları ile bireylerin gündelik yaşamlarındaki yerel rutinlerin arasında özgün şekilde bağlantılanan sosyal-mekânsal organizasyon birimi (Hunter, 1979) olarak birçok araştırmacı tarafından farklı yönleriyle tanımlanmıştır. Mahalle, sınırlı ekonomik, kültürel ve dini uygulamaları bünyesinde

barındırmakla birlikte, büyük ölçekli şehir yaşamının çekirdek birimi olarak hizmet veren (Işın, 2006), yakın ilişkileri içeren aile kökenli bir kavram olduğu için sosyal bir yapı işlevine sahip (Kuban, 2010), geçmişten günümüze toplumun kentsel ve kültürel yaşam biçimi ve kentin temel ögesi ve mirası olan (Özbek Eren, 2012), idari, yapısal ve sosyal nitelikleriyle bir şehrin bölünmüş en küçük parçasıdır (Keleş, 1998).

Mahalle yerleşimi bireylerin **temel gereksinimlerini** de karşılayacak kaynak ve kapasiteyi de oluşturmaktadır. Sarlo (2013) bir ailenin temel ihtiyaçlarını “besleyici gıda, ilgili yardımcı hizmetler ile uygun büyüklükte barınak, temel mobilya ve gereçler, yeni giysiler, yerel kullanım için telefon, ev temizlik malzemeleri, ev sigortası, kamu hizmeti kullanımı, çamaşırhane, toplu taşıma kullanımı, kişisel bakım ürünleri, cepten sağlık harcamaları için para ve okul malzemeleri ve kırtasiye gibi çeşitli malzemeler için nakit” olarak açıklamaktadır (Sarlo, 2013).

**Etnik ve kültürel bağlamda mahalle**, Osmanlı kentinde birbirini tanıyan, bir ölçüde birbirinin davranışlarından sorumlu ve sosyal dayanışma içinde yaşayan, aynı mescitte ibadet eden topluluğun aileleriyle birlikte ikamet ettiği bölge olarak tanımlanmaktadır. Ortadoğu ve İslam kültür çevresinde kent mahallelerden oluşan bir bileşim olarak tanımlanırken, aslında sosyal birim olarak mahallenin taşıdığı önemi göstermektedir (Kuban, 1968). İslam kenti araştırmacıları, kentin çeşitli etnik ve dinsel bölgelere ayrıldığından bahsetmektedir (Grunebaum, 1961; Hourani, 1970; Ruşen Keleş, 1971; Lapidus, 1969; Barthold, 1963). Osmanlı kenti için bu durum karşılaştırıldığında, Müslüman olmayan halkın da bir arada, bazen meslek isimlerinin adları ile anılan mahallelerde yaşadığı görülmektedir (Ergenç, 2014). Mahalle literatürü, kültürel ve tarihi kültüre göre farklılık göstermektedir. Türk kültüründe sosyal-kültürel çağrışım yapan “komşuluk” kelimesi vardır. Osmanlı kültüründe farklı demografik, mekânsal ve ekonomik özelliklerine göre mekânsal veya coğrafi komşuların aksine sosyo-mekânsal komşular vardır (Uğur, 2015).

**Mahalleyi sosyal nitelikleri üzerinden ele alan çalışmalar** da bulunmaktadır. Keskin’e (2019) göre Türk kültüründe mahalle kavramı “komşuluk” adı verilen bir toplumsal yapıyı ifade ederken, uluslararası literatürde insanların bir mekânı betimleyici bir çevrede

bir arada yaşaması olarak temsil edilmektedir. Bazı çalışmalarda, mahalle kavramı belirli bir kültürün sosyo-kültürel süreçleri merceğinden analiz edilmektedir. Kentsel antropolog Mayol (1998), mahallenin popüler kültürü ve folklorik yönlerine odaklanan idari önlemler ve “gündelik yaşamın sosyo etnografik analizi” kadar veriyle ilgili mekân ve mimariye odaklanmaktadır. Mahalle analizi aynı zamanda bir uygarlığın yerleşim pratiklerini ve mekân-zamansal (yere-özü ve zamana-özü) bir deneyimin ontolojik felsefesi hakkında bilgi vermektedir. Işın (2006), Osmanlı gündelik yaşamını mekânsal, kültürel ve beşerî meseleler üzerinden analiz ederek, gündelik yaşam pratiklerinin mekâna ve zamana bağlı bir yerleşim prototipini temsil eden mahalle üzerinden gözlemlenebildiğini ortaya çıkarmıştır. Mahalle kapsamında ele alınan komşuluk analizi ise bir uygarlığın yerleşim pratikleri ile mekâna ve zamana özü deneyiminin ontolojik felsefesini ifade etmektedir.

**Mahallenin idari niteliklerine göre** mahallenin tanımı ise, 5393 sayılı Türkiye Cumhuriyeti Belediye Kanunu'nun 3. maddesine göre yapılmaktadır. Mahalle, "Belediye sınırları içinde, ihtiyaç ve öncelikleri benzer özellikler gösteren ve sakinleri arasında komşuluk ilişkisi bulunan idarî birimi ifade eder." olarak tanımlanmıştır. 9. maddede ayrıca, “Belediye sınırları içinde nüfusu 500'ün altında olan mahalle kurulamaz” ifadesi yer almaktadır (T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, 2021).

Araştırmacılar mahalle kavramını **metabolik<sup>3</sup> niteliklerine göre** de tanımlamaktadır. Bu kapsamda çok ölçekli, çok işlevli ve dinamik bir sistem olarak mahallenin, sürekli değişen bir kavram olduğunu, sakinlerini politik, sosyal ve ekonomik anlamda etkilediğinden bahsedilmektedir (Kearns ve Parkinson, 2001; Martin, 2013'ten alıntılanan İğdır, 2015). Mahalle günlük yaşamın ve sosyalleşmenin inşa edildiği mekân olarak üç farklı ölçüğe sahiptir. Bunlar, ev alanı, yerellik ve kentsel bölge olarak belirtilmektedir (Kearns ve Parkinson, 2001).

Mahalle, **mekânsal ve planlama niteliklerine göre** tanımlandığında; kentsel bilim sözlüğüne göre **mahalle birimi** yüz yüze ve kişisel ilişkilerin hâkim olduğu, sakinlerinin ortak kent olanaklarından yararlandığı ilkökul, oyun parkı, gezilecek yerlerin bulunduğu,

---

3 Bir canlının hayatî fonksiyonlarını sağlamak üzere gerçekleştirdiği kimyasal süreçlerdir.

bakkal ve manavın yürüme mesafesinde bulunduğu dar bir alanda yer alan küçük bir yerleşim birimi; **mahalle** ise bir şehrin yapı taşı olarak tanımlanır (Keleş, 2021).

**Kimlik ve yer yapımı araştırmaları bağlamında**, fiziksel ve sosyal-kültürel boyutlarıyla mahalle kentsel mekândaki en küçük yerel birimdir (Tuğcu, 2019). Bu nedenle, mahalle kimlik özellikleri fiziksel yapı, sosyal-kültürel ve ekonomik yapı, anlam ve algısal özellikler altında gruplandırılabilir. Mahalleler, kümeleri bir araya getirir ve kendine özgü kimlik özellikleriyle kentsel dokuyu oluşturur.

Türkiye'de geleneksel olarak “kodlanmış mahalle” olarak tanımlanan yerel mahalle, dönemin sosyal yaşam pratiklerini, dinamiklerini, kentsel mekânı ve kültürel tercihlerini kapsayan dünya görüşünden hareketle oluşturulmuştur. Kavramsal mahalle ise, toplumsal ve kentsel dinamiklere bağlı olarak gelişen, yeni mesajlar ve sorular üreten, canlılığını koruyan, soyutlama yoluyla çözülebilen, mekânsal, algısal, toplumsal ve güncel kazanımlarla şekillenen yeni kentsel teoriler ve paradigmlar oluşturma potansiyelini ifade etmektedir (Özbek Eren, 2017). Mahallenin mekânsal temsili, mahallenin görsel ve zihinsel bellekteki imajını oluşturan niteliklerin ve kodların tasarlanan, algılanan ve yaşanan mekânlar olarak nasıl ele alındığını ifade etmektedir. Türkiye özelinde geleneksel mahalle sosyal, yönetsel, algısal, tarihsel ve mekânsal (yer) bileşenleri ile örüntüden oluşan bir sistem olarak tanımlanmaktadır (Özbek Eren, 2017).

Özbek Eren (2017) mahalle çalışmaları iki ana nedenden dolayı kentsel çalışmalar için önemli olduğunu açıklamaktadır. Birincisi, mahalle kentsel mekân bağlamında mikro ölçekte yere özgü çözümler üretmek için sosyal, mekânsal ve planlama araştırmaları için ortak bir alan olarak hizmet ettiğinden, bir arayüz görevi görür. İkincisi, kişisel ve bağlamsal bir anlama dönüşen mahalle kolektif hafızaya, kimlik oluşumuna ve sürdürülebilirliğe katkıda bulunduğu için insanın varoluşsal ihtiyaçlarını sağlamaktadır. Böylece mahalle niteliklerinin tanımlanması, bu bileşenlerin etkileşimi ile mekânsal oluşumların değerlendirilmesini kolaylaştıracaktır. Bu sebeple mahalle kavramının ekonomik, politik, kentsel morfoloji, yerel yönetim, sosyal-kültürel, zaman ve coğrafi-kültürel bağlamlar üzerinden incelenebileceğini açıklamaktadır.

Friedman (2015)'a göre sürdürülebilir insan yerleşimleri araştırmalarında yaygın eğilim, konunun bileşenlerine dayalı bir şekilde sebep-sonuç ilişkisi temelinde ve sistematik şekilde sonuç ürün odaklı bir durumda ele alınmasıdır. Oysaki, yerleşimlerin sürdürülebilirliğini oluşturan dört temel ilke bulunmaktadır. Bunlar, 'en az olumsuz etki yolu, kendini sürdürebilme süreci, destekleyici ilişkiler ve hayat döngüsü yaklaşımı'dır. Özellikle, hayat döngüsü yaklaşımı yerleşimin ömrü süresince karşılaşılabileceği durumlara uyabilir olması açısından önemlidir. Toplumun yaşam dokusu olan mahallelerin başarımı kent bütünü de etkilediği için, mahallenin ekonomik ve çevresel başarılarının yanı sıra sosyal ilişkilerinin de zenginleştirilmesi sürdürülebilirliğini arttırmaktadır. Bu sebeple, sürdürülebilir yerleşimlerin oluşturulması için planlama, uygulama ve yaşam süresi içinde sosyal, ekonomik ve çevresel faktörlerin dengeli olarak, paydaşlar ile birlikte ele alınması gerekmektedir (Friedman, 2015).

Mahalle araştırmalarının dış (external) bağlamını oluşturan üç ana değişken bulunmaktadır. Bunlar: tipolojiler, değişim aşamaları ve politik, sosyal, yönetsel, ekonomik işlevler olarak sıralanabilir (Hunter, 1979). Chicago Okulu kentsel sosyoloji açısından mahalleleri inceleyerek, bireylerin demografik özellikleri (örneğin, etnik köken, gelir kaynağı ve konut stoku) ile yaşadıkları fiziksel çevrenin bir mahalle **tipolojisi** oluşturduğunu söylemiştir. 'Aşama/evre' odaklı mahalle kavramı ise, kentsel peyzaj üzerindeki insan hareketi ve ekonomik büyüme üzerinden mahallelerin geliştiğini düşünmektedir. Örneğin, düşük gelir seviyeli bir mahalleden ikincil bir iş bölgesi veya lüks bir konut alanına dönüşebilmektedir (Martin, 2003). **İşlevsel** açıdan ele alınan mahalle kavramı ise, kentsel hizmet birimi olarak görülerek yönetsel birim, ekonomik birim veya sosyal uyumlu topluluk gibi potansiyel kullanımları üzerinden değerlendirilmiştir. Örneğin, fabrika bölgesinde yer alan bir mahalle iş gücü sebebiyle oluşabilmektedir (Martin, 2003). Ayrıca kentsel yaşama olanak sağlayan barınma, eğitim, sağlık, parklar gibi hizmetlere erişimin sağlandığı, toplu tüketim ve iş gücünün toplumsal yeniden üretilmesiyle oluşan mahalleler de bulunmaktadır (Castells, 1977).

Dış bağlamının (geniş bağlamın) yanı sıra, mahalle iç dinamikleri ile de okunmalıdır. Acil durum ve afet planlaması literatüründe, sistemin ani bir şok ile karşılaştığında kriz öncesindeki durumuna geri dönmesi beklenmektedir. Bu bakış açısı insan yerleşmesi

dayanımı çalışmalarında şekillendirici olsa bile, uzun süreli sıkıntı ve baskılar karşısında sistemin önceki duruma dönmesini beklemek mümkün olmayacaktır. Bu sebeple çocuk gelişimi ile insan yerleşmesi dayanımı arasında bir analogi kuran Platts-Fowler ve Robinson (2013), insan yerleşmesi dayanımını değişim, ciddi risk ve güçlüğü karşı yanıt verme ve olumlu uyarlanma yeteneği olarak tanımlamaktadır (Ahmed ve ark., 2004; Gibbon ve ark., 2002; Healy ve ark., 2003; Masten ve Powell, 2003'ten aktaran Platts-Fowler ve Robinson, 2013).

Değişim üzerinden insan yerleşimi dayanımını Magis (2010) değişim, belirsizlik, öngörülemezlik ve sürpriz ile karakterize bir ortamda gelişmek için kaynaklarının varlığı, gelişmesi ve katılımının bu yerleşimin üyeleri tarafından sağlanması olarak tanımlamaktadır. Bireylerin kişisel dayanım kapasiteleri önemli olmakla birlikte, tekil olarak dayanımlı olması bütün insan yerleşimi dayanımlı olacağı anlamına gelmemektedir. Birlikte amaçlı ve stratejik hareket etmenin oluşturacağı kolektif kapasite ile bütünün değerinin parçaların toplamından daha fazla olduğu görüşü benimsenmektedir (Brown ve Kulig, 1996; Magis, 2010).

İnsan yerleşimi dayanımı tanımı üzerine bilimsel literatüründe üç farklı yaklaşım bulunmaktadır. **Birincisi** mekân odaklı insan yerleşimi (community of place) belirli bir sınır içerisinde yer alan ve fiziksel, sosyal, kültürel ve ekonomik bağlamı kapsayan, **ikincisi** kimlik odaklı insan yerleşimi (community identity) ortak etnik veya dini özelliklerle ilişkili ortak bir kültüre sahip insanlardan oluşan, **üçüncüsü** ilgi odaklı insan yerleşimi (community of interest) iş, boş zaman, politika veya din gibi bir aktivite veya ilgiyi paylaşan insanları kapsayan bir yaklaşımla ele almaktadır (Platts-Fowler ve Robinson, 2013). Çoğunlukla yer odaklı insan yerleşimi yaklaşımı benimsenerek mahalle ölçeği olarak ele alınmıştır. Bu bağlamda mahalle, kompleks yollardan birbirini etkileyen, insan yapımı, doğal, sosyal ve ekonomik ortamlardan oluşan coğrafi sınırları ve ortak kaderi olan bir varlık (Norris ve ark., 2008) olarak tanımlanmıştır.

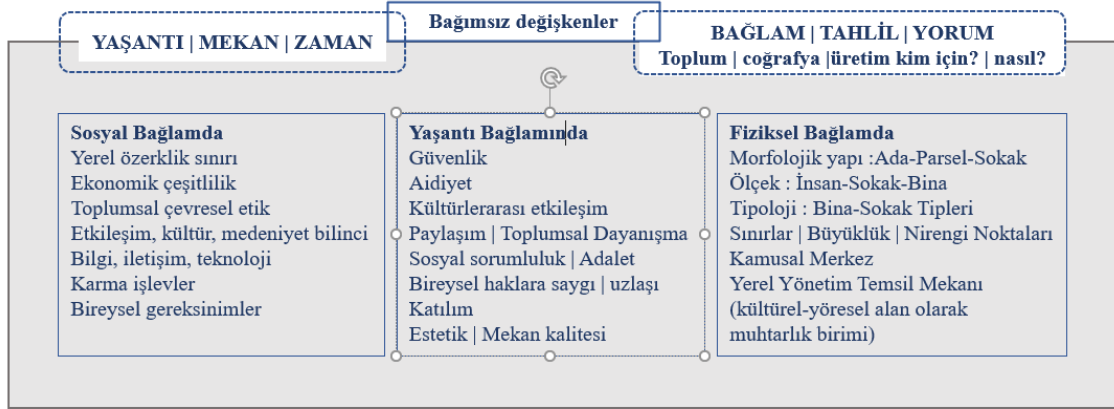
Mahalle ölçeğinde dayanımı artırabilecek sekiz boyut; ekonomik, sosyal, kültürel, insan, politik, doğal çevre, yapılı çevre, bilgi ve iletişim olarak yer almaktadır. **Ekonomik** boyut, bir insan yerleşiminin refahı için gerekli olan kentle ilgili iş geliştirme ve sosyal

yatırım amaçlı bireysel ve kolektif finansal kaynaklarının varlığıdır. **Sosyal** boyut, insan yerleşimi üyelerinin birbirini desteklediği, insan yerleşimi amaçları doğrultusunda birlikte harekete geçme isteği ve yeteneğidir. Sosyal destek aile ve arkadaş ağı içinde yardım davranışlarının yanı sıra, bireyler arası güven, ait olma hissi, çeşitliliğe hoşgörü, bireylerin deneyimleri ve insan yerleşimi algısını da kapsamaktadır (Norris ve ark., 2008). Suç oranı, yoksulluk, yerel yönetim ve hizmetlerden memnuniyet, insan yerleşimi sakinlerinin memnuniyeti konuları insan yerleşimi algısı çalışmaları kapsamında incelenirken komite ve dernekler, dini topluluk ve gençlik grupları gibi birlik yapıları bireylerin bir araya gelerek meseleleri paylaşması, ortak çözüm üretme ve sosyalleşme zemini sağlaması açısından sosyal kapitalin bir diğer boyutunu oluşturmaktadır (Platts-Fowler ve Robinson, 2013).

**Kültürel** boyut, insan yerleşimi üyelerinin dünya, gerçeklik algısı ve işleyişi, değerler, güç ve etkiler hakkında bilme (know) ve paylaşma boyutunu kapsamaktadır (Magis, 2010). Bu paylaşım zemini komitede yer alan bireylerde mekân duygusu ve bağlantılılık sağlayarak, dayanımı olumlu yönde etkilemektedir (Alkon, 2004). **İnsan** boyutu, bireylerin doğuştan veya sonradan öğrendiği özelliklerini işgücü, eğitim, beceri ve bilgi, fiziksel sağlık ve zihinsel sağlık olarak ortaya koymasını kapsamaktadır. **Politik** boyut, insan yerleşimi üyelerinin kendilerini ifade edebilme kapasitesi ve kendi insan yerleşimlerinde temsilci olarak yer alabilmeleri için kaynak, güç ve karar verme mekanizmalarına erişimini kapsamaktadır (Platts-Fowler ve Robinson, 2013).

**Doğal** boyut, doğal kaynaklar ve ekosistem servislerini kapsamaktadır. Örneğin, hava kalitesi, çeşitli etkinliklere olanak sağlayan yeşil parklar ve su kıyıları. **Yapılı (çevre)** boyutu, insan yerleşiminin fiziksel varlıkları ve altyapılarını kapsamaktadır. Örneğin, okul, sağlık yapıları, yollar ve kamusal yapılar. Son olarak **bilgi ve iletişim** boyutu, acil veya uzun süreli sıkıntılarda bilgi ve iletişim dayanımı sağlamak açısından önemlidir. Bu sebeple, yerel kaynaklardan gelen doğru, hızlı ve güvenilir bilginin elde edilmesini kapsamaktadır. Mahalle dayanımı yaratmanın bir diğer anahtarı kamusal mekânların yer odaklı tasarım yaklaşımı ele alınması gerekliliğidir. (Platts-Fowler ve Robinson, 2013).

Özbek Eren (2017) mahallenin sosyal, yönetsel, algısal, tarihsel ve mekânsal bileşenlerinin iç içe geçen örüntüsünden oluşan bir yer ve sistem olarak tanımlamaktadır (Şekil 2.10). Friedman (2015) ise bir insan yerleşiminin işleyişinde beş temel öge bulunduğunu; bunların, toplum, ekonomik canlılık, çevre, kültürel özellik ve yönetim olduğundan bahsetmektedir.



**Şekil 2.10.** Mahalle kavramına ilişkin ‘Mimarlık Evreni’ kapsamında mahalle paradigmasının ipuçları (Özbek Eren, 2017)

Mahalleler bağlam ile şekillenen ve esneklik gösteren bir mekân olarak insanların yaşamlarında hem materyal hem de deneyim açısından önemli olmaktadır (Martin, 2003). Bu durum topluluklar için de geçerlidir. Kentin belirli bir bölümünde, gündelik ve topluluk kuralları çerçevesinde sosyal bağlar ile etkileşim içinde olan ve ortak kimliklerini buldukları alanın kamusal simgeleri ile açıklayan nüfus (Schwirian, 1983), insan yerleşiminin ortak amaçlar için çaba gösteren bölgesel bir grup insan (Durant, 1939), ortak değerler, kurumlar ve kayda değer sosyal etkileşimleri olan belirli bir coğrafi alanda yaşayan nüfus (Warren, 1963), ortak kimlik hissi, kişisel bilgi ve yüz yüze iletişime dayanan kalıcı yakın ilişki ve uyum bağlarına sahip bir grubu (Lee ve Newby, 1982) topluluk (community) olarak tanımlamaktadır.

‘Community’ kavramını *Gemeinschaft* ve *Gesellschaft* kavramlarını karşılaştırarak açıklayan Sosyolog Ferdinand Tönnies (1952), kalıcı ve gerçek bir biçimde yaşamak olarak tanımladığı *Gemeinschaft*’ın doğal, spontan ve organik ilişkileri, *Gesellschaft*’ın



ise birbirinden alabilecekleri şeyler için hesaplanmış araçsal yapay ilişkiler kuran bireyler anlamına geldiğinden bahsetmektedir. *Gemeinschaft* ile ilişkilendirilen insan yerleşmesi kavramı karşılıklı gerçek bağ ve duygulara dayanan, organik, sınırlı bir varlık olarak bir yer veya bölgeyi tariflemektedir. Böyle bir ilişki örneğin ortak köken veya geçmiş yaşanmışlıklar aracılığıyla paylaşılmış deneyimler yoluyla doğal olarak ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda karşılıklı anlaşma veya fikir birliği ile kurulan ilişkiler sürdürülmektedir (Day, 2006). *Gemeinschaft* tarzında ilişkiler deneyimler, alışkanlıklar ve anılar bütününe paylaşan insanların Durkheim (1964)'ın işaret ettiği ortak düşünme ve hissetme yollarına sahip olduğu görülmektedir. Bu tür bir yaşam biçimi kentte geleneksel mahalleler ve gecekondular mahallelerinde görülmektedir. Oysaki, geçici sosyal ilişkilere dayalı sürekli düzeltme ve iyileştirme gereken bağlantı veya ortaklık olarak tanımlanan *Gesellschaft*, günümüzde insan yerleşmesi bağlarının çözüldüğü kentlerde sıklıkla karşılaşılmaktadır. Sosyoloji literatüründe sıklıkla yer alan 'insan yerleşimi çözümlenmesi'nin sebepleri arasında: büyüyen kentte hareketlilik ve merkezileşmenin getirdiği insan hareketliliği, yerel alanlarda yaşam birimi yakınlığından ziyade kültür ve kamunun çökmesi, sosyal mesafelerin artması ve mesleğe bağlı duygu ve çıkar örgütlenmelerinin ortaya çıkması bulunmaktadır (Zorbaugh 1929). Hatta sosyolojik ilişkilere 'gerçekten kırsal' ve 'tamamen kentsel' olarak, kır ve kentteki sosyal yapılar ve ilişkiler perspektifinden bakıldığında, Frankenberg (1966)'a göre kentte sosyal ilişkilerdeki yedekliliğin azalması, sosyal ilişkilerin daha az kompleks hale gelmesi, ilişki süreçlerinin resmileşmesi ve bürokratik hale gelmesi söz konusudur. 'Gerçekten kırsal' kavramı ve Tönnies (1952)'in *Gemeinschaft* insan yerleşimi kavramı ise yoğunluk, kompleksite, sosyal rollerin genişliği, farklılaşma, bağlantılık ve bireyleşme değişkenlerine sahip olduğu belirtilmektedir (Day, 2006).

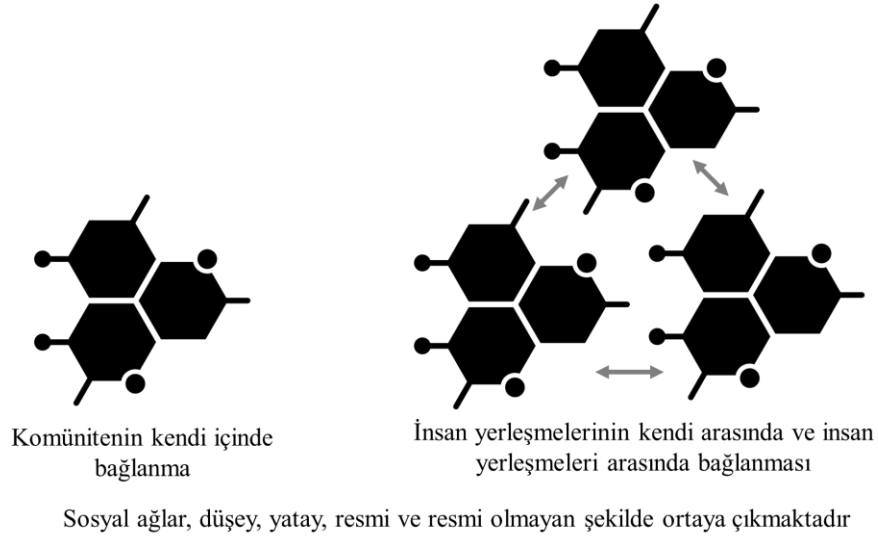
Bir insan yerleşmesinin bir sıkıntıya birlikte ve etkin şekilde yanıt vermesi sosyal kapital (social capital) olarak tanımlanmaktadır. Kavram, genellikle sosyo-kültürel alandaki karşılıklıyla, üç farklı tür kapsamda incelenmektedir: birleştirme, köprü kurma ve bağlantı kurma (Aldrich, 2012; Kawachi ve ark., 2004; Szreter ve Woolcock, 2004). Sosyal kapital, insanların düzenli bir şekilde gündelik yaşamda etkileşim halinde oldukları belirli gruplar ve iletişim ağları ile oluşmaktadır. Örneğin, insanlar iş arayışlarını veya bir sıkıntı durumunda başa çıkabilme yollarını aile, arkadaş ve insan yerleşmesi desteğinde

aramaktadır. Ayrıca, karşılıklılık ve güven ilkesine bağlı olarak sosyal kapital gelişmekte, bağlantılılık ve güven çerçevesinde gelişen mahallelerde bireylerin mutluluk ve refah düzeylerinde artış görülmektedir (Helliwell, Layard ve Sachs, 2015). Son olarak, tarihi, kültürel, ekonomik, politik ve sosyal bağlama bağlı olarak sosyal kapitalin farklılaştığı görülmektedir (Aldrich ve Meyer, 2015; Putnam, 1993, 2000, 2003). Sosyal kapitali artırmak için araştırmalarda önerilen çeşitli yöntemlerden bazıları; zaman bankası (time banking), insan yerleşimi para birimi (community currency) (Lietaer, 2004), odak grup toplantıları ve sosyal etkinlikler (Aldrich, 2010) ve en önemlisi ise, insan yerleşimi ve mimari yapılarıdır (Aldrich ve Meyer, 2015).

Sivil katılımın niteliği ve ağları kamusal hayatı ve sosyal kurumların başarımını güçlü bir şekilde etkilemektedir. Örneğin eğitim sorunları, kent yoksulluğu, suç ve uyuşturucu ile mücadelede sivil toplum kuruluşlarının etkin rol oynadığı görülmektedir. Aynı şekilde iş bulma ve işe yerleşme açısından sosyal bağlar ve sosyal ağlar Amerika'da etkin rol oynamaktadır. Sivil katılım ve sosyal bağlantılılık aracılığıyla; kaliteli bir eğitim, güçlü bir ekonomi, düşük suç oranları ve daha etkin yönetim sistemleri olduğu belirtilmektedir (Putnam, 2000). Bireysel üretkenliği geliştiren araç ve eğitimler olarak tanımlanan fiziksel kapital ve insan kapitalinden hareket ile oluşturulan sosyal kapital; karşılıklı yarar sağlamak üzere ağlar, kurallar ve sosyal güvene dayalı ortak koordinasyon ve iş birliğini ifade etmektedir (Putnam, 2000). Sosyal kapitalin ve sosyal güvenin geliştirilmesi için de sivil katılım ve sosyal (b)ağlar önemli olmaktadır (**Şekil 2.11**).

Sosyal kapital, sosyal-ekolojik dayanımda, bireyler ve kurumlar arası güvenin teşvik edilmesi, karşılıklı hoşgörü ve katılım, iş birliğine değer verilmesi (Putnam, 1995); iyi gelişmiş sosyal ağlar ve liderlik, insanların yanıt verebilme kapasitesinin oluşturulması, sıkıntıların birlikte ve etkin değiştirilmesi; dolandırıcılar için güçlü cezalar verilmesi, fiziksel değişim için çevresel sistemler ve toplu eylemlerin bir araya getirilmesi, güven, güçlü ağlar ve sosyal hafıza gibi konuları kapsamaktadır. Kentsel dayanım için iyi gelişmiş çok katmanlı sosyal ağlara ihtiyaç duyulmakta, kurumsal hareketsizliği kırmak için anlamlı iş birliği ve liderlik önem kazanmaktadır (Quigley ve ark., 2018). Kentsel morfolojinin değişime yanıt verme kapasitesini de etkileyen sosyal kapital, kolektif eylemin ortaya çıkma yeteneği ve kentsel tasarım bağlamında kentsel morfoloji ile

ilişkilendirilebilir (Allan ve ark., 2013). Fiziksel altyapının zayıflaması veya demografik değişimlerde aktörler etkin rol oynarken (Caputo, 2013), ortak hareketin meydana gelmesinde de -yine bu aktörler- önemli rol oynamaktadır (Dobson ve Jorgensen, 2014). Var olan kültür, miras ve mekânların sosyal kapasitesine saygılı olarak mekânsal değişimin işbirlikçi bir süreçle tasarımı, planlaması ve yönetimi (Carmona, 2009) önem kazanmaktadır.



**Şekil 2.11.** Sosyal kapitalin türleri (Mathbor, 2007; Putnam, 2000; Aldrich ve Meyer, 2015).

Sosyal kapitalin geliştirilmesi için kentin fiziksel yapısının artırılmasına katkı sağlayabilecek bir öneri; mahalle sakinlerinin kısa bir süre de olsa buluşabilecekleri veya karşılaşabilecekleri konut veya iş ortamı haricinde ‘üçüncü yerler’ (third places) (Oldenburg, 1999) düşünülmeli ve düzenlenmelidir (Aldrich ve Meyer, 2015). Kahve evleri, kitapçılar, meydanlar ve parklar buna örnek gösterilebilir. Aynı şekilde, Jacobs (1961)’da ‘kamusal kaldırım yaşamı (public sidewalk life)’ ile özel ve kamusal eylemlerin ölçülü bir şekilde bir araya geldiğini, bu kamusal yaşam içinde Oliver (2000) da belirli kimliği olan küçük yerlerin, sosyal kapitalin gelişimine katkıda bulunduğunu belirtmiştir (Allan ve Bryant, 2014). Bir diğer öneri ise, mahalle sakinlerinin ev ve çevrelerinin bakım onarımına teşvik edileceği mekân ve aktivitelerin oluşturulmasıdır (Aldrich ve Meyer, 2015). Böylece, bireylerin yaşadıkları yer üzerinde yeniden düzenleme ve kontrol mekanizmaları geliştirilerek, yer ile kişisel bağ kurmaları

sağlanmakta (Newman, 1996), bireysel ilişkilerde köprüleme ile sosyal kapitalin arttırılması mümkün hale gelmektedir.

Mahallenin bileşenleri konusunda bir fikir birliği olmamasına karşın, tanım ve işlevlerinden hareket ile ele alan çalışmalar bulunmaktadır (**Çizelge 2.21**). Bunlar arasında mahalleyi; mekânsal-sosyal-yönetmel ele alan (Ürküt, 1998), fiziksel-sosyal-ekonomik-yönetmel ele alan (Özbek Eren, 2017), ve en kapsamlı olarak, yapısal-altyapısal-demografik-sosyo-ekonomik-vergi ve hizmetler-çevresel karakterler-yakınlık karakterleri-politik karakterleri-sosyal etkileşim karakterleri-duygusal karakterler ile ele alınmaktadır (Galster, 2001).

### **Çizelge 2.21.** Mahallenin bileşenleri ve özellikleri

(Altman ve Low, 1992; Alver, 2010; Alver, 2013; Demirseren Çöl, 1998; Göregenli, Karakuş, Kösten ve Umuroğlu, 2014; Kutlu, Manav ve Ertürk, 2011; Özbek Eren, 2014; Özbek Eren, 2017; Relph, 1976; Tuan, 1997; Ujang, 2008; Tuğcu, 2019'dan aktarılmıştır)	
	Doğal çevre elemanları: Topografya, Bitki Örtüsü, İklimsel özellikler, Su ile ilişki
<b>Fiziksel Yapı</b>	Yapılı çevre elemanları: Morfoloji: Ada-parsel-sokak; Odak Noktası (meydan, çarşı); Yapılaşma düzeni, Sınırlar (bahçe duvarları, peyzaj öğeleri); Sokak tipolojisi Ölçek: Siluet; Kat yüksekliği, İnsan/yaya ölçeği; Yürüme mesafesi Yapılı Öğeler: Yapılar (Konutlar, ticaret, dini, kültürel vd.); Tescilli yapılar, Anıtlar; Altyapı elemanları (aydınlatma, çöp toplama); Peyzaj elemanları Mimari Özellikler: Mimari tipoloji, Malzeme, Yapım tekniği, Cephe öğeleri, Çatı biçimi Sosyal ilişkiler için kamusal mekânlar (sosyalleşme, dayanışma, yardımlaşma, buluşma);
<b>Sosyo-kültürel ve Ekonomik Yapı</b>	Komşuluk; Etkileşim; Kültürel Çeşitlilik/özellikler; Değerler; İdealler; İmgeler; Anlamlar; Normlar; Standartlar; Kurallar; Beklentiler; Ritüeller; Gelenekler; Görenekler; Yaşam tarzı; Eylemler / aktiviteler; Etnik gruplar; Demografik özellikler; İnançlar; Politika; Ekonomi; Üretim; Tarihi doku; İşlevsel yapı; Meslek grupları; Alan kullanımı
<b>Anlam ve Algısal Yapı</b>	Aidiyet; Yere bağlılık; Algı; Aşinalık; Kolektif bellek; Semboller; Mahalle bilinci; Mahalle kültürü; Yer duygusu; Yerin ruhu

**Çizelge 2.21.** Mahallenin bileşenleri ve özellikleri (devam)

Galster, 2001	
Yapısal karakterler	Kullanım türü, ölçek, yapı malzemesi, tasarım, bakım onarım durumu, yoğunluk, peyzaj gibi
Altyapısal karakterler (Mahalle sakinlerinin)	Yollar, kaldırımlar, yol manzarası, kamu hizmetleri gibi
Demografik karakterleri (Mahalle sakinlerinin)	Yaş dağılımı, aile bileşimi, etnik köken, dini inanç türleri gibi
sosyo-ekonomik sınıf karakterleri	Gelir, meslek, eğitim bileşimi gibi
Vergi ve kamusal hizmet paketi karakterleri	Güvenlik güçlerinin kalitesi, devlet okulları, kamusal yönetim, park ve rekreasyon gibi
Çevresel karakterler	Toprak, hava, su ve gürültü kirliliği derecesi, topoğrafik özellikler, görünüm gibi
Yakınlık karakterleri	İş gücü, eğlence, alışveriş gibi ana destinasyonlara erişim/ulaşım, (uzaklık ve ulaşım altyapısına bağlı olarak)
Politik karakterleri	Yerel politik ağların hareketliliği (Hunter, 1979; ve Temkin ve Rohe, 1996)
Sosyal-etkileşim karakterleri	Yerel arkadaş/tanış ve kan bağları ağları, haneler arası benzerlik derecesi, kişiler arası ilişkilerin türü ve kalitesi, sakinlerin algılanan ortak noktaları, yerel tabanlı gönüllülük birliklerine katılım, sosyalleşmenin gücü ve sosyal kontrol güçleri gibi (Warren, 1975; Fischer, 1982; ve Warren R. ve Warren D., 1977)
Duygusal karakterler	Sakinlerin yer ile tanılama duygusu, yapıların veya bölgenin tarihsel önemi gibi
(Ürküt, 1998)	
Fiziksel yapı	Sınırlılık ve Büyüklük (alan ve popülasyon); temel ve acil ihtiyaç hizmet alanları, eğitim, sağlık, ticaret ve sosyal donatı alanları (Alexander 1979; Eryıldız, 1993)
Sosyo-kültürel yapı	İnanç; Etnik köken, Ekonomik yapı; Paylaşım (ortak mekân, aktivite, yüz yüze ilişkiler, insan ilişkileri); Katılım (planlama ve yönetim) (Ortaylı, 1991)
Yönetimsel yapı	Yönetimsel ve mahalli sınır
(Özbek Eren, 2017)	
Sosyal	Demografik özellikler, bireysel gereksinimler, karma işlevler Değerler sistemi, ideoloji ve teknoloji, kentsel ve kültürel yaşam biçimi mirası, medeniyet bilinci, kültürler arası etkileşim, Toplumsal hukuk, yerel özerklik, toplumsal çevresel etik, güvenlik, paylaşım/toplumsal dayanışma, katılım, bireysel haklara saygı ve uzlaşma, sosyal sorumluluk ve adalet,
Yönetimsel Ekonomik	Sosyal yapı ve kurumlar, kültürel yapı, kolektif hafıza, kimlik; zaman ve coğrafi-kültürel bağlamlar, sosyal yaşam pratikleri, yeni mesaj ve sorunlar üretilen mekân; kodlanan mekân; etkileşim, kültür, aidiyet, bilgi ve iletişim Politika, yerel yönetim, yerel yönetimin temsil mekânı olarak muhtarlık
Fiziksel / Mekânsal	Ekonomik çeşitlilik, ekonomi ve üretim Morfolojik Yapı: ada parsel sokak; Ölçek: insan sokak bina, Tipoloji: bina sokak tipleri; Sınırlar ve büyüklük: nirengi Noktaları, kamusal merkez, yerel çözümler ve kentsel ara yüz; kentsel morfoloji, estetik mekân kalitesi

## 2.4.2 Mahallenin dinamikleri ve mekânsal ölçekleri

İnsan yerleşimini (human settlement) fiziksel sistemler ve insan topluluğu ağı olarak tanımlayan Godschalk (2003), fiziksel sistemleri binalar, altyapı, yol ağları ve enerji gibi inşa edilen, toprak ve topoğrafya, jeoloji ve biyolojik sistemleri ile doğal çevrenin iç içe geçmiş bir yapıda, sanki kentin kemikleri, damarları, kasları gibi işlediğini belirtmektedir (**Çizelge 2.22**). İnsan topluluğu (community) kentin sosyal ve kurumsal bileşenleri olarak insan birliğini oluşturan, kamusal mekânda var olan, kentin beyni gibi hareket eden, gereksinimlere cevap vererek işlevleri yönlendiren ve deneyimlerden öğrenen bir yapıdadır (Godschalk, 2003). Bu sebeple, kentin onarılması, canlandırılması ve yaşatılması sadece fiziksel mekanlar üzerinden gerçekleşmemektedir. İnsan ekolojisini temel alan bakış açısı ile Keller (1968), mahallenin fiziksel ve sosyal boyutlardan oluştuğunu, bileşenlerinin insanlar, yer, etkileşim sistemi, müşterek kimlik ve kamusal semboller olarak açıklamıştır. Kentler mekân-zamansal süreklilik içinde deneyimler üzerinden tekrar şekillenmekte ve anlam kazanmaktadır. Festival, bayram, tören gibi etkinlikler, sanat yapılan sokak, meydan ve yapılar ile müze, tiyatro ve kütüphaneler ise geçmişin ve bugünün geleceğe aktarılmasına destek olmaktadır.

Kent kimliğinin devamlılığı geçmişin korunması ve bugünün yaşatılması ile gerçekleşeceği için 'koruma için kullanma' ve 'yaşatmak için katılma' ilkeleri doğrultusunda işlerlik kazanmalıdır (Güvenç, 1991). Bir kentsel sistemin işlevselliği; bileşenlerinin tasarımı, çeşitliliği, yoğunluğu, kalitesi ve bileşenlerinin etkileşimi ve kentin coğrafi özelliklerine bağlıdır. Bu sebeple, bu nicel ve nitel özelliklerin iç içe geçirilmesi, işlevselliği çeşitlendirerek teklif ve seçim erişebilirliğini belirlemektedir (Norberg-Schulz 1984).

Mahalle kavramı ve bileşenleri sosyal bilimlerde insan, yer, etkileşim ve kimlik üretimi üzerinden ele alınırken, kentsel mekân kuramı ise çok yönlü bir yaklaşımla mahalleyi analiz etmektedir. Kentsel mahallenin sosyal açıdan anlamını, mahalleler arasında nasıl bağ oluştuğunu, bu bağın kentle olan ilişkisini, kenti oluşturan fiziksel öğelerin mahallenin oluşumuna ve hayat kalitesine katkısının olup olmadığını ve mahallenin mekânsal ve morfolojik analizini çeşitli kentsel mekân kuramına işaret ederek

tartışmaktadır (Rofe, 1995). Bunlar arasında kentlerin imgelenebilirliği kuramı (Lynch, 1960), mekânsal dizilim (Hillier ve Hanson, 1984), toplumun ve mekânın benzeşmeme modeli ile yapılandırılması (Jacobs, 1961) ve morfojenik kuram (Conzen, 1981) bulunmaktadır.

**Çizelge 2.22.** Bir insan yerleşmesinin temel ihtiyaçları (Uda ve Kennedy, 2015'den Türkçe'ye çevrilmiştir.)

<b>TEMEL İHTİYAÇLAR</b>	<b>TEMEL İHTİYAÇLARIN AÇIKLAMALARI</b>	<b>TEMEL İHTİYAÇLARIN NASIL SAĞLANDIĞI</b>
<b>Temiz Hava</b>	Nefes almak için, iyi iç mekân ve dış mekân hava kalitesi	Kirlenmemiş hava, Havalandırma ve enerji kaynağı
<b>Temiz Su</b>	İçmek ve yemek yapmak için, banyo yapmak, temizlenmek ve çamaşır yıkamak için, sıcak ve soğuk su ihtiyacı	İçilebilir (bazı durumlarda sadece temiz su) su, suyu ısıtmak için enerji kaynağı
<b>Gıda</b>	Gıda ve aynı zamanda gıdayı koruma, hazırlama ve servis etme	Gıda, buzdolabı, ocak ve enerji kaynağı, lavabo ve su kaynağı, mutfak takımı, yemek takımı, kesici aletler
<b>Hijyen</b>	İnsan atığından temizleme, ev atığını bertaraf etme, temiz bir sığınak, kişisel hijyen	Tuvalet ve belki boşaltma için su kaynağı, tuvalet kâğıdı, kanalizasyon toplama ve arıtma, atık yönetimi, su, temizlik ürünleri, hijyen ürünleri, sabun, diş macunu, diş fırçası, havlular
<b>Barınak ve temel mobilyalar, yatak ve giyim malzemeleri</b>	Barınak (güneş, yağmur, kar, rüzgâr ve belli bir derecede doğal afetlerden koruma), uygun büyüklükte barınak, aydınlatmalı barınak	İyi tasarlanmış barınak (arazi su tahliye sistemi ile birlikte), ısıtma/soğutma/aydınlatma için enerji kaynağı, nemlendirme ve kurutma sistemi, mobilyalar, yatak takımı, kıyafetler ve aydınlatma
<b>Güvenlik</b>	Birinin kişisel güvenliğinden veya mülkünün güvenliğinden korkmasına gerek olmayan güvenli çevre sağlanması	Polis hizmetleri, itfaiye servisleri, itfaiye için su kaynağı, sağlıklı topluluk
<b>Sağlık</b>	Hastalıklardan (fiziksel, zihinsel veya sosyal) veya incinmelerden korunmuş veya etkilenmiş insanları desteklemenin yolları	Sağlık hizmetleri ve ambulans servisleri, ilaç tedavisi ve sağlık ürünleri, temiz çevre, sağlıklı topluluk
<b>Mahremiyet</b>	Uyuma ve değişme, yakınlaşma için tek başına olma ve huzurlu olma	Mahremiyete sahip barınak
<b>Mekân (Dış)</b>	Hareket etme, egzersiz yapma ve özgür hissetme	Güvenli ve yeterli boyutlandırılmış dış mekân
<b>İletişim</b>	Önemli hayatta kalma bilgisini iletme ailesel ve sosyal amaçlar için	İletişim kanalları / yolları ve enerji kaynağı
<b>Ulaşım</b>	Mahallenin içinde ve mahalleler arasında insanların dolaşımını, ihtiyaç maddelerini taşımak	Ulaşım ve enerji kaynak yolları

Kentin imgelenebilirliği çalışması insan yerleşiminin yanı sıra bireyin sosyal yaşantısını da yapılandırmaktadır. Lynch' in kent imgesi bileşenleri bir mahallenin fiziksel dokusunu

oluşturan ana yol ve yol ağlarının çevredeki ana mekânlar ile ilişkisini insanlar ve çevre ile ilgili bilgi oluştururken yapılandırmakta, Weber (1964) sosyal ve ekonomik sınıfın mahalle imgesinin farklılıklarına ve bireyin zihnindeki kent kimliğinin inşasında mahallenin öneminden, bireylerin zihnindeki kent imgesinin kentteki fiziksel, sosyal ve ekonomik iletişim ağlarına açılan bir kapı olan mahalle üzerinden yansımaları ele almıştır (Rofe, 1995). Mekân ve toplumun kentteki farklı grupların karşılaşma olasılığı üzerinden yapılandırılabilirliğini mekân dizilimi kuramı (space syntax) yöntemiyle araştıran Hillier ve Hanson (1984) kentsel örüntünün kademeli olarak şekillenen kentlerde bağlantısızlık (non-correspondence)'in mümkün olmadığını, fakat kentsel örüntüsü tam olarak kademeli olmayan geleneksel kentlerde mümkün olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Biçimi bozulmuş ızgaralar (deformed grids) olarak adlandırdıkları ve kademeli gelişen kentsel dokunun, kent ile geniş çaplı olarak bütünleştiğini ve yerel kimliğe sahip olduklarını analizlerinde göstererek çağdaş kentsel uygulamaların sadece işlevselliği dikkate aldığını ve bu durumun yabancıların rastlantısal bir araya gelişlerini ortadan kaldırdığını belirtmişlerdir (Hillier ve Hanson, 1984). Jacobs (1961) ise kentteki mahallelerin aktif sokaklar (street neighborhoods) olarak kentteki yabancıların karşılaşma mekânı olması gerektiğini, mahalleler arasında bir sınır olmadan, içine kapalı mahaller yerine birbiri ile bağlantılı mahallelerin olması gerektiğini açıklamıştır.

Mahalle örüntüsü morfojenetik kuram açısından, kentsel yapılanmanın evrimsel boyutu ile ilgili Alman coğrafyacı M.R.G. Conzen'in (1981) kentsel mekânda parsel ve adanın tarihsel süreç içindeki değişimini inceleyen çalışmasına işaret etmektedir. Conzen, parsel ve adanın dönüşümünü yapısal doygunluk (alan kapsamının veya yapısal yüksekliklerin artması), yapısal gerileme (köhnemiş, işlevini yitirmiş yapıların yıkımı) ve parsel örüntüsünün başkalaşımı (parsellerin ayrışması veya birleşmesi) olarak ele almaktadır. Conzen (1981) bulgularından hareketle; plandaki alanların uyabilir olarak adlandırdığı sokak örüntüsünün değiştirmeden parsel dokunun değiştiğini veya arttırılmış olarak adlandırdığı parsel ve sokak örüntüsünün aynı zamanda değişebileceğini belirtmektedir. Böylece, Conzen'in yaklaşımından yola çıkılarak mahallelerin fiziksel dönüşümüne yol açan küresel ve yerel dinamikler -örneğin, nüfus artışı, yeni teknolojiler, genişleme ve daralma döngüleri- tarihsel haritalar incelenerek belirlenebilmektedir (Rofe, 1995). Moudon (1986) ise farklı bir yaklaşım ortaya koyarak, kentsel dokudaki formu mülkiyet

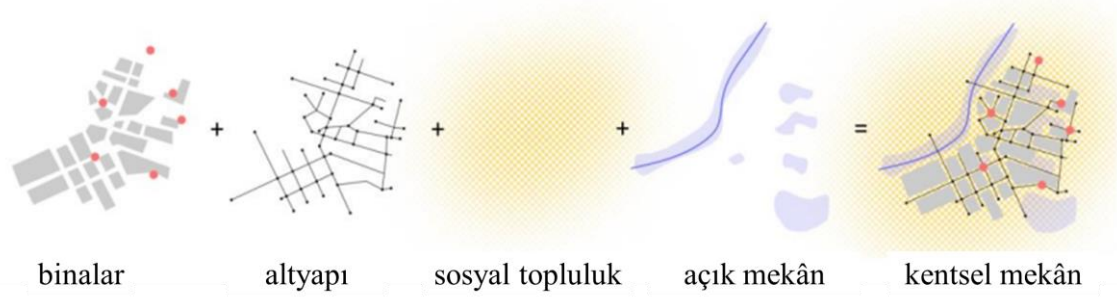


örüntüsü, içsel ve dışsal tasarım kural ve planları ve üretim süreçleri ile ilişkilendirmektedir.

Ortak hizmet ve yol kullanımının oluşturduğu etkileşim örüntüleri ve fiziksel form etkileşimi, insan hareketini ortaya çıkartmaktadır. Ancak, mahalle sadece yakın sosyal ilişkilerle bağlı topluluğun yerleştiği tanımlı sınırlar olarak anlaşılmalıdır. Mahallenin sokaklarında tekrar eden dolaşımın oluşturduğu mekânsal ağın ortak imgelerini içeren serbest bir yapısı bulunmaktadır. Bu sebeple, birkaç örtüşen ölçekten ve elemanlardan meydana gelmektedir: bina kümeleri, sokak arayüzü, kesişimler, meydan, mahalle parkı, ana cadde ve yerel kuruluşlar. Bu ortak elemanlar farklı ölçeklerde bir araya gelse de hiyerarşik olarak düzenlenmemekte, üst üste gelerek süregelen bir doku yaratmaktadırlar (Rofe, 1995). Southworth ve Owens (1993) banliyö yerleşimlerinin fiziksel dokusu ile ilgili insan yerleşimi, mahalle ve sokak örüntüsü ölçeklerinde çalışmalar yaparak beş farklı sokak örüntüsünden spekülatif ızgara, kesintili paralellikler, artımlı dolgu, çeşitli çıkmazlar ve döngü desenleri bulunduğundan bahsetmektedir. Kentsel mekânı birden fazla ölçekte çalışan araştırmacılar, her ölçeğin birbiriyle ilişkisi olduğunu, fakat her ölçeğin özerk olarak çalıştığını belirtmişlerdir (Rofe, 1995).

İnsan buluşlarının en karmaşığı, doğal ve artifaktın bir araya geldiği kentler (Levi-Strauss, 1955) kültürel gelenekler ile yönetilen, sosyal ve ekonomik etkilerle şekillenen birçok bireysel ve grup etkileşiminin zaman içinde birikimi ve entegrasyonudur. Sosyal ve ekonomik etkileşim ve fikirlerin somut sonucu olan kentsel mekânı, fiziksel form aracılığıyla okuyan ve analiz eden kentsel morfoloji alanının temel aldığı üç ilke bulunmaktadır: (1) kentsel form, yapı ve açık mekân, parsel ve sokak olmak üzere üç temel elemanın bir araya gelmesiyle oluşmaktadır, (2) kentsel form genellikle bina-parcel, sokak-ada ve kent-bölge olmak üzere farklı seviyelerde çözümlenmelerle anlaşılabilir, (3) kentsel form tarihsel süreklilik içinde bir çok dönüşüm ve yenilemeye uğradığı için mekân-zamansal bir okuma üzerinden analiz edilmelidir (**Şekil 2.12**). Kentsel morfoloji çalışmalarında tekil bir parsel içinde yer alan bina ve ona ait açık mekânı, kentsel formun en küçük hücresi olarak kabul etmek gerekmektedir. Ortak bir dönüşüm sürecinde, aynı zamanda veya kısıtlarla oluşan hücrelerin, kentsel açık mekânların, sokakların bir araya gelmesiyle plan ünitesi veya doku olarak adlandırılan anlamlı bir bütünden oluşmaktadır.

Yapılar, açık mekânlar, sokaklar ve parklar birbirine sıkı ve dinamik bir ilişki içinde birbirine bağlı, sürekli kullanım ve dönüşüm halindedir (Moudon, 1997).



**Şekil 2.12.** Kentsel mekânın bileşenleri (Rus, 2020’den Türkçe ’ye çevrilmiştir)

Sharifi ve ark. (2017)’da kentlerin çok katmanlı ve çeşitlilik içeren yapısına vurgu yaparak, kentsel yapının kompleks sosyo-tekniik bir sistem olarak ‘yapılar, adalar, mahalleler, kentler ve bölgeler’den oluştuğunu belirtmektedir. Her bir ölçek, farklı etmenlerden ve zamansal dinamiklerden karakterize edilmekte, ayırt edici fiziksel ve fiziksel olmayan bileşenleriyle sosyal bir yapılanma olduğu vurgulanmaktadır (Hassler ve Kohler 2014’ den alıntılan, Sharifi ve ark., 2017). Ölçek hiyerarşisi ve çapraz ölçek ilişkileri kentsel dayanımın oluşturulması açısından kritik öneme sahip olduğundan, Sharifi ve Yamagata (2014) kentsel form elemanlarını mekânsal ölçek bağlamında mikro, mezo ve makro olarak ele almaktadır. Böylece iç içe geçen ölçek ağlarını oluşturmak, güçlü karşılıklı (ölçek) ve iç (ölçek) ilişkileri sağlamaktadır. Suttles (1972)’a göre, mahalle üç temel ölçekten oluşmaktadır: yakın ev alanı, yerel birkaç blok ve tüm kentsel bölge (Martin, 2003).

Bölüm 2.4 kapsamında incelenen mahallenin tanımları, bileşenleri ve mekânsal ölçekleri fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel olmak üzere dört başlık altında ele alınmıştır. Sosyal-ekolojik bir sistem olarak ele alınan mahallenin bileşenleri birbirini mekânsal ölçekler arası etkileyecek şekilde çalışmaktadır. Tez kapsamında, dayanımlı bir mahalle sağlamak üzere önerilen modelde ele alınacak bileşen, alt-bileşen ve mekânsal ölçekler **Çizelge 2.23 ve Çizelge 2.24**’te özetlenmiştir.

**Çizelge 2.23.** Mahallenin bileşenleri, alt bileşenleri ve ilgili mekânsal ölçek (Çizelge 2.21 ve 2.22'den oluşturulmuştur)

Mahallenin bileşenleri	Alt bileşenleri	Mekânsal Ölçek	
Fiziksel Çevre	Yapısal	Yapı taşıyıcı sistemi, malzeme, yapının inşa tarihi, cephe öğeleri, çatı biçimi, bakım onarım durumu, peyzaj öğeleri, yerel çözümler (mekânsal), tescilli yapılar	Mikro, Mezo ve Makro
	Tipoloji	Bina ve bina-sokak tipleri	Mikro ve Mezo
	Morfolojik yapı	Parsel-ada-sokak	Mikro, Mezo, Makro
	Ölçek	İnsan-sokak-bina ölçeği, siluet, kat yüksekliği	Mikro ve Mezo
	Okunabilirlik	Sınırlar ve büyüklük, bölgeler, odak ve düğüm noktaları (meydan, çarşı), kenarlar, işaret öğeleri, kamusal merkez	Mezo ve Makro
	Altyapısal	Yol ağları, yaya ve bisiklet yol ağları, yol manzarası, elektrik, su, kanalizasyon, doğalgaz, iletişim: telefon ve internet, kent mobilyaları	Makro
	Mekân düzeni ve işlev	Yapı kullanım türü, açık / yarı-açık mekânlar, estetik mekân kalitesi, yapılaşma düzeni	Mezo ve Makro
	Doğal çevre	Toprak, hava, su ve gürültü kirliliği derecesi, topoğrafik özellikler ve görünüm, bitki örtüsü, iklimsel özellikler, su ile ilişki	Mezo ve Makro
	Yakınlık/ulaşım	İş gücü, eğlence, alışveriş gibi ana destinasyonlara erişim/ulaşım (uzaklık ve ulaşım altyapısına bağlı olarak)	Makro
	Temel ihtiyaçlar (biyolojik ve altyapısal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>»Temel ve acil ihtiyaç hizmet alanları, eğitim, sağlık, ticaret ve sosyal donatı alanları</li> <li>»Temiz hava: kirlenmemiş hava, havalandırma ve enerji kaynağı</li> <li>»Temiz su: içilebilir (bazı durumlarda sadece temiz su) su, suyu ısıtmak için enerji kaynağı</li> <li>»Hijyen: tuvalet ve belki boşaltma için su kaynağı, tuvalet kâğıdı, kanalizasyon toplama ve arıtma, atık yönetimi, su, temizlik ürünleri, hijyen ürünleri, sabun, diş macunu, diş fırçası, havlular</li> <li>»Gıda: gıda, buzdolabı, ocak ve enerji kaynağı, lavabo ve su kaynağı, mutfak takımı, yemek takımı, kesici aletler</li> <li>»Barınak ve temel mobilyalar, yatak ve giyim malzemeleri: iyi tasarlanmış barınak (arazi su tahliye sistemi ile birlikte), ısıtma/soğutma/aydınlatma için enerji kaynağı, nemlendirme ve kurutma sistemi, mobilyalar, yatak takımı, kıyafetler ve aydınlatma</li> <li>»Sağlık: sağlık hizmetleri ve ambulans servisleri, ilaç tedavisi ve sağlık ürünleri, temiz çevre, sağlıklı topluluk</li> <li>»Mahremiyet: mahremiyete sahip barınak</li> <li>»Mekân (dış): güvenli ve yeterli boyutlandırılmış dış mekân</li> <li>»İletişim: iletişim kanalları / yolları ve enerji kaynağı</li> <li>»Ulaşım: ulaşım ve enerji kaynak yolları</li> </ul>	Makro

**Çizelge 2.23.** Mahallenin bileşenleri, alt bileşenleri ve ilgili mekânsal ölçek (devam)

Mahallenin bileşenleri	Alt bileşenleri	İlgili Mekânsal Ölçek	
Sosyal Çevre	Demografik	Yaş dağılımı, aile bileşimi, etnik köken, dini inanç türleri	Makro
	Sosyo-kültürel yapı	Paylaşım (ortak mekân, aktivite, yüz yüze ilişkiler, insan ilişkileri); katılım (planlama ve yönetim), sosyal kapital, bireysel gereksinimler, karma işlevler, kentsel ve kültürel yaşam biçimi mirası, kültürel yapı	Makro
	Sosyal-etkileşim	Yerel arkadaş/tanış ve kan bağları ağları, haneler arası benzerlik derecesi, kişiler arası ilişkilerin türü ve kalitesi, sakinlerin algılanan ortak noktaları, yerel gönüllülük birliklerine katılım, sosyalleşmenin gücü ve sosyal kontrol güçleri, sosyal ilişkiler için kamusal mekânlar (sosyalleşme, dayanışma, yardımlaşma, buluşma); Komşuluk; etkileşim; kültürel çeşitlilik/özellikler; ritüeller; gelenekler; görenekler; yaşam tarzı; kültürler arası etkileşim, eylemler / aktiviteler	Mikro ve Makro
	Anlam ve algısal yapı	Sakinlerin yer ile tanılama duygusu, yapıların veya bölgenin tarihsel önemi Aidiyet; yere bağlılık; algı; aşinalık; kolektif bellek; semboller; mahalle bilinci; mahalle kültürü; yer duygusu; yerin ruhu Değerler sistemi; idealler; imgeler; anlamlar; normlar; standartlar; kurallar; beklentiler; medeniyet bilinci, ideoloji ve teknoloji, kolektif hafıza, kimlik; zaman ve coğrafi-kültürel bağlamlar, sosyal yaşam pratikleri, yeni mesaj ve sorunlar üretme; bilgi ve iletişim	Mikro ve Mezo
Ekonomik Çevre	Temel ihtiyaçlar (sosyal)	Toplumsal hukuk, toplumsal çevresel etik, güvenlik, paylaşım/toplumsal dayanışma, katılım, bireysel haklara saygı ve uzlaş, sosyal sorumluluk ve adalet Sosyal yapı ve kurumlar	Makro
Yönetmel Çevre	Sosyo-ekonomik	Gelir kaynağı, meslek, eğitim durumu, ekonomi ve üretim	Mikro ve Makro
	Yönetmel yapı	Yönetmel   mahalli sınır   yerel yönetim temsil mekânı (muhtarlık) Yerel politik ağların hareketliliği Politika (plan, yasa ve yönetmelik)	Makro
	Kamusal hizmetler	Güvenlik güçlerinin verimliliği, devlet okulları, kamusal yönetim, park ve rekreasyon alanları, acil durum müdahale ekipleri	Makro
	Politik özellikler	Yerel politik ağların hareketliliği Yerel özerklik	Makro

**Çizelge 2.24.** Mahallenin alt bileşenleri ve açıklamaları

FİZİKSEL ÇEVRE	
Alt bileşen	Açıklama
Yapı taşıyıcı sistemi	Yapının hangi taşıyıcı sistemde (betonarme, ahşap veya yığma) inşa edildiğini belirtmektedir
Yapının inşa tarihi	Yapının inşasının tamamlanarak oturumun başladığı tarihi belirtmektedir
Yapının bakım onarım durumu	Yapının bakım ve onarımının hangi sıklıkla ve hangi derece yapıldığını belirtmektedir
Malzeme	Yapının inşasında kullanılan malzemeler
Cephe Öğeleri	Bir sokakta yer alan yapı grubunun cephe özellikleri
Çatı Biçimi	Yapının çatı türü (ahşap taşıyıcı çatılar, çelik taşıyıcı çatılar, betonarme taşıyıcı çatılar)
Peyzaj	Yapının oturduğu parsel içinde veya yapının bir bölümünde bulunan peyzaj öğeleri
(Mimari) Tipoloji	Bina ve bina-sokakların fiziksel tipolojik çalışması
Yerel (mekânsal) çözümler	Yere özgü yaşam pratiklerinin etkisi veya kültürel birikimlerle ortaya çıkan mekânsal çözümler
Tescilli yapılar	Mahalle sınırları dahilinde bulunan tescilli yapılar
Morfolojik yapı	Bina formlarının, parsel, ada ve sokak örüntülerinin biçimsel analizi
Ölçek	Kentsel mekânda insan, sokak ve bina öğelerinin karşılaştırmalı boyut ve oransal ilişkileri
Okunabilirlik	Kevin Lynch tarafından 1960 ortaya koyulan kent imgesi kavramının bileşenleridir. Kentsel mekânı oluşturan öğelerin bireyler tarafından nasıl algılandığını ve hatırlandığını açıklamayı hedefleyen bir model olarak geliştirilmiştir.
Altyapısal	Bir yerleşim için gerekli olan yol, elektrik, su, atık ve iletişim ağlarını oluşturan donanım
Mekân düzeni ve işlev	Yapı kullanım türü, açık / yarı-açık mekânlar, estetik mekân kalitesi, yapılaşma düzenini kapsamaktadır
Doğal çevre	Doğal kaynaklara erişim ve kullanım, doğal kaynakların niteliği, coğrafi karakterler, bitki örtüsü ve su ile ilişkiyi tanımlamaktadır
Yakınlık/ulaşım	Bireylerin iş, konut, sağlık, eğitim, eğlenme ve dinlenme gereksinimlerini devam ettirebilmeleri için gerekli tesislerin yakınlık (mesafe) özellikleri ve ulaşımını kapsamaktadır
Temel biyolojik ihtiyaçlar	Temiz hava, havalandırma ve enerji kaynağına erişim; temiz su (içilebilir ve diğer kullanımlar için) suyu ısıtmak için enerji kaynağı; hijyen için gerekli mekânlar ve araçlar; gıda ve gıdanın pişirilebileceği mekân ve araçları içermektedir
Temel hizmet alanları	Bir yerleşimde bulunan eğitim, sağlık, ticaret ve sosyal donatı alanlarını içermektedir
Acil sağlık hizmetleri	Hastane öncesi (ambulans) ve hastanede sunulan acil sağlık hizmetlerini kapsayan araç ve mekânlardır
Temel barınma ve günlük ihtiyaçlar	Barınma, mahremiyet, iklimlendirme ve konfor, dış mekân, enerji ve giysi ihtiyaçları için gerekli mekân ve araçları kapsamaktadır
Temel iletişim ihtiyaçları	Bireylerin birbiri ile iletişimini ve ulaşımını sağlayan araç ve kaynakların toplamıdır

**Çizelge 2.24.** Mahallenin alt bileşenleri ve açıklamaları (devam)

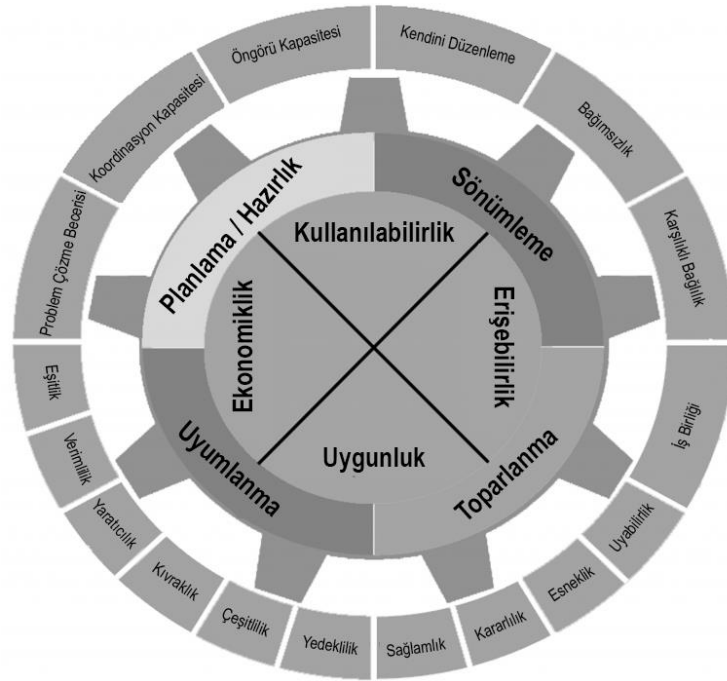
<b>SOSYAL ÇEVRE</b>	
Alt bileşen	Açıklama
Demografik	Bireyin yaş, eğitim durumu, etnik köken ve dini inanç türleri ile ailenin bileşimi (çekirdek veya geniş aile)
Paylaşım	Bir insan yerleşmesi veya topluluğun bir araya gelerek yüz yüze sosyal aktivitelerini gerçekleştirdikleri ortak mekân veya aktiviteleri kapsamaktadır
Katılım	Bir insan yerleşmesi veya toplulukta bireylerin bir konu hakkında birlikte planlama ve yönetim işlerini yürütmeleridir
Sosyal kapital	Bir topluluğun birlikte hareket etme yeteneğini sağlayan güven, adalet ve insan kapasitesidir
Kentsel ve kültürel yaşam biçimi mirası	Bireyin içine doğduğu ve birlikte yaşadığı aileden edindiği kültürel etkiler ve kent yaşamında deneyimlediği kültürel etkilerin toplamıdır
Yer ile tanımlama duygusu	Bireylerin yaşamında yer ile bağdaştırdıkları algılar bütünüdür
Kolektif bellek	Bir topluluğun ortak hafızasında yer alan bilgi, mekân, etkinlik ve davranışlar bütünüdür
Değerler sistemi	Birey veya bir topluluğun belirli davranış kalıplarını benimsemesinde, önceliklerini belirlemesinde ve hayatını planlamasında rol oynayan kültürel, tarihsel, geleneksel, dinsel ve felsefi değerlerin oluşturduğu sistemdir
Sosyal yaşam pratikleri	Bir topluluğun yaşam biçimlerinden referans ile, sosyal ilişkilerin, sosyal bağların ve sosyal ağların şekillenmesi / oluşmasıdır.
Yeni mesaj ve sorunlar üretme	Örgüt içi iletişim bir işlevin gerçekleşmesi mesaja yüklenen amaçlar ile ilgilidir. Ortak ihtiyaçları olan bir topluluğun karşılaştığı çevresel sorunları çözmek için biçim ve içerik olarak anlamlı mesajların iletilmesi ve iş birliği ile görev yerine getirilmektedir
Bilgi ve iletişim	Bir topluluk içinde duygu, düşünce ve bilginin her çeşit yol (telefon, telgraf, haberleşme) ile başkalarına aktarılması sürecidir. İletişim karşılıklı ilkesine dayanmaktadır.
<b>EKONOMİK ÇEVRE</b>	
Gelir kaynağı	Bir hanede bireylerin para sağlama yeri veya etkinliği
Ekonomi ve üretim	Bireylerin üretim ve tüketim faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan ilişkiler bütünü ekonomi olarak tanımlanmaktadır. Üretim ise bir etkinlik sonucunda mal veya hizmet ortaya koymak olarak tanımlanmaktadır.
<b>YÖNETSEL ÇEVRE</b>	
Yerel politik ağların hareketliliği	Bir toplulukta ortak bir hareket ile sorunların çözülmesine yönelik araçların hareketliliğidir.
Yerel özerklik	Yerel yönetimin sorumluluk ve görevlerinin bilinci ile çalışması ve merkezi idareye gerek duymadan kendini yönetebilme kapasitesidir.

## 2.5 Mahalle Dayanımına Yönelik Değerlendirme Çalışmalarına Genel Bir Bakış

Sürdürülebilir ve dayanımlı bir kentsel gelecek için mahalle sisteminin dayanımını devam ettirecek amaçların tespit edilmesi gerekmektedir. Bunlar; beşerî kırılganlığın en aza indirgenmesi, geçim kaynaklarının ve istihdamın çeşitliliği, insan sağlığı ve hayatı için etkin önlemler, kolektif kimlik ve topluluk desteği, kapsamlı güvenlik ve hukukun üstünlüğü, sürdürülebilir ekonomi, sıkıntılara maruz kalma ve kırılganlığın azaltılması, kritik hizmetlerin etkin bir şekilde sağlanması, güvenilir iletişim ve hareketlilik, etkili liderlik ve yönetim, güçlendirilmiş paydaşlar, bütünleşik gelişim planlaması (Rockefeller Foundation ve Arup, 2015), mahalle bileşenlerinin zaman içindeki değişim hızlarını ve ihtiyaçlarını belirleme; paydaşların fayda ve endişelerini yansıtma; karar vericiler tarafından uygulanan politikalarla ilgili olma; doğal kaynak ve ekosistem hizmet kapasitelerini ve küresel yerel gösterge bağlantılarını oluşturma ve takip etme; kuşaklar arası ilişkileri ve kuşaklar arası eşitliği dikkate alma; sosyal, çevresel ve ekonomik yararları ve endişeleri ele alma; kamuoyuna açık ve anlaşılır olma; verilerin elde edilebilirliğini ve güvenilirliğini dikkate alma; risk, belirsizlik ve geri dönüşümsüz durumlar ile başa çıkma; doğa restorasyonuna dikkat etme, doğal ve beşeri sermaye kaybını en aza indirerek mevcut ve gelecekteki eğilimlerle karşılaştırılabilir şekilde tasarlama olarak sıralanabilir (Maclaren, 1996; Kotval, 2001; Sustainable Measures, 2004; Hargroves ve Smith, 2005; US EPA, 2005; Wedding ve Crawford-Brown, 2007'dan aktaran Vehbi ve Önal Hoşkara, 2009).

Bu amaçların gerçekleştirilebilmesi için ilk olarak dayanım değerlendirme süreçleri incelenmiştir. **Birinci değerlendirme süreci**, kentsel sistemin afetlere dayanımlı olması amacıyla (afet yönetim sisteminde olduğu gibi) afetlerin sonuçlarını ve zararlarını azaltma süreçlerini vurgulayan, dayanımı uyabilir bir yaklaşımla ele alan ve planlama, soğurma, toparlanma ve uyarlanma süreçlerini kapsayan modeldir (**Şekil 2.13**) (Sharifi ve Yamagata, 2016; Sharifi ve Yamagata 2017). Planlama süreci gelecekteki sıkıntıyı tahmin etme ve hazırlıklı olmayı kapsamaktadır. Böylelikle, potansiyel tehditlerin oluşturacağı kritik eşik değerlerinin tanımlanması ve potansiyel zararlı etkilerin sistemin erişebilirlik, kullanılabilirlik, uygunluk ve ekonomiklik davranışını bozmasını en aza indirmek üzerine odaklanmaktadır. Sistem gelecek etkilere hazırlıklı olsa bile, bir etkinin

onun direnç eşiğini aşabilme olasılığı her zaman göz önüne alınmalıdır. Bu sebeple soğurma süreci, karşılaşılabilecek etkinin sistem performansını ciddi bir bozunmadan korumak ve etkinin zincirleme gelişecek başka etkilere dönüşmesini engellemek için onu uzaklaştırma kapasitesine sahip olmalıdır (Sharifi ve Yamagata, 2017). Hızlı yanıt vermek ve sistemin işlevini geri getirmek için risk yönetim yaklaşımı ile çalışacak toparlanma süreci, etkinin oluşmasından önce planlanmalıdır. Planlama ve soğurma eylemlerinin iyi uygulandığı, verimli gerçekleşecek bir hareketlilik ile gerekli kaynakların sağlanmasıyla toparlanma süreci hızlanabilmektedir. Uyarlanma, sistemin performansını değerlendirerek, sistem kurgusunu, çalışma mekanizmasını ve işlevini değiştirerek, sonunda tüm bu süreçten öğrenen yeni bir süreci kapsamaktadır. Uyarlanma sürecinin küçük ölçekli sıkıntılarda kademeli olarak gerçekleşmesi, büyük ölçekli sıkıntılarda ise dönüştürücü işlev göstermesi beklenmektedir (Sharifi ve Yamagata, 2017).



**Şekil 2.13.** Dayanımlı ve sürdürülebilir bir sistem değerlendirmesi için gerekli nitelikler ve sürecin çerçevesi (Sharifi ve ark., 2017’ den çevrilmiştir).

**İkinci değerlendirme süreci,** sistemin kimliğini, işleyişini ve hedeflerini tanımlayan, dayanım türünün belirlendiği, değerlendirme yönteminin seçildiği ve değişimin takip



edilmesine olanak sağlayan bir model olarak oluşturulmuştur (Şekil 2.14). Geleneksel planlama yaklaşımlarının aksine dayanımın bir süreci ifade etmesi, bu modelin döngüsel bir yapıda olmasında etkili olmuştur (Sharifi ve ark., 2017).



Şekil 2.14. Etkili dayanım değerlendirme ve karar verme sistemi (Sharifi ve ark., 2017’ den çevrilmiştir).

Önceki iki yaklaşımdan (afet dayanımı ve genel kent dayanımı) farklı olarak, **üçüncü değerlendirme süreci** hem sosyal-ekolojik sistem dayanımı yaklaşımı (Resilience Alliance, 2010), hem de planlama değerlendirmesinde kullanılan **yönetmelik planlaması(programı)-uygulama-süreçler** yaklaşımından (Alexander ve Faludi, 1989; Oliveira ve Pinho, 2009) yararlanılarak oluşturulmuştur (Pinho ve ark., 2013). Sosyal-ekolojik sistem yaklaşımı; sistemin tanımlanarak, alternatif durumlarının ve eşiklerinin tespit edilmesini, sistem döngüleri üzerindeki dinamiklerin değerlendirmesini, sistemin uyabilirliğinin sorgulanmasını ve planlama müdahalesi için bir yönlendirme sürecini kapsamaktadır (Şekil 2.15) (Resilience Alliance, 2010). Yönetmelik planlaması(programı)-uygulama-süreçler modeli; planlama sürecinin plan niteliği, geleceğin kontrol edilmesine ve öngörülemez durumlarda karar verme ve başa çıkabilme sürecine odaklanan yaklaşımla geliştirilmiştir (Çizelge 2.25). Yedi aşamadan oluşan bu modelin birinci aşamasında, ele alınacak kentsel mekânın değişimini ve bozulması tetikleyen durumların sistemi etkileyen anahtar meseleler olarak tanımlanması

önerilmektedir. İkinci aşamasında, tanımlanan bu sorunları açıklayan planlamaya ait belgelerin seçilmesi gerekmektedir. Üçüncü aşamasında, önceki aşama ile ilişkili olan dayanıma yönelik yönetmelik ve önlemler tanımlanmaktadır.



**Şekil 2.15.** Sosyal-ekolojik sistemler dayanım değerlendirme çerçevesi (Resilience Alliance, 2010'den Türkçe'ye çevrilmiştir)

Dördüncü aşamasında, dayanımın kavramsal çerçevesi içerisinde değerlendirilebilecek yönetmelik ve uygulamaların seçilmektedir. Beşinci aşamasında, dördüncü aşamada tespit edilen değerlendirme özellikleri bağlamında seçilecek uygulama alanına uygun değerlendirme soruları oluşturulmaktadır. Dayanım özelliklerinin olumlu sonuç ve çıktılar üretebilmesi için dinamik bir bakış açısı sunması, ekonomik, sosyal, çevresel ve yönetsel boyutları kapsaması ve aynı özelliklerin tekrar ölçülmemesi için detaylı bir şekilde açıklanmış olmasına gerek duyulmaktadır. Altıncı aşamasında, dayanım boyutları ve bunların karşılığında yer alan göstergelerin seçimi yapılmaktadır. Yedinci ve son aşamasında ise değerlendirme sonuçlarının örnek alana uygulanabilme ve kullanılabilirliği bağlamında dayanım boyutları ve göstergelerinin eleştirel bir şekilde değerlendirilmesini oluşturmaktır. Böylece kentsel dokunun ekonomik, sosyal, çevresel ve yönetsel boyutlar kapsamında sürdürülebilirliğinin geliştirilmesine yönelik mantıklı ve sağlam öneriler geliştirilebilmesi amaçlanmaktadır.

**Çizelge 2.25.** Dayanım düşüncesini temel alan dayanım değerlendirme prosedürü (Pinho ve ark., 2013)

Aşama 1.	(Değerlendirilmesi yapılacak kentsel dokunun) Anahtar meselelerinin tanımlanması.
Aşama 2.	Dayanım ilişkili planlama belgelerinin seçilmesi.
Aşama 3.	Dayanım ilişkili yönetmelik ve önlemlerin tanımlanması.
Aşama 4.	Uygun dayanım özelliklerinin seçilmesi.
Aşama 5.	Değerlendirme sorularının formüle edilmesi.
Aşama 6.	Dayanım boyutlarının ve buna karşılık gelen göstergelerin seçimi.
Aşama 7.	Değerlendirme sonuçlarının eleştirel değerlendirmesi ve sentezi.

Kentsel mekân dayanımını değerlendirmeye yönelik incelenen bu üç farklı süreç değerlendirmesi, tez kapsamında önerilecek modelin ana çerçevesini oluşturmaktadır. Önerilecek modelde yer alacak değerlendirme boyutlarının belirlenebilmesi için, literatürde yer alan yöntem ve dayanım yaklaşımını temel alan çerçeveler ile gösterge oluşturma yöntemlerinin incelenmesi gerekmektedir.

### 2.5.1 Mahalle Dayanımı Değerlendirme Yöntemlerine Genel Bir Bakış

Kompleks bir sistem olan kent için hazırlanan dayanım ölçme çerçeveleri; risk, tehdit ve afet çeşitlerinin türüne göre farklı yöntemler kullanılarak geliştirilmektedir. Sağlam bir dayanım ölçme aracı insan yerleşimlerinin risklere (örneğin iklim değişikliği) nasıl yanıt verdiği anlaşılması ve yapılan müdahalelerin etkilerinin zaman içinde takip edilebilmesine yardımcı olmaktadır (Jones, 2018). Bu bölümde, mahalle (neighborhood resilience) ve topluluk yerleşmesini (community resilience) konu alan ve iki farklı yöntem kullanan değerlendirme çerçeveleri incelenecektir. Bu çerçevelerin tez kapsamında ele alınacak yönteme bir altlık sunacağı öngörülmektedir. Mahalle ve topluluk yerleşmesi bağlamında temel olarak iki dayanım değerlendirme yöntemi görülmektedir. Bunlar; öznel değerlendirme çerçevesi ve nesnel değerlendirme çerçevesi olarak açıklanmaktadır (örneğin SERS ve RIMA II (**Çizelge 2.26**)) (Jones ve Tanner, 2017; Jones ve Errico, 2019).

**Nesnel dayanım değerlendirme çerçevesi** (objective evaluation framework); en genel yaklaşımla, dayanımın birey ve topluluklar tarafından tanımlanmasının aksine, yalnızca bir değerlendirici tarafından tanımlanan ve karakterize edilen özelliklerini

kullanılmaktadır. Bu şekilde, dayanım ölçümlerinin belirli standart ve normlara göre araştırılması ve uygulanması amaçlanmaktadır (Schipper ve Langston, 2015). Nesnel veri ile değerlendirme, incelenen öznelerin düşünce ve yorumlarından bağımsız bir değerlendirme yaklaşımı sunmaktadır (Cohen ve ark., 2002). Dayanım değerlendirme sürecinde nesnel bakış açısı yönteminde; dayanım kavramının tanımı, çerçevesinin seçimi, verinin nasıl toplandığı ve ne şekilde ölçüldüğü gibi etmenler değerlendirmenin sonuçları üzerinde etkili olmaktadır. Böylece, uzman görüşü ve akademik çalışmalarla desteklenen, dışarıdan tanımlanan ve direkt ölçüm yapılabilen bir yaklaşım sağlamaktadır (Schipper ve Langston, 2015).

**Öznel dayanım değerlendirme çerçevesi** (subjective evaluation framework) ise, dayanımın birey ve topluluklar açısından nasıl algılandığı, hangi etmenlerin dayanıma destek olacağı ve bunların öz değerlendirmesi yoluyla dayanım kapasitesinin ölçülmesine yardımcı olmaktadır. (Béné ve ark., 2016; Jones ve Tanner, 2017; Jones ve Errico, 2019). Öznel veri ile değerlendirme, dışarıdan tanımlanan bir dayanım tanımı yerine bireylerin kendi durumlarını anlamalarını ve sorgulamalarını temel alan bir yaklaşım sergilemektedir (Nguyen ve James, 2013). Bu şekilde bireyin algısal, duygusal ve bilişsel öz değerlendirmesi yoluyla hane halkının ve topluluklarının risk karşısında kapasitesini değerlendirmeye yönelmektedir (Jones ve Tanner, 2017). Algılara, (bireysel ve toplumsal) yargılara ve tercihlere bağlı olan risk algısı, psikolojik dayanım ve öznel refah açısından bir değerlendirme sağlamaktadır (Connor ve Davidson, 2003; Diener, 2006; Dolan ve Metcalfe, 2012; Maxwell ve ark., 2015; Mills ve ark., 2016). Böylelikle bireyler dayanım tanımına göre, hangi etmenlerin dayanıma destek olacağını, bireylerin riskler konusunda yanıt verme istekliliğini de değerlendirebilmektedir. Bu bağlamda yapılacak değerlendirme ile dayanım, uygun yöntemlerin seçilmesi ve görüşme sorularının hazırlanması ile ölçülebilmektedir (**Çizelge 2.27**) (Béné ve ark., 2016; Maxwell ve ark., 2015).

**Çizelge 2.26.** Topluluk yerleşimi dayanım değerlendirme çerçevelerinden öznel ve nesnel dayanım değerlendirme yaklaşımları (Jones, 2020'den uyarlanmıştır)

<b>Değerlendirme Yaklaşımları</b>	<b>Bileşenler</b>	<b>Alt-bileşenler</b>
<b>Öznel Öz Değerlendirme Ölçümü</b> (SERS: )	<b>Soğurma Kapasitesi</b>	Evin kendini toparlama kapasitesi (Béné ve ark., 2012; Bahadur ve ark., 2015)
	<b>Dönüştürme Kapasitesi</b>	Zor zamanlarda, haneniz gerekirse birincil gelirini veya geçim kaynağını değiştirebilir (Béné ve ark., 2012; Kates ve ark., 2012)
	<b>Uyabilirlik Kapasitesi</b>	Hanenize yönelik tehditler daha sık ve yoğun hale geldiyse, yine de üstesinden gelmenin bir yolunu bulursunuz (Jones ve ark., 2010; Béné ve ark., 2012; Bahadur ve ark., 2015)
	<b>Finansal Kapital</b>	Zor zamanlarda, haneniz ihtiyaç duyduğunuz finansal desteğe erişebilir (Mayunga, 2007; Birkmann, 2006)
	<b>Sosyal Kapital</b>	Aileniz, yardıma ihtiyacınız olduğunda ailenizin ve arkadaşlarınızın desteğine güvenebilir (Cox ve Perry, 2011; Aldridge, 2012 Sherrieb ve ark., 2010)
	<b>Politik Kapital</b>	Haneniz, yardıma ihtiyacınız olduğunda destek politikacılarına ve hükümete güvenebilir (Birkmann, 2006; Magis, 2010; Renschler ve ark., 2010)
	<b>Öğrenme</b>	Haneniz, gelecekteki tehditlere daha iyi hazırlanmanıza yardımcı olacak geçmişteki zorluklardan önemli dersler almıştır (Folke ve ark., 2002; Cutter ve ark., 2008; O'Brien ve ark., 2010)
	<b>Beklentisel Kapital</b>	Eviniz, bölgenizde meydana gelebilecek olası doğal afetler için tamamen hazırdır (Paton, 2003; Foster, 2007; Bahadur ve ark., 2015)
	<b>Erken Uyarı</b>	Haneniz, gelecekteki riskler hakkında sizi önceden uyanan faydalı bilgiler alır (Thywissen, 2006; Twigg, 2009; Kafle, 2012)
<b>Nesnel İndeks Ölçüm Analizi</b> (RIMA II: Dayanım İndeksi Ölçüm Analizi)	<b>Temel Hizmetlere Erişim</b>	Hane halkı özellikleri; Sağlık ocağına uzaklık; Toplu ulaşım uzaklık; Pazarlara uzaklık; İçilebilir suya erişim
	<b>Varlık / Değerler</b>	Servet endeksi; Kişi başına ekili arazi değeri; Tropikal Hayvancılık Birimleri; (TLU) kişi başına; Tarımsal girdiler.
	<b>Sosyal Güvenlik Ağları</b>	Kişi başına nakit transferleri; Kişi başına ayni transferler.
	<b>Uyabilirlik Kapasitesi</b>	Eğitim seviyeleri; Hanedeki gelir getirici faaliyetlerin sayısı; Bağımlılık oranı (aktif/aktif olmayan üyeler);

**Çizelge 2.27.** Topluluk yerleşimi dayanım değerlendirme çerçeveleri ve nitel değerlendirme yöntemleri (Jones ve Errico, 2019)

Topluluk Yerleşimi Dayanım Çerçeveleri	Değerlendirme Yöntemleri
Alkire – Foster Resilience Index Hughes ve Bushell, 2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Dışardan gözlem gerçekleştirilmiştir.</li> <li>▪Konut anketleri gerçekleştirilmiştir.</li> </ul>
B16a – Béné ve ark., 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Hem dayanım göstergesi hem de öznel dayanım seviyeleri konut anketleri gerçekleştirilmiştir.</li> <li>▪Bu anketler psikometri öz değerlendirme ile Likert ölçeğinde yanıt öğelerini kullanılarak gerçekleştirilmiştir.</li> </ul>
CCAFS15- Hills ve ark., 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Hane halkı anketleri gerçekleştirilmiştir.</li> </ul>
Climate Vulnerability and Capacity Assessment (CVCA) - CARE, 2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Ölçümleme algıya dayalı sorguların yoğun kullanımıyla katılımcı kırsal yaklaşım teknikleri ile gerçekleştirilmiştir.</li> </ul>
Community Disaster Resilience Index (CDRI)- Mayunga (2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Gözlemler ve hane halkı anketleri kullanılarak oluşturulmuştur.</li> </ul>
DRLA/UEH Evaluation Resilience Framework – Sylvestre ve ark., 2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Hane halkı anketleri yoluyla, az sayıda algıya dayalı ve nesnel sorularla değerlendirme gerçekleştirilmiştir.</li> </ul>

Dayanım değerlendirme çalışmalarında ortaya konulan sorunlardan biri, araştırma sürecinde yer alan yöntemsel yaklaşımlar, veri niteliği, analizler ve çıkarımların sadece belirli bir disipline yönelerek ele alınmasının, çalışmanın disiplinler arası araştırma potansiyelini sınırlandırması olmaktadır. Örneğin, gözleme dayalı niteliksel yöntem ve nicel yöntemden bir tanesinin diğerine karşı tercih edilmesi sayılabilir (Killian, 1956; Stallings, 2002).

**Çizelge 2.28.** Nesnel ve öznel değerlendirme yöntemlerinin avantajları ve dezavantajları (Jones ve Errico, 2019)

	Avantajlar	Dezavantajlar
Öznel Öz-Değerlendirme Ölçümü	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Geleneksel nesnel yaklaşımları tamamlayan bir özelliğe sahiptir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Dayanım ile ilgili cevapları veren kişinin, öz değerlendirmesi tehditlerle nasıl başa çıkabildiğini düşünmesi ile ilgilidir. Bu da bazı kısıtlamalar yaratabilmektedir.</li> </ul>
Nesnel Gösterge Ölçüm Analizi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Sabit ve açık dayanım tanımlarını kullanır.</li> <li>▪Farklı gruptan insanların, standartlaştırılmış ölçümler üzerinden karşılaştırılmasını sağlar.</li> <li>▪Hükümetlerin veya kalkınma ajanslarının yetkili göstergelerinden ve verilerinden yararlanır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Ortak dayanım göstergeleri setini kabul etmek (birçok teknik hakemliğe ve çokça sentezlere rağmen) oldukça zorlu bir yol olabilmektedir.</li> <li>▪Nesnel değerlendirme araçları, soyut süreçler (sosyal kapital veya komünite bağlılığı gibi) hakkında veriler gibi görmesi ve ölçmesi zor alanlar için çokça veriye dayalı analiz yapmaktadır.</li> </ul>

**Çizelge 2.29.** Topluluk yerleşimi dayanım değerlendirme çerçeveleri karma değerlendirme yöntemleri

Araştırma amacı	Yöntem	
Hachem-Vermette, 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Güneş erişimi: mahalle örüntüsü ile güneş ışınımını tutması arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Merkezsellik ve bağlantısallık açısından ölçülmektedir. Sokak ağının kırılgenliği primal graph ile düğüm ve sokakların oluşturduğu kesişim bağlantıları ile ölçülmektedir. Bu yöntemde dair Matlab kodlaması yapılmıştır.</li> </ul>
Aldrich ve Meyer, 2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Sosyal kapitalin afette hayatta kalma ve yeniden toparlanma üzerindeki kritik rolünü araştırmaktadır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Literatür taraması gerçekleştirilmiştir.</li> </ul>
Sherrieb ve ark., 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Ekonomik gelişim ve sosyal kapitalin komünite dayanımını üreten, uyabilirlik kapasitelerinin ölçülmesini araştırmaktadır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Literatür taraması gerçekleştirilmiştir.</li> <li>▪İkincil veri kullanımı – sayısal veri tabanları- nüfus göstergeleri kullanılmıştır.</li> </ul>
Norris ve ark., 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Bir etkiden sonra uyabilirlik kapasiteleri ağının uyabilirlikle olan bağlantı sürecini araştırmaktadır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Literatür taraması gerçekleştirilmiştir.</li> </ul>
Winter ve ark., 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Kentsel park ve yeşil alanların faydalarının araştırılması, park kullanımı ve ozona maruz kalma oranlarını araştırmaktadır.</li> <li>▪Komünite dayanımının güçlendirilmesinde kentsel parkların rolünün, park kullanımı ve ozona maruz kalma, değişen coğrafi ve sosyoekonomik karakteristikleri açısından araştırmaktadır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Sosyal ve ekolojik ölçümler birleştirilerek, çoklu yöntem yaklaşımı kullanılmıştır.</li> <li>▪Yerinde ozon maruzu ve dozu ölçümleri yapılmıştır.</li> </ul>
Zhang ve ark., 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Mahalle karakteristikleriyle (kamusal alan, yaşlı nüfus yoğunluğu, yaşlı hizmeti) yaşlı yetişkinlerin sağlığı arasındaki bağlantıları araştırmaktadır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Hiyerarşik doğrusal modelleme kullanılarak, bireysel veri katılımcıların beyan ettiği ölçüler ve mahalleler ile ilgili nesnel veri kullanılarak analiz edilmiştir.</li> </ul>

Verinin toplanması ve işlenmesinde etkili olan yöntem tasarımı, araştırma sürecinin daha bütüncül bir anlayışla ele alınmasını sağlamaktadır. Nesnel ve öznel değerlendirme yöntemlerinin avantajları ve dezavantajları incelendiğinde (**Çizelge 2.28**) bu iki yöntemin birlikte kullanılmasının (**Çizelge 2.29**), niteliksel ve niceliksel tekniklere ait çeşitli tasvirler ile araştırma pratiklerinin geliştirilmesi (Rivera, 2021), şok ve sıkıntılar karşısında insan ve doğal çevrenin davranışını daha etkili şekilde çözümlenmesi yoluyla dayanımın oluşturulmasına da destek olacağı düşünülmektedir (Edwards, 2021).

## 2.5.2 Mahalle Dayanımı Değerlendirme Yaklaşımlarına Genel Bir Bakış

Bir sistem için dayanım değerlendirme modeli oluşturulmasında sisteme uygun planlama, değerlendirme, yönetim ve uygulama aşamalarının da tasarlanması gerekmektedir. Yöntem tasarımı açısından çeşitlilik gösteren dayanım değerlendirme çerçeveleri; sistem özellikleri ve nitelikleri, tehdit ve risk türlerinin belirlenmesi, dayanım tanımı, dayanım yönetimi ve sürecinin ele alınması açısından da çeşitlilik göstermektedir. Bu bölümde belirli dayanım, senaryo temelli dayanım ve risk temelli dayanım türleri ele alınacaktır.

### Belirli dayanım yaklaşımı: ‘kim için?’, ‘ne için?’ dayanım

Dayanım tanımının soyut ve kavramsal içeriği ile belirsizliklerle başa çıkma işlevi ölçme ve değerlendirme sürecinde zorluklar yaratmaktadır. Kentsel dayanım kapsamında hazırlanan çalışmalar bu açıdan genel bir dayanım çerçevesi sunmaktadır. Örneğin, kent sistemini sosyal-ekolojik özellikler açısından değerlendiren, ‘sürdürülebilir kentsel gelişim için kentsel dayanım değerlendirme çerçevesi’ University of the Witwatersrand ve Gauteng City-Region Observatory iş birliği ile geliştirilmiştir (**Çizelge 2.30**). Ancak bu çerçeve mekânsal ölçekler ve bileşenler açısından genel bir görüş sunmaktadır. Bu sebeple, dayanım kavramının ölçülebilmesi için, onun nasıl tanımlandığı ve karakterize edildiği önem kazanmaktadır. Örneğin bir sistemin soğurma kapasitesi, uyabilirlik kapasitesi veya dönüşüm kapasitesi bu şekilde belirlenmektedir (Pelling, 2010; Schipper ve Langston, 2015). Dayanımın tanımlanması aynı zamanda onu karakterize eden öğelerin de tanımlanmasını sağlamaktadır. Böylece, gösterge temelli bir sistemin oluşmasına yardımcı olmaktadır (Sharifi, 2016). Kentsel dayanım kuramı belirli bir kentsel mekâna uygulandığında; süreçler ve sonuçlar, sistem ve sistemin ölçekleri, sisteme sıkıntı yaratan durumlar farklılık göstermektedir (Cutter ve ark., 2008; Walker ve Salt, 2006). Bu sebeple, kentsel sistemin dayanım stratejisini oluştururken, sistem ile ilgili odaklanılacak noktaların ve risklerin tanımlanması gerekmektedir (**Şekil 2.16**). Ancak, mevcut tehdit ve riskler özelinde belirli bir dayanıma odaklanmak, beklenmeyen şoklara karşı uyum kapasitesini de etkileyebileceği için genel dayanım ve belirli dayanım türlerinin dengeli bir şekilde ele alınması önerilmektedir (Meerow, 2017).



**Çizelge 2.30.** Sürdürülebilir kentsel gelişim için kentsel dayanım değerlendirme modeli (Harrison ve ark., 2014'dan Türkçe'ye çevrilmiştir)

Dayanım ve kentsel yönetim	Uyabilir yönetim	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Öğrenme kapasitesi</li> <li>•Hesap verebilirlik</li> <li>•Yanıt verebilirlik</li> <li>•İlişkisel güçlü yönler</li> <li>•Çok katmanlı ve çok modlu organizasyon</li> </ul>
	Uyabilir yönetim ve panarşi	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Her yönetim ölçeğinin adaptasyon hızı ve doğası</li> <li>•Ölçekler içindeki ve ölçekler arasındaki resmi ve gayri resmi etkileşimlerin doğası</li> <li>•Liderlik,</li> <li>•Güven seviyeleri,</li> <li>•Sosyal ve kurumsal normlar,</li> <li>•Ölçekler içindeki ve ölçekler arasındaki kapasiteler ve</li> <li>•Kurumsal öğrenme</li> </ul>
	Uyabilir Yönetim ve Ortak Yönetim	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Yaparak öğrenmek</li> <li>•Öğrenmenin uyarlanabilir ortak yönetim üzerindeki etkisi ve liderlik, teşvikler ve güven gibi değişkenlerle etkileşimi</li> <li>•Bireylerin ve kuruluşların uyarlanabilir ortak yönetime getirdikleri bilgi (bilgi, beceriler, uzmanlık, deneyimler ve dünya görüşleri), bunların türleri ve bileşimi ile bilgi iletişimi ve kontrolü</li> <li>•Varlıklar arasındaki ağları oluşturan yapısal ve işlevsel bağlantılar</li> <li>•Uyarlanabilir ortak yönetime dahil olan kuruluşların gücü paylaşılabilir biçimleri</li> <li>•Kuruluşlar arasındaki ve kuruluşlar arasındaki resmi ve gayri resmi bağlantılar</li> </ul>
	Uyabilir Yönetim	<ul style="list-style-type: none"> <li>•“Yönetim mantığından” değişimle etkileşime odaklanmaya geçmek</li> <li>•Çok düğümlü ancak bütünleşmiş yönetim sistemlerini (çok merkezli yönetim) desteklemek</li> <li>•Yönetimin çok ölçekli doğasını benimsemek</li> <li>•İlişkisel yönere (ve özellikle güven oluşturmaya) odaklanmak</li> <li>•Öğrenen kurumlar ve ağlar oluşturmak</li> <li>•Yönetimde karşılıklı sorumluluk oluşturmak</li> <li>•Uyarlanabilir liderliği teşvik etmek</li> </ul>
Kentsel form ve kentsel dokuda dayanım	Yoğunluk ve dayanım	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Katı boyut: Yoğun kent sistemi: çeşitlilik, yoğunluk, birçok kullanım ve kullanıcının bir arada olması, bina türleri ve kamusal mekanlar</li> <li>•Değişken/Akışkan boyut: sosyal ve kültürel inançlar, ekonomik durum ve alışkanlıklar, belirli sosyal dinamikler</li> </ul>
	Yoğunluk: yerleşim alanları	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Gelişimsel bir şekilde gerçekleşmeli</li> <li>•Çeşitli ve karma yapılı bir çevrede gelişmiş çevresel kalite</li> <li>•Sosyal karışmayı teşvik etmeli</li> <li>•Ekonomik canlılığı artırmalı</li> <li>•Sosyal güçlendirme için fırsatlar üretmeli</li> </ul>
	Mikro Ölçekli Müdahaleler: Sürdürülebilirlikte çevre, toplum, ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ekolojik ayak izi (EF)</li> <li>•Kentsel malzeme akış analizi (EMFA)</li> <li>•Ayrıştırma çalışmaları: arazi, enerji, su, atık, gıda ve malzemeler</li> <li>•Yoğunlaştırma: küçük ve kompakt evler</li> <li>•Geliştirilmiş enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji</li> <li>•Üç R (azaltma, yeniden kullanma ve geri dönüştürme)</li> </ul>

**Çizelge 2.30.** Sürdürülebilir kentsel gelişim için kentsel dayanım değerlendirme modeli (Harrison ve ark., 2014'dan Türkçe'ye çevrilmiştir) (devam)

Doğal varlıkların ve ekolojik sistemlerin dayanımı	Yeşil Altyapı: Kentsel Ekolojik Sistemler	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Birbirine bağlı doğal ve insan yapımı ekolojik sistemler, yeşil alanlar ve diğer peyzaj özellikleri</li> <li>•Yeşil varlıklar: dikilmiş ve yerli ağaçlar, sulak alanlar, parklar, yeşil açık alanlar, orijinal otlaklar ve ormanlık alanlar, mezarlıklar</li> <li>•Bina ve sokak düzeyinde tasarım müdahaleleri: yeşil çatılar, sokak ağaçlandırmaları</li> </ul>
Dayanım için yeşil ekonomiler	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Yerel ekonomilerin ve dış eğilimlerin doğasının sürekli olarak iyi anlaşılmasını sağlamak için yerel yönetim yapılarında güçlü bilgi kapasitesi</li> <li>•Yerel ekonomiyi güçlendirmek için sürekli çalışan duyarlı ve uyulanabilir bir kamu sektörü</li> <li>•Yerel kalkınma etrafında tartışma, karar alma ve eylemde bulunan aktif vatandaşlar</li> <li>•Yerel kalkınmayı ve iyi işlerin yaratılmasını destekleyen sorumlu işletmeler</li> <li>•Kapsayıcı ekonomik büyümeyi teşvik etmek için ortak vizyonları ve eylemleri desteklemek için toplumun farklı kesimleri (hükümet, iş dünyası, emek, sivil toplum, yüksek öğrenim ve araştırma) arasında güçlü iş birliği ve güven ağları</li> <li>•Altyapı ve finansal kaynaklarla ilgili olarak ve aynı zamanda tutumlar, beceriler ve bilgi ile ilgili olarak güçlü ve çeşitli bir yerel varlık tabanı</li> <li>•Ekonomik çeşitlilik veya çeşitlilik</li> <li>•Sürekli olarak güncellenen teknolojik yetenekler</li> <li>•Sosyal sermayeye devam eden yatırım</li> <li>•Yerelliğin ötesine geçen ekonomik ve sosyal ağlarla güçlü bağlantılar</li> <li>•Girişimcilik yeteneği, risk sermayesine erişim, yerel güven ağları, araştırma ve geliştirmeye yatırım ve bilgi ortaklıkları gibi faktörlerle desteklenen yerel yenilikçi kapasite</li> </ul>	

**KİMİN İÇİN DAYANIM? [RESILIENCE FOR WHOM?]**

- BİR KENTSEL SİSTEM İÇİN NEYİN İSTENEĞİLİR OLDUGUNA KİM KARAR VERİYOR?
- KİMİN DAYANIMI ÖNCELİKLİDİR?
- KENTSEL SİSTEMDEN KİM EKLENİLEBİLİR (VE ÇIKARILABİLİR)?

**NEYİN NEYE DAYANIMI ? [RESILIENCE OF WHAT TO WHAT?]**

- NE GİBİ ENDİSELERE KARŞI KENTSEL SİSTEM DAYANIMLI OLMALIDIR?
- HANGİ AĞLAR VE SEKTÖRLER KENTSEL SİSTEM İÇİNE EKLENMİŞTİR?
- ODAK, GENEL Mİ YOKSA BELİRLİ BİR DAYANIM İÇİN MİDİR?

**NE ZAMAN İÇİN DAYANIM? [RESILIENCE FOR WHEN?]**

- ODAK, HIZLI ÇIKIŞLI SIKINTILAR İÇİN Mİ YOKSA YAVAS ÇIKIŞLI DEĞİŞİMLER İÇİN MİDİR?
- ODAK, KISA DÖNEM DAYANIM VEYA UZUN DÖNEM DAYANIM İÇİN MİDİR?
- ODAK, GÜNÜMÜZDEKİ Mİ GELECEKTEKİ NESİLLER İÇİN MİDİR?

**NERESİ / HANGİ YER İÇİN DAYANIM ? [ RESILIENCE FOR WHERE?]**

- KENTSEL SİSTEMİN MEKANSAL SINIRLARI NEREDEDİR?
- BAZI ALANLARIN DAYANIMI DİĞERLERİNE GÖRE ÖNCELİKLİ MİDİR?
- DAYANIMIN GELİSTİRİLDİĞİ BÖLGELER BASKA BİR YERDEKİ DAYANIMI ETKİLER Mİ?

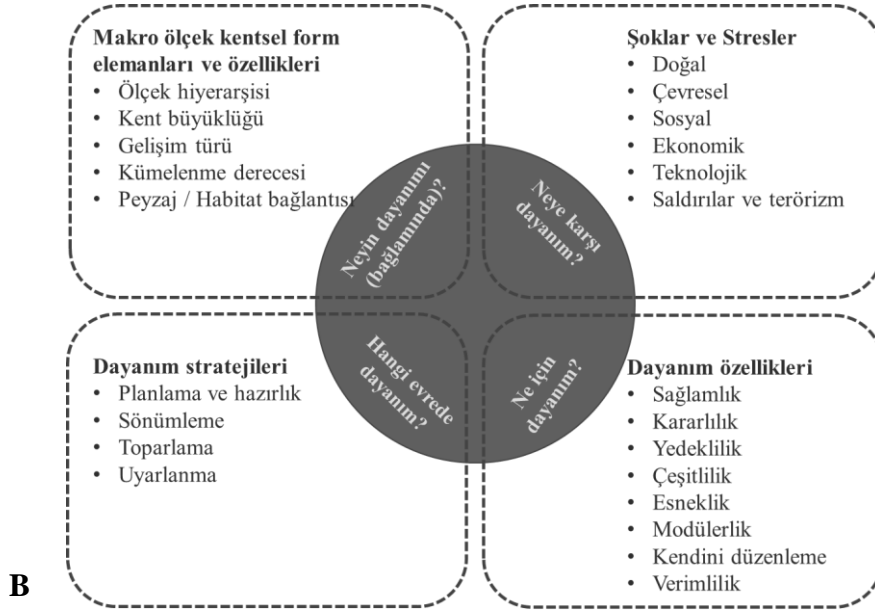
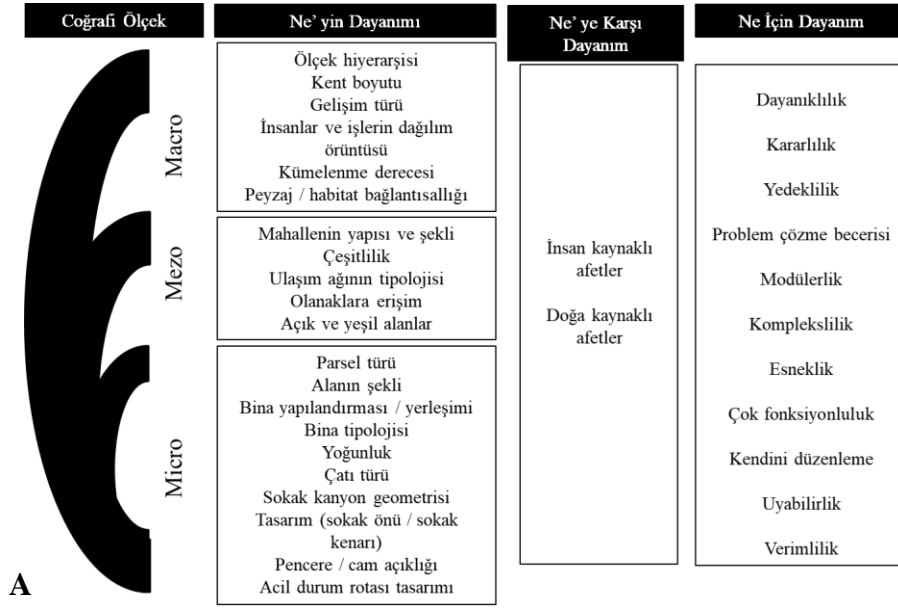
**NEDEN DAYANIM? [WHY RESILIENCE?]**

- KENTSEL DAYANIMI GELİSTİRMENİN HEDEFİ NEDİR?
- KENTSEL DAYANIMI GELİSTİRMENİN ALTINDA YATAN MOTİVASYONLARI NELERDİR?
- ODAK, SURECTE MİDİR YOKSA SONUCTA MİDİR?

**Şekil 2.16.** Kentsel dayanımın belirli dayanım kapsamında ele alınması (Meerow ve ark., 2016; Meerow ve Newell, 2016'den Türkçeleştirilmiştir)

Dayanımın hangi özelliğinin değerlendirildiği ve hangi sürücü etmenlerin düşünülmekte olduğu bazı araştırmalar için açık olsa bile; belirli bir zaman periyodunda belirli bir ölçekteki dayanım, daha sonraki periyodun başka bir ölçekteki dayanımına karşılık gelebilmektedir. Bu ölçek ve zaman periyotları arasındaki transferler araştırma önceliği olarak ele alınmalı, dayanım araştırması ise dayanımın ‘ne, nasıl, ne zaman, kim, nerede, nasıl’ soruları ile daha belirgin ve açık bir şekilde ele alınmalıdır (Carpenter ve ark., 2001).

Bu bağlamda geliştirilen kent formu dayanım değerlendirmesinde (Şekil 2.15a), kapsam kent bütününe genişletilerek, her bir mekânsal ölçek için belirli bir risk türünün oluşturacağı etkiler ve bu etkilere karşı hangi dayanım özelliklerinin işlev göstermesi gerektiğine ilişkin bir çerçeve oluşturulmuştur (Sharifi ve Yamagata, 2018). Öte yandan makro ölçek kent formu dayanım değerlendirme kuramsal çerçevesi (Şekil 2.15b) (Sharifi, 2019), ‘neyin dayanımı?’, ‘neye karşı dayanım?’, ‘ne için dayanım?’, ‘hangi evrede dayanım?’ sorularıyla irdeleyerek, kentsel formun bileşenlerini, karşılaşılabileceği şok ve stresleri, dayanım özelliklerini ve dayanım stratejilerini anlamak için bir altlık oluşturmuştur.



**Şekil 2.17.** a) Kentsel form dayanımını değerlendirmek üzere kavramsal bir çerçeve; b) Makro ölçekte kent formu ile dayanım arasındaki potansiyel bağlantıları analiz etmek için kavramsal çerçeve (Sharifi ve Yamagata, 2018; Sharifi, 2019 )

## Senaryo temelli dayanım yaklaşımı

Ani şok ve sıkıntılarla başa çıkabilme ve kendini düzenleme davranışlarına sahip dayanımlı bir sistem oluşturabilmek için, belirsizliklerle ilgili zorlukları daha iyi yönetebilen, senaryo temelli ve yinelenen dayanım değerlendirme çerçeveleri önem kazanmaktadır (Frankenberger ve ark., 2013; McLeod ve ark., 2015; Sharifi, 2016). Bunun için analizlerden elde edilen, örneğin bugüne ve geçmişe ait afet etkisi, tarihsel trendler, topluluk kırılma verileri, matematik algoritmaları ve senaryo analizleri araç olarak kullanılmaktadır. Ortaya çıkan sonuçlar yaklaşık gelecekte karşılaşılabilecek durumlar için kullanılabilir (Cutter, 2016). Kompleks durumlarda senaryolar sistemde sürekli keşif, müzakere ve uyabilirlik sağlamakta, değişkenler ve değişkenler arası ilişkiler bilindiğinde ise olasılıklı tahmin teknikleri planlama yaklaşımında verimli olmaktadır (Comes, 2016).

Gelecek zamanın dayanım değerlendirmesinin senaryo oluşturma bağlamında ele alındığı üç farklı çalışma bulunmaktadır (Sharifi, 2016). Birincisinde, topluluk yerleşiminin veya topluluk kapasitesinin gelecek yörüngesinin modellenmesiyle potansiyel zararlı etkileri soğurma ve toparlanma davranışı incelenebilmektedir (Miles ve Chang, 2011). İkincisinde farklı gelecek senaryoları üzerinden ileriye dönük ve geriye dönük tahmin yöntemleri kullanılabilir (Gawler ve Tiwari, 2014; Poland, 2009; UN ISDR, 2014). Üçüncüsünde ise paydaşlar ve topluluk üyelerinden gelecek dayanımlarını seçilen ölçütler bağlamında derecelendirmeleri istenerek gelecek senaryoları belirlenebilmektedir (Schwind, 2009).

Topluluk yerleşimi dayanım çerçevelerinde tekrarlanabilir bir süreci kapsayan değerlendirme süreci ve aşırı durumların (örneğin sel, taşkın, heyelan, deprem) yer alması belirsizliklerin dikkate alınıp alınmadığının bir göstergesi olarak kullanılmaktadır (Frankenberger ve ark., 2013). Böylece, bir şok veya sıkıntının olmadığı durumda senaryo oluşturulması, bir şok durumunda topluluğun dayanım performansını artırmaktadır. Senaryo yapımı ve alternatif durumların düşünülmesi topluluğun güçlü ve zayıf yönlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır (Monaghan ve ark., 2014).

## **Risk temelli dayanım yaklaşımı**

Risk; sistemlerin, toplulukların, hanelerin veya bireylerin durumunu farklı yollardan etkileyecek şokların ve sıkıntıların potansiyelini belirtmek için kullanılmaktadır. Bu sebeple; olasılık, belirsizlik, şiddet, ekonomi ve zaman ölçekleri gibi etmenlerin doğrudan ve dolaylı maliyetlerinin göz önüne alınması önerilmektedir (Gitz ve ark., 2021).

İnsan ve doğa sistemleri ilişkileri birbirine daha fazla bağlantılı hale gelirken; beklenmeyen etkiler ve etkileşimler, kentleri yeni ve ortaya çıkmakta olan tehditlerle (örneğin, iklim değişikliği, ekonomik kararsızlık, terör, siber kırılganlık) karşılaşmasına sebep olmaktadır (Opitz ve ark., 2019). Bu zorluklara bilinç kazandırmak amacıyla, hükümetler ve uluslararası topluluklar risk temelli bir yönetim sürecinin oluşması gerektiğine inanmaktadır. Risk temelli yönetim çoklu ve aynı anda etki eden tehditleri anlama ve gelişim kararlarını bu bilgiye dayanarak verme sürecidir. Riski anlamak, karar verme mekanizması ile harekete geçmek, dün ve bugün deneyimlerinden öğrenerek değerlendirmek, uygulamak ve takip etmek önem kazanmaktadır. Bu sebeple risk temelli planlamanın bütün ölçek ve kademelerde birlikte çalışması önerilmektedir (Issar, 2018). Planlamanın bütün kademelerinde bu fikri uygulayabilmek için yeni yöntemler ve çerçeveler gerekmele birlikte, mevcutta var olan yaklaşımların uygulanması, değiştirilmesi ve pratikte kullanılması önem taşımaktadır. Bu bağlamda, UNISDR (2016) Sendai Afet Risk Azaltımı (2015-2030) planı, kentlerin afete hazırlık, toparlanma ve yeniden yapılanma süreçlerini planlama ve gelişim süreçlerine dahil etmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Kompleksite ve belirsizlik nitelikleri, risklerin nasıl anlaşıldığı ve yönetilebileceği ile ilgili düşünceyi etkilemekte, ancak bunların tamamen bertaraf edilmesinin yanlış olabileceğini düşündürmektedir. Bu kapsamda iki önemli ön kabul ortaya çıkmaktadır (Jha ve ark., 2013):

1. Kentleri en uygun mühendislik tasarım ürünleri olarak görmek yerine, sağlamlılık yaklaşımıyla doğal sistemlere ait önlemleri ve arazi kullanımı seçeneklerini esnek hale getirmek ve böylece olası zayıf ve başarısız noktaları tespit ederek dikkate

almak gereklidir. Bu şekilde büyük ekonomik yatırımlar gerektirecek çözümleri en aza indirmek mümkün olmaktadır.

2. Kentler risk iletişimlerini (erken uyarı sistemleri, acil ve beklenmedik durum tahliye ve toparlanma planlaması) sürekli olarak geliştirebilmektedir.

Dayanım kavramı, kentlerin risk yönetim özelliklerini yapıları çevreye ve yönetim sistemine yerleştirmesi olarak tanımlanarak sürdürülebilir ve güvenli yerleşimlere yönelik bir eylem oluşturulmasıdır (Coaffee ve Boshier, 2008). Kentsel çevrenin büyümesi ve gelişimi ile ilgili süreçlerde (hızlı kentleşme, çevresel bozunma, iklim değişikliği gibi risk faktörleri) kentin risk profilini de etkilemektedir. Kent planlama yöntemlerinin kısa dönemden (bir yıl) uzun döneme (yirmi beş ile otuz yıl arasında) değişen planlama çalışmaları, güncelin ve gerekliliklerin gerisinde kalabilmektedir. Bu durumun yanı sıra, dayanımlı bir kent için risk azaltımı konusunda esnek ve dinamik bir yaklaşıma da ihtiyaç duyulmaktadır. Bu etmenler göz önüne alınarak dayanım çalışmalarının önceliklendirilmesi için bugün ve gelecek risklerinin öngörülmesi ve anlaşılabilmesi gerekmektedir (Jha ve ark., 2013).

Afet risk yönetimi çerçevesi kent dayanımını geliştirebilmek için önemli bir altlık sunmaktadır. Bu şekilde hazırlanan kapsayıcı bir risk yönetimi; tanımlama, değerlendirme ve riskleri takip etme, riskleri önleme ve azaltma stratejileri, afet risk finansmanı ve sigortası, acil durum hazırlıkları ve afet sonrası yanıt verme, toparlanma ve yeniden yapılanma süreçlerini kapsamaktadır (World Bank, 2012).

### **2.5.3 Değerlendirme için gösterge oluşturma yöntemleri**

Kavramsal çerçeve bir konunun örüntüsünü ortaya çıkarırken, model farklı öğelerin nasıl çalıştığını, teori ise fenomenleri açıklamalıdır (Rapoport, 1985). Göstergeler (veya indeks) büyük miktarda verinin özünü korumak, ancak analiz için gerekli bilgileri toplamak için bir soru aracılığıyla basitleştirmek üzere tasarlanmıştır (Ott, 1978'den aktaran Mitchell ve ark., 1995). Bu nedenle, bir değerlendirme göstergesi (veya indeksi), sistemin mevcut unsurlarını, etkileşimlerini ve performansını izlemeye katkıda

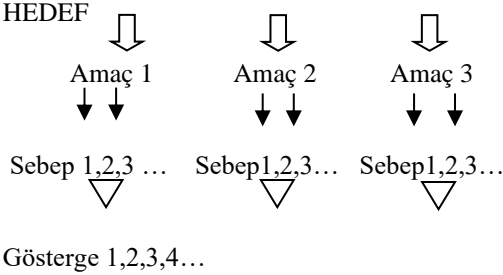
bulunmaktadır. Bu bağlamda dayanım değerlendirme çerçevesi; sistemlerin unsurlarını, işlevlerini, kırılma ve dayanımlı niteliklerini ve etkileşim örüntülerini tanımlamalıdır.

Uda ve Kennedy'nin (2015) mahalle dayanım çerçevesi, gelecekteki şoklar ve streslerle başa çıkarak ve toplumun işlevlerini ve temel ihtiyaçlarını koruyarak ve devam ettirerek sistemi dayanımlı hale getirmenin yollarını belirlemeyi önermektedir. Araştırmacılar mahallenin tüm şoklarını ve streslerini içeren tek bir dayanım çerçevesinin çok zor bir süreç olduğunu, ayrıca dayanım değerlendirmelerinin gelecekteki belirli riskleri ve temel ihtiyaçların tanımlanarak gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Son olarak da mahalle sistem tanımının (örneğin, su temini ve yenilenen altyapı sistemi) temel ihtiyaç odaklı dayanım değerlendirmesi oluşturmak için gerekli olduğuna dikkat çekmektedir (Uda ve Kennedy, 2015).

Kentsel çevreye ilişkin dayanım değerlendirme çerçeveleri sistemin mekânsal ölçeği, şoklar ve sıkıntılar, değerlendirme yaklaşımı ve yöntemi açısından farklılık göstermektedir. Bu nedenle, standart bir çerçeve, bir grup ortak gösterge ve gösterge seti üzerinde anlaşmak zorluk sayılmaktadır. Bu nedenle, gösterge oluşturmaya yönelik yöntemlerin incelenmesi sisteme ve sistemin ihtiyaçlarına özgü gösterge setinin oluşturulmasına katkı sunacaktır. Bu şekilde oluşturacak gösterge seti için belirlenecek kavramsal çerçevenin; seçilen sistemi temsil etmesi, ölçülebilir olması, sebep-sonuç zincirinin bir parçası olması, mevzuat oluşturmaya yönelik önerilerde bulunması (Hansen ve Østergaard, 1995; Gilbert ve Feenstra, 1993) özellikleri ve niteliklerine sahip olması beklenmektedir. Gösterge oluşturmaya yönelik öne çıkan iki yaklaşım bulunmaktadır (**Çizelge 2.31**). Sistemin amaç ve hedefleri odak alınarak Vemuri (1978) tarafından geliştirilen birinci yaklaşım, amaçların ölçülebilecek hedefler şeklinde düzenlenmesi ile göstergelerin oluşturulabileceği fikrine dayanmaktadır. Toplulukların sürdürülebilirliği kapsamında Mitchell ve ark. (1995) tarafından geliştirilen ikinci yaklaşım ise, küresel ve yerel ölçekte toplumun belirli sorunlarının seçilmesi ve bu konularla ilgili soruların formüle edilerek, sürdürülebilirlik kavramının ilke ve tanımlarının paydaş katılımı ile geliştirilmesini içermektedir. Göstergeler, literatür taraması ve konu bilgisine dayalı yanıt, isim veya soru aracılığıyla oluşturulmaktadır.



**Çizelge 2.31.** Gösterge modeli oluşturma çalışmaları (Vemuri, 1978; Mitchell ve ark., 1995)

Vemuri (1978)	Mitchell ve ark. (1995)	
HEDEF	MESELELER	GÖSTERGELER
	Ekonomi - Ekonomi sağlıklı mı?	- İşsizlik oranı
	Sosyal - Topluluk sosyal anlamda sağlıklı mı?	- Kamusal alanda kültürel ve sanatsal etkinliklerin sayısı
Gösterge 1,2,3,4...		

Gösterge oluşturmak üzerine geliştirilen bu iki yaklaşım, tez kapsamında önerilen dayanımlı mahalle değerlendirme modeli kapsamında kullanılacak yöntem ve değerlendirme boyutlarını oluşturmak açısından önem arz etmektedir.

Yöntem ve dayanım türüne göre geliştirilen modeller incelendiğinde; değerlendirme yapılacak sistemin niteliği, özelliği ve ölçeği, karşılaşılan sıkıntı ile şokların türü, süresi ve dayanım yönetim süreci değişkenlik göstermektedir. Tez kapsamında oluşturulan araştırma problemi için amaca uygun bir yöntem ve dayanım değerlendirme türü seçilebilmesi, bu modellerin güçlü yönleri ve zorluklarının değerlendirilmesi ile mümkün hale gelmektedir.

#### 2.5.4 Mevcut Değerlendirme Araçlarının Yöntem ve Yaklaşım Açısından Değerlendirilmesi

Dayanım değerlendirme çerçeveleri, değerlendirme yöntemi ve değerlendirme yaklaşımı açısından iki farklı açıdan ele alınabilmektedir (**Çizelge 2.32**). Değerlendirme yöntemi öznel veri ve nesnel veri şeklinde, değerlendirme yaklaşımı ise belirli dayanım, senaryo temelli dayanım ve risk temelli dayanım yaklaşımları şeklinde ana başlıklarla incelenebilmektedir.

**Öznel veri** ile gerçekleştirilen dayanım değerlendirme çalışmaları, dayanıma söz konusu olan (kim için / ne için dayanım / resilience for whom) bireyin veya topluluğun algıları, duyguları ve tercihlerini dikkate alan, sistemin kırılma noktalarını, risklerini ve

potansiyellerini amaca uygun tasarlanan görüşme ve anketler aracılığıyla tanımlamalarını sağlayan bir yöntem sunmaktadır. Bu yöntemin sınırlılıkları iki şekilde ortaya çıkmaktadır. Öncelikle görüşme yapılan bireylerin Dünya ve yaşam çevrelerine dair algıları sosyo-ekonomik düzeyleri, psikolojik ve fizyolojik sağlık durumları, eğitim ve kültürel alt yapıları ve değer sistemlerine göre değişiklik göstermektedir. Bu durum dayanım kavramı ile ilgili bilinçlilik düzeylerini de etkilemektedir. Ayrıca, bireylerin sağladıkları görüşlerin doğru ve net aktarılması da şüphe uyandırabilmektedir. Örneğin, görüşülen bireyler gerçek duygularını toplum tarafından ayıplanacağını veya dışlanacağını düşünerek gizleyebilmektedir. Bu durumun tahmin edilebilmesi güç olacağı için detaylı bir soru ile cevap doğrulanması sağlanabilir.

**Çizelge 2.32.** Mevcut değerlendirme araçlarının öznel ve nesnel veri açısından değerlendirilmesi

Öznel Veri ile Değerlendirme (Subjective Evaluation Tool)	
Sınırlılıklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Birey algısı, bireyin psikolojik, sağlık, sosyo-ekonomik, eğitim, kültürel altyapısı ve değer sistemine bağlı olarak bilinçlilik düzeyinin değişmesidir.</li> <li>▪Veri hakkında doğru ve net bilginin aktarılıp aktarılamadığı konusunda az bir düzeyde de olsa şüphe oluşmasıdır.</li> </ul>
Olumluluk	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Topluca ve genel hatlarıyla elde edilen nesnel sayısal verilere kıyasla, öznel veri ile elde edilen bilgi detaylı ve durumu deneyimleyen bireyler tarafından detaylı şekilde değerlendirilebilmektedir.</li> <li>▪Bireyin hem kişisel hem de topluluk bilincinin gelişmesine katkı sunmaktadır.</li> </ul>
Zorluklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Görüşme yapılacak kişilere erişim problemi kompleks nitelik gösterebilmektedir.</li> <li>▪Görüşme yapılacak kişilerin doğru bilgi verdiğini anlama konusu zorluk oluşturabilmektedir.</li> </ul>
Fırsatlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Görüşme yapılan birey ve topluluk hakkında detaylı bilgi edinmeyi sağlamaktadır.</li> <li>▪Birey ve topluluğun ihtiyaçlarına ve isteklerine uygun çözümler sunmak için bir altlık oluşturmaktadır.</li> </ul>
Nesnel Veri ile Değerlendirme (Objective Evaluation Tool)	
Sınırlılıklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Genel ve toplu elde edilen nesnel verilerin, kişisel düzeyde elde edilebilecek detaylı bilgiye göre sınırlı ve eksik olabilmektedir.</li> </ul>
Olumluluk	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Nitel yöntem ile objektif bir şekilde elde edilemeyen verinin sayısal olarak elde edilmesi, işlenmesi ve ifade edilmektedir.</li> <li>▪Birey algısına dayalı olmayan nesnel verinin doğruluğundan çok az düzeyde şüphe uyandırmaktadır.</li> </ul>
Zorluklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Veri eksikliği veya hatalı veri girişi olabilmektedir.</li> <li>▪Veri elde edilmesinde prosedür ve süreç uzayabilmektedir.</li> <li>▪Katmanlı verinin ilişkilendirilmesinde ve değerlendirilmesinde düzenleme gerekmektedir.</li> </ul>
Fırsatlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Bir yere ait verinin farklı bir yer ile kıyaslanabilmesi mümkün olmaktadır.</li> </ul>

Öznel verinin sağladığı olumlu sayılabilecek özellik; toplu ve genel hatlar çerçevesindeki nesnel bilgilere kıyasla, detaylı ve durumu deneyimleyen bireyler tarafından kısa, öz ve

betimleyici bir şekilde ifade ediliyor olmasıdır. Ayrıca, bireysel ve topluluk değerlendirmesi aracılığıyla durum ile ilgili bir bilinçlenme sağlanabilmektedir. Özne verinin elde edilmesinde yaşanan zorluklar; görüşme yapılacak kişilerin güvenini kazanmak, bireylere erişebilmek ve görüşme yapılan bireyin doğru ve açık bilgiler verdiğini anlayabilmek olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak, öznel verinin elde edilmesi ile oluşan fırsatlar; görüşme yapılan topluluk hakkında detaylı bilgi edinilmesi, onların gereksinim ve isteklerine uygun düzenlemeler yapılabilmesi için de uygun bir zemin oluşturmaktadır.

**Nesnel veri** ile gerçekleştirilen dayanım değerlendirme çalışmaları, dayanım kavramının dışarıdan bir değerlendirme veya bir uzman tarafından tanımının yapılması ve gerekli görülen dayanım özellikleri ve parametreleri çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Nesnel verinin yarattığı sınırlılık, genel ve toplamı ilgilendiren nesnel veriler, kişisel düzeyde detay içermediği için daha yüzeysel bir bakış açısına sahip olmaktadır. Olumlu yönü ise, nesnel verinin objektif bir şekilde değerlendirilerek araştırmacı tarafından edinilen bilginin doğruluğu hakkında çok düşük bir düzeyde şüphe oluşmaktadır. Oluşan zorluklar arasında, veri eksikliği veya hatalı veri girişi sebebiyle bazı parametrelere ait değerlendirmenin yapılamaması, veri elde edilmesinde prosedürün ve sürecin uzayabilmesi, katmanlı verinin sadeleştirilmesi ve parametreler arasındaki kompleks ilişkilerin programa yansıtılabilmesi yer almaktadır. Nesnel verinin yaratacağı fırsat yönü, bir yer veya topluluk ile ilişkili verilerin farklı bir yer veya topluluk ile ilişkilendirilmesinde ve karşılaştırılmasında kolaylık sağlaması sayılmaktadır.

Dayanım yaklaşımları açısından çerçeveler incelendiğinde (**Çizelge 2.33**) **belirli dayanım**, dayanıma konu olan sistemin (sistem dinamiklerinin, özelliklerinin ve niteliklerinin belirlenmesi) belirli bir sıkıntı veya şok durumu ile başa çıkma ve kendini düzenleme özelliklerinin etkinleştirilmesi için bir çerçeve sunmaktadır. Belirli dayanım, genel dayanım ile karşılaştırıldığında, sistemin dayanım işlevi gösterdiği tehdite odaklanılmakta, bu nedenle sisteme gelebilecek başka bir tehdit durumunda uyabilirlik kapasitesi etkilenebilmektedir. Belirli bir tehdite odaklanılması, küresel-ulusal-yerel ölçekte sistemin karşılaşılabileceği risklerde uyabilirlik kapasitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Ancak, belirli bir tehdit türüne odaklanarak geliştirilen

derinlemesine yaklaşım, planlama, uygulama ve takip süreçlerinin de oluşmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca, benzer bir tehdit ile karşılaşan kentsel sistemler için yaklaşım ve uygulamalarıyla yol gösterici olabilmekte ve karşılaştırmalar yapılmasına imkân sağlamaktadır.

**Çizelge 2.33.** Mevcut değerlendirme çerçevelerinin belirli dayanım, senaryo temelli dayanım ve risk temelli dayanım açısından değerlendirilmesi

Belirli Dayanım Değerlendirme Çerçeveleri (Specific Resilience Based Evaluation)	
Sınırlılıklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Belirli bir sistemin, belirli bir sıkıntı/şok tehditine karşı sistemin dayanım yaklaşımına odaklanması, beklenmeyen bir tehdit gerçekleştiğinde uyabilirlik kapasitesi olumsuz etkilenmesidir.</li> </ul>
Olumluluk	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bir sistemin belirli bir tehdiye (en çok karşılaşılan ve en fazla etkileyen) dayanım sağlaması için niteliklerini derinlemesine geliştirmesidir.</li> <li>▪ Çok ölçekli ve katmanlı kent sisteminin bütün risklerini ele almak zaman ve iş gücü açısından zorluk yaratacağı için, öncelikli çözüm gerektiren sorunlara eğilimindedir.</li> </ul>
Zorluklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Küresel-ulusal-yerel risklerin bütünlük içinde ele alınamamasıdır.</li> </ul>
Fırsatlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Benzer tehditler ile karşılan ve dayanım oluşturma gerekliliği olan kentsel sistemler için planlama, uygulama ve takip süreci yaklaşımıyla, risk altındaki diğer sistemler için bir örnek çalışma sunabilmesidir.</li> </ul>
Senaryo Temelli Dayanım Değerlendirme (Scenario Based Evaluation Tool)	
Sınırlılıklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Belirli bir senaryo üzerinden dayanım kapasitesinin geliştirilmesi, genel dayanım açısından sınırlılık oluşturmaktadır.</li> <li>▪ Senaryo eğer daha önce deneyimlenmeyen bir durum üzerinden geliştirilirse, gerçek durum esnasında oluşabilecek sıkıntıları belirli bir oranda yakalayabilmektedir.</li> </ul>
Olumluluk	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Senaryo yaklaşımı sürekli yinelenen bir şekilde gerçekleştirilebilirse, keşif, müzakere ve uyabilirlik sağlamaktadır.</li> <li>▪ Değişkenler arasındaki ilişkiler çözümlendiğinde, olasılıklı planlama yaklaşımında verimli olmaktadır.</li> </ul>
Zorluklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Senaryo oluşturulması için gerekli verilerin önceden deneyimlenen veya deneyimlenmeyen bir durum üzerinden incelenmesi gerekmektedir. Bu da kapsamlı bir ön çalışma (planlama ve hazırlık süreci) gerektirmektedir.</li> </ul>
Fırsatlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Senaryo yaklaşımı daha önce öngörülemeyen kırılganlık ve sıkıntılar ile ilgili bilinçlilik ve bilgi düzeyini artırabilmektedir.</li> </ul>
Risk Temelli Dayanım Değerlendirme (Risk Based Evaluation Tool)	
Sınırlılıklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risk temelli dayanım ile bütün riskler bertaraf edilememektedir.</li> <li>▪ Risk temelli dayanımı bütün kent ölçeğinde geliştirmek zaman ve maliyet açısından güçlükler yaratabileceği için, küçük ölçekli uygulamaların kent geneline yayılması gerekmektedir.</li> </ul>
Olumluluk	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risk temelli dayanım, kentlerin sürdürülebilir ve güvenli olmasına destek olmaktadır.</li> <li>▪ Risk temelli dayanım kentleri mühendislik ürünü olarak görmek yerine, esneklik ve uyabilirlik bakış açısıyla görmeyi sağlamaktadır.</li> </ul>
Zorluklar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risk temelli dayanımda kent, planlamanın bütün ölçeklerini kapsayan bir yaklaşımla ele alınmalıdır.</li> <li>▪ Planlamanın bütün kademelerinde risk temelli bir dayanım yaklaşımı oluşturmak için yeni yöntemler ve uygulamalar gerekmektedir. Mevcut yaklaşım ve uygulamalar bu bakış açısını sağlayamamaktadır.</li> </ul>
Fırsatlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kentlerin risk iletişim sistemlerini sürekli güncellenmesine teşvik etmektedir.</li> <li>▪ Kırılganlıkların tespit ederek küçük ölçekli müdahaleler ile daha az maliyet ile düzenleme sağlamaktadır.</li> </ul>

**Senaryo temelli dayanım**, henüz gerçekleşmemiş veya daha önce gerçekleşmiş bir şok veya sıkıntının kentsel sistemi nasıl etkileyeceği üzerinden bir senaryo geliştirilerek, sistemin kırılma noktalarının soğrulma ve başa çıkma niteliğinin ve uyabilirlik kapasitesinin oluşturulması için bir yaklaşım sunmaktadır. Bu yaklaşım, kompleks durumlar için geliştirilen senaryolar üzerinden yinelenebilen bir değerlendirme sunarak keşif, müzakere ve uyabilirlik sağlamakta ve değişkenler arası ilişkilerin çözümlenmesi durumunda olasılıklı tahmin ile planlama alanında verimlilik sağlayabilmektedir. Ayrıca, daha önce öngörülemeyen kırılma ve sıkıntılar ile ilgili bilgi ve bilinç düzeyini artırabilmektedir. Ancak, ön hazırlık aşamasının kapsamlı bir çalışma gerektirmesi, senaryo daha önce deneyimlenmemiş bir durum üzerinden oluşturulduğunda gerçek durumda göz önüne alınmayan sonuçların oluşması ve belirli bir tehdite odaklanması genel dayanıma konu olan tehditlerin ikinci planda yer alması durumları oluşabilmektedir.

**Risk temelli dayanım** yaklaşımı, kentsel sistemi etkileyecek tehditleri anlayarak ve potansiyelini belirleyerek; başa çıkma, kendini düzenleme ve gelişim kararlarını gerçekleştirme sürecidir. Kentlerin risk yönetim özelliklerini dayanım stratejileri ile bütünleştirilmesi güvenli ve sürdürülebilir bir kent oluşturması açısından önemlidir. Ayrıca, kentleri bir sonuç odaklı bir sistem yerine, risklere karşı düzenlenebilen esnek ve uyabilir bir sistem haline getirmek açısından önemlidir. Bu bağlamda, kentlerin risk iletişim sistemlerini sürekli güncellemesine teşvik etmekte ve kentlerdeki kırılma noktalarını belirleyerek küçük ölçekli müdahaleler ile daha az maliyetle bir düzenleme sağlamaktadır. Fakat, risk temelli yaklaşım ile bütün risklerin bertaraf edilemeyeceği ve kent geneli için sade bir yaklaşım sağlanamayacağını göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Risk temelli yaklaşım, kenti planlamanın bütün ölçeklerini kapsayacak şekilde, yeni yöntem ve uygulamalarla sağlanması gerektiğinden bu yaklaşımla ilgili zorluklar oluşturmaktadır.

## 2.6 Bölüm Sonucu

İkinci bölümde kuramsal temeller kapsamında; **kent, süreçler ile şekillenen kompleks ve değişen bir sistem olarak görülmüş, kentsel dönüşüm uygulamaları ile dönüşen mahallenin dayanımını sürdürülebilir bir şekilde devam ettirebilmesi için, sosyal-ekolojik bir dayanım bakış açısıyla irdelenmesi, değerlendirilmesi ve dönüştürülmesi** ana fikri ile kuramsal omurga oluşturulmuştur. Bu bölüm beş ana başlık altında ele alınmıştır.

- Birinci alt bölümde (2.1), kentsel mekânın değişim ve dönüşüm süreci kompleks sistemler kuramı ışığında incelenmiştir. Kentin çeşitli katmanlar ve çeşitli mekânsal ölçekleri bir arada içeren bir sistem olması, bir olayın nedeninin birden fazla kırılmaya ve sonuca sebep olmasına yol açmaktadır. Kentte (meydana gelen) bir dönüşüm kademeli olabileceği gibi, kentsel dönüşüm ile top yekûn bir şekilde de gerçekleştirilebilmektedir. Ancak, amacına uygun gerçekleştirilmeyen dönüşüm uygulamaları, mahallenin sürekliliğini bozmakta ve yeni problemleri de beraberinde getirmektedir.
- İkinci alt bölümde (2.2), kentsel dönüşüm uygulamalarının geleceğinin BM Habitat Sürdürülebilir Kalkınma On Birinci Hedefinde belirtilen, sürdürülebilir ve dayanımlı bir kent ekseninde ele alınması gerekliliği tartışılmıştır. Özellikle dayanım kavramının tanımı, özellikleri, bileşenleri ve ekolojik sistemler üzerinden değişim döngüleri incelenerek, kentte dayanımı sağlamak üzere nasıl ele alınması gerektiği, kentsel dayanım kavramı ile birlikte açıklanmıştır.
- Üçüncü alt bölümde (2.3), topluluk ve insan yerleşimlerinin dayanımını ele alan sosyal-ekolojik sistem ve sosyal-ekolojik dayanım kavramının tanımı, boyutları ve özellikleri incelenmiştir. Sosyal-ekolojik sistem sıkıntı ve şoklarla başa çıkabilme, kendini düzenleme ve uyabilir öğrenme özellik ve davranışlarıyla dayanımını sağlamaktadır. Bu bağlamda; insanın baskın bir şekilde biçimlendirdiği kentsel mekân, dayanımını sosyal-ekolojik sistem özellikleri ve davranışı göstererek sağlayabilmektedir.
- Dördüncü alt bölümde (2.4), sosyal-ekolojik bir sistem olarak ele alınan mahalle kavramı, sosyal-ekolojik dayanım özellikleri olan devamlılık göstermek, kendini

düzenleme ve uyabilir öğrenme açısından sahip olduğu nitelikler bağlamında incelenmiştir.

- Beşinci alt bölümde (2.5), mahalle dayanımını sağlamaya yönelik geliştirilen değerlendirme çerçeveleri; değerlendirme yöntemlerine göre öznel ve nesnel değerlendirme olarak, değerlendirme yaklaşımlarına göre belirli dayanım, senaryo temelli dayanım ve risk temelli dayanım olarak incelenmiştir. Son olarak bu değerlendirme çerçevelerinin olumlulukları, sınırlılıkları, zorlukları ve fırsatları karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır.

İkinci bölüm kapsamında incelenen kuram, model ve çerçeveler sonucunda;

1. Kentsel mekân kompleks bir sistem olmakla birlikte, dinamik bir şekilde değişen ve dönüşen bir yapıya sahiptir. Bu yapıya doğrusal ve analitik bir yaklaşım yerine, bileşenleri ve mekânsal ölçekleri arasındaki ilişkiler bir süreç veya panarşi yaklaşımıyla okunabilmektedir.
2. Kentsel mekânın dönüşümünde birçok etmen rol oynamaktadır. Bunlardan biri de kentsel mekânı hızlı bir şekilde dönüştüren kentsel yenileme (dönüşüm) uygulamalarıdır. Bu dönüşüm hedeflerine uygun yapılmadığı, sadece ekonomik ve sosyal düzenin yükseltildiği durumda kentin sürekliliğini ve sürdürülebilirliğini etkilemektedir. Türkiye’de kent merkezlerinde yer alan, fiziksel, sosyal ve ekonomik kırılganlığa sahip mahallelerin kentsel dönüşüm uygulamaları kapsamında yenilenmesi öncelikli ve hızlı bir şekilde ele alınan bir konudur.
3. Kentsel mekân sosyal-ekolojik bir sisteme benzer şekilde işlemektedir. Kentsel mekânın yaşam çekirdeği olan mahalle de bu sosyal-ekolojik sistemin bir parçasıdır. Bu sebeple mahalle sisteminin küresel-ulusal-yerel sıkıntılarda dayanımlı bir şekilde sürdürülebilirliğini sağlaması için devamlılık gösterme, kendini düzenleme ve uyabilir öğrenme özelliklerine sahip olması gerekmektedir.
4. Sürdürülebilir ve dayanımlı bir mahallenin devamlılığını sağlamak için dayanımını değerlendirmek ve takip etmek üzere bir modele ihtiyaç bulunmaktadır. Bu model, genel dayanım çerçevelerinin aksine, mahallenin temel ihtiyaçları, belirli bir risk ve kırılganlıklarına odaklanarak geliştirildiğinde, etkili ve tekrarlanabilir bir uygulama olmaktadır.

### **3. MATERYAL VE YÖNTEM: KENTSEL DÖNÜŞÜM ÖNCELİKLİ KIRILGAN ALANLARDA DAYANIMLI BİR MAHALLE MODELİ ÖNERİSİ**

Sağlık ve eğitim bilimlerinin yararlandığı uygulama bilimi (implementation science), bilinen (what we know) ve gerçekleştirilen (what we do) uygulamalar arasında ortaya çıkan açıklığı kapatmak amacıyla kullanılmaktadır. Bu kapsamda, yapılan (sağlık) müdahalelerinin yavaş veya hızlı şekilde ortaya çıkan sonuçlarını araştırmaya yansıtma için yöntem ve stratejiler geliştirilmektedir (University of Washington, 2022). Amaçları arasında; araştırmanın uygulamaya aktarılması için tanımlanması ve/veya süreç için yol gösterilmesi, uygulama çıktılarının etkilerinin anlaşılması ve/veya açıklanması, uygulamanın değerlendirilmesi (Nilsen, 2015) yer almaktadır. Bu bağlamda, ‘model’ (model) kavramı bir olgunun veya olgunun bir özelliğinin amacına uygun şekilde sadeleştirilmesini (Carpiano ve Daley, 2006’dan aktaran Nilsen, 2015); ‘çerçeve’ (framework) ise kavramlar, yapılar veya değişkenleri ve aralarındaki ilişkileri açıklayıcı bir şekilde ele alan bir yapı, sistem veya plan olarak ele alınmaktadır (Frankfort-Nachmias ve Nachmias, 1999’dan aktaran Nilsen, 2015).

Bu tanımlamadan yola çıkarak tez çalışması kapsamında riskli alan olarak ilan edilen ve kentsel dönüşüm planlaması yapılan mahalleler için oluşturulan ‘Birinci Aşama: Sosyal-Ekolojik Mahalle Dayanım Çerçevesi’ (Şekil 3.2) ve ‘Mahalle Dayanımı Bütünleşik Değerlendirme (Evaluation) Modeli’ (Aşama 1-4) (Şekil 3.1 ve Şekil 3.2) olarak isimlendirilmektedir. Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi, mahalleyi sosyal-ekolojik sistem bakış açısıyla açıklayarak mekânsal ölçekler arası çalışan bir habitat olarak ele almaktadır. Mahalle dayanımı değerlendirme modeli ise, mahallenin geçmişten gelen sürekliliğini ve dayanımını sağlayan özelliklerini ve ilişkilerini tanımlayan, mevcut kırılma noktalarını tespit etmeye yarayan, benzer özelliklere sahip mahallelerde alışagelmış kentsel dönüşüm uygulamalarının ortaya çıkardığı sonuçları risk olarak tanımlayan, değerlendirme ve eylem planı sunmak üzere oluşturulmuştur. Kurgulanan model ve çerçeve Bursa ili Osmangazi ilçesinde yer alan Soğanlı Mahallesi’nde uygulanmak üzere önerilmektedir. Önerilen dayanım çerçevesi ile mevcut mahallede mekân-zamansal süreklilik içinde gelişen ve dayanımı sağlayan dinamikler, ağlar, mekân ve işlevlerin çözümlenerek dönüşüm sürecinde de sosyal-ekolojik mahalle dayanımı devamlılığının



sağlanması amaçlanmaktadır. Modelin uygulanmasıyla elde edilen verilerin fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel açıdan Soğanlı Mahallesi'nin sosyal-ekolojik dayanım etmenlerini ve mevcut kırılabilirlik etmenlerini ortaya çıkararak, kentsel dönüşüm planı ve tasarımı gerçekleştirecek olan yerel yönetim için bir altlık sunması hedeflenmektedir. Bu bölümde tezin özgün değerlendirme modelinin aşamaları açıklanmaktadır.

### **3.1 Mahalle Dayanımı İçin Bir Model, Soğanlı Mahallesi, Osmangazi, Bursa**

Doğal sistemlerin ani şok ve süreğen sıkıntılara dayanarak, kimliğini ve temel işlevlerini koruma ve kendini yeniden düzenleme yeteneği sistemin dayanım kapasitesini ortaya çıkarmaktadır. Doğal sistemler içinde var olan ve birlikte çalışan insan yerleşimlerinin de dayanım kapasitelerinin geliştirilerek şok ve süreğen sıkıntılar karşısında mekân-zamansal sürekliliklerinin korunması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, sosyal-ekolojik dayanım özellikleri ve çalışma ilkelerinin insan yerleşiminin en temel birimi olan mahalle ölçeğinde geliştirilmesi kentsel yaşamın sürekliliği açısından önemlidir.

Kentsel ve bölgesel sistem ağının içinde yer alan mahallelerde ani şok veya süreğen sıkıntılar yaşanabilmektedir. Mahalle sisteminin de bu gibi durumlar için aynı hazırlık, yanıt verme ve toparlanma sağlaması mümkün olamamaktadır. Dayanım değerlendirme literatüründe 'genel dayanım çerçevesi'nin yanı sıra 'belirli dayanım çerçevesi' de oluşturulmaktadır. Bu çerçeve ile belirli bir sıkıntı durumuna göre kentsel sistemin belirli bir parçasının hazırlık, yanıt verme ve toparlanma kapasitesi kapsamında çalışmaktadır. 'Kim/ne için dayanım (resilience for what/whom)', 'kime/neye karşı dayanım (resilience to what/whom)', 'kimin/neyin dayanımı (resilience of what/whom)' soruları belirli dayanım çerçevesinin temelini oluşturmaktadır. Tez kapsamında, Türkiye'de kentsel mekân ile ilgili güncel konular arasında yer alan mahallelerin yeniden dönüşümü konusundan hareket edilmektedir.

Sosyal-ekolojik dayanımlı bir sistemin çalışma ilkelerinden birincisi iç içe geçen ve ölçekler arası (nested ve cross scales) olarak çalışmasıdır. Mekânlar arası (cross-spatial interactions), ölçekler arası (cross-scale interactions) ve bileşenler arası (cross-dimensional interactions) etkileşimin ve düzenlemenin gerçekleşmesini sağlayarak ilgili ölçek ve dayanım boyutunu etkinleştirmektedir. Bu sebeple, kentsel mekânın en temel

yaşam birimi olarak kabul edilen mahalleler, dayanım kapasitesini mahalle içinde (within neighborhood), mahalle sistemleri arasında (inter-neighborhood network) ve kentsel sistem ağı içinde aşağıdan yukarıya (bottom-up) sağlayabilecek önemli bir potansiyele sahiptir. Çalışma ilkelerinden ikincisi, sistemin mekân-zamansal süreklilik içinde ve artırımlı olarak (incremental development) aşağıdan yukarıya (bottom-top) gelişmeyi düzenlemesidir. Çalışma ilkelerinden üçüncüsü, sistemin kırılmalıkların tanıması ve risklere hazırlıklı olma kapasitesini geliştirmesidir.

Dayanım değerlendirme ve karar verme süreçleri, sistemin sürekliliğinin sağlanması için önemli bir strateji geliştirme aracıdır. Bu nedenle bilimsel alanda mahalle dayanımı, insan yerleşmesi dayanımı ve kent dayanımı ile ilgili çeşitli model ve çerçeveler geliştirilmiştir. Bunlar arasında aşağıda yer alan 3 çalışma, tezin değerlendirme süreci için altlık olarak kullanılmıştır:

- **Bütünleşik afet yönetim sistemi** (integrated disaster management system) gibi afetlerin sonuçlarını ve zararlarını azaltma süreçlerini odak alan, planlama, soğurma, uyarlanma ve toparlanma (Şekil 2.13) (Sharifi ve Yamagata, 2016; Sharifi ve Yamagata 2017).

- **Karşılaşılan sorunları, yönetsel plan ve dokümanları odak alan**, anahtar meselelerin tanımlanması, dayanım ilişkili planlama belgelerinin, yönetmelik ve önlemlerin tanımlanması, dayanım özelliklerinin seçilmesi, değerlendirme sorularının formüle edilmesi, dayanım boyutlarının ve göstergelerin seçimi, değerlendirme sonuçlarının eleştirel bakışla ele alınması ve sentezi (Şekil 2.14) (Pinho ve ark., 2013).

- **Sistem kimliğini ve işleyişini odak alan**, sistemi ve sistemin hedeflerini tanımlanması, belirli dayanım türünün belirlenmesi, değerlendirme yönteminin seçilmesi, dayanım değerlendirmesinin uygulanması, gelişim alanlarının tanımlanması ve hareket planı oluşturulması, değişimin takip edilmesi (Şekil 2.15) (Sharifi ve ark., 2017).

### 3.2 Modeli Oluşturan Bileşenler, Yararlanılan Yöntemler ve Uygulama Aşamaları

Bu tez kapsamında önerilen model, sosyal-ekolojik mahalle dayanımının değerlendirilmesi için (1) sistemin kimliğini, bileşenlerini, işlevini ve kapasitesini çözümleyebilen, (2) sistemin mevcut kırılabilirliklerini tanımlayabilen ve (3) sistemin karşılaşılabileceği riskleri öngörebilen ve (4) eylem planı oluşturmak için bir değerlendirme süreci şeklinde sistematize edilmiştir (**Şekil 3.1**). Aşağıdaki bölümlerde modelin bileşenlerinin nasıl geliştirildiği ve kullanılan yöntemler açıklanmaktadır.



**Şekil 3.1.** Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı değerlendirme süreci (Resilience Alliance, 2010; Sharifi ve ark., 2017; Lu ve Stead, 2013; 'den yararlanılarak oluşturulmuştur).

Kuramsal temeller bölümü kapsamında yapılan araştırma sonucunda kentsel dönüşüm ile dönüşecek olan mahalleler için önerilen 'Mahalle Dayanımı Bütünleşik Değerlendirme (Evaluation) Modeli' dört aşamalı bir değerlendirmeden oluşmaktadır (**Şekil 3.2**).

**Birinci Aşama: Sosyal-Ekolojik Mahalle Dayanım Çerçevesi,** sosyal-ekolojik bir sistem olan mahallenin mevcut dayanımını değerlendirmek üzere, Bölüm 2.3 kapsamında ele alınan sosyal-ekolojik sistem tanımı, bileşenleri ve çalışma ilkeleri irdelenerek oluşturulmuştur.

- Birinci adımda, sosyal-ekolojik sistem dayanımı sağlamak üzere örneklem alanının (case study) 'yere özgü' özellikleri ve mekân-zamansal süreçte gelişimi fiziksel,

sosyal, ekonomik ve yönetsel boyutları kapsayacak şekilde literatür ve arşiv araştırması üzerinden ele alınacaktır.

- **İkinci adımda**, çalışma alanı olarak seçilen mahallenin mevcut dayanım durumunu incelemek üzere alan çalışması gerçekleştirilecektir. Mahallenin bileşenleri (fiziksel, sosyal, ekonomik, yönetsel) hakkında ön araştırma yapılacaktır.
- **Üçüncü adımda** çalışma alanı sınırları içinde mikro, mezo ve makro ölçeklerde mekânsal sınırlar belirlenecektir.
- **Dördüncü adımda** sosyal-ekolojik sistem bileşenleri (devamlılık gösterme, kendini düzenleme, öğrenme) ve alt bileşenleri kapsamında, çalışma alanının üçüncü adımda belirlenen mekânsal ölçekleri bağlamında, mahallenin fiziksel, sosyal, ekonomik, yönetsel boyutları nicel ve nitel araştırma yöntemleri aracılığıyla değerlendirilecektir.

**İkinci Aşama: Bağlamsal Kırılabilirlik Tespiti**, çalışma alanı olarak seçilen mahallenin mevcut durumda kentsel dönüşüm öncesinde kırılabilirliğinin belirlenmesi (vulnerability identification), sistem ile ilgili süregelen sıkıntı ve gelecekte karşılaşılabilecek ani şoklar için hazırlıklı hale gelmek açısından önemlidir. Bu kapsamda kentsel dönüşüme uğrayacak mahalleler için uluslararası ve ulusal kent politikalarıyla uyumlu bir kırılabilirlik değerlendirme ölçütlerini belirlemek üzere;

- Ruá ve ark. (2019) tarafından geliştirilen ‘Kentsel Yenilemeye Uğrayacak Kırılabilir Alanların Değerlendirilmesine Yönelik Sadeleştirilmiş Bir Model’ çerçevesindeki kriterler sürdürülebilirlik ekseninde uluslararası bir bakış açısı,

- Türkiye’de belediyelerin dönüşüm öncelikli alanları tespit etmek üzere fiziksel ve sosyo-ekonomik veriler üzerinden hazırladıkları ‘Kentsel Dönüşüm Master Planı Raporu’ çerçevesi ulusal ve yerel bir bakış açısı sağlamaktadır.

Bu iki değerlendirme seçilecek çalışma alanına bütünlük bir değerlendirme sunması amacıyla ele alınmıştır.

**Üçüncü Aşama: Kentsel Dönüşümün Riskleri** kapsamında kentsel dönüşüm sürecinin amacına uygun gerçekleştirilmediği zaman ortaya çıkan fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel tehditlere hazırlıklı olmak üzere gerekli önlemleri ele almaktadır. Türkiye’de gerçekleştirilen Bursa Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesi literatür üzerinden

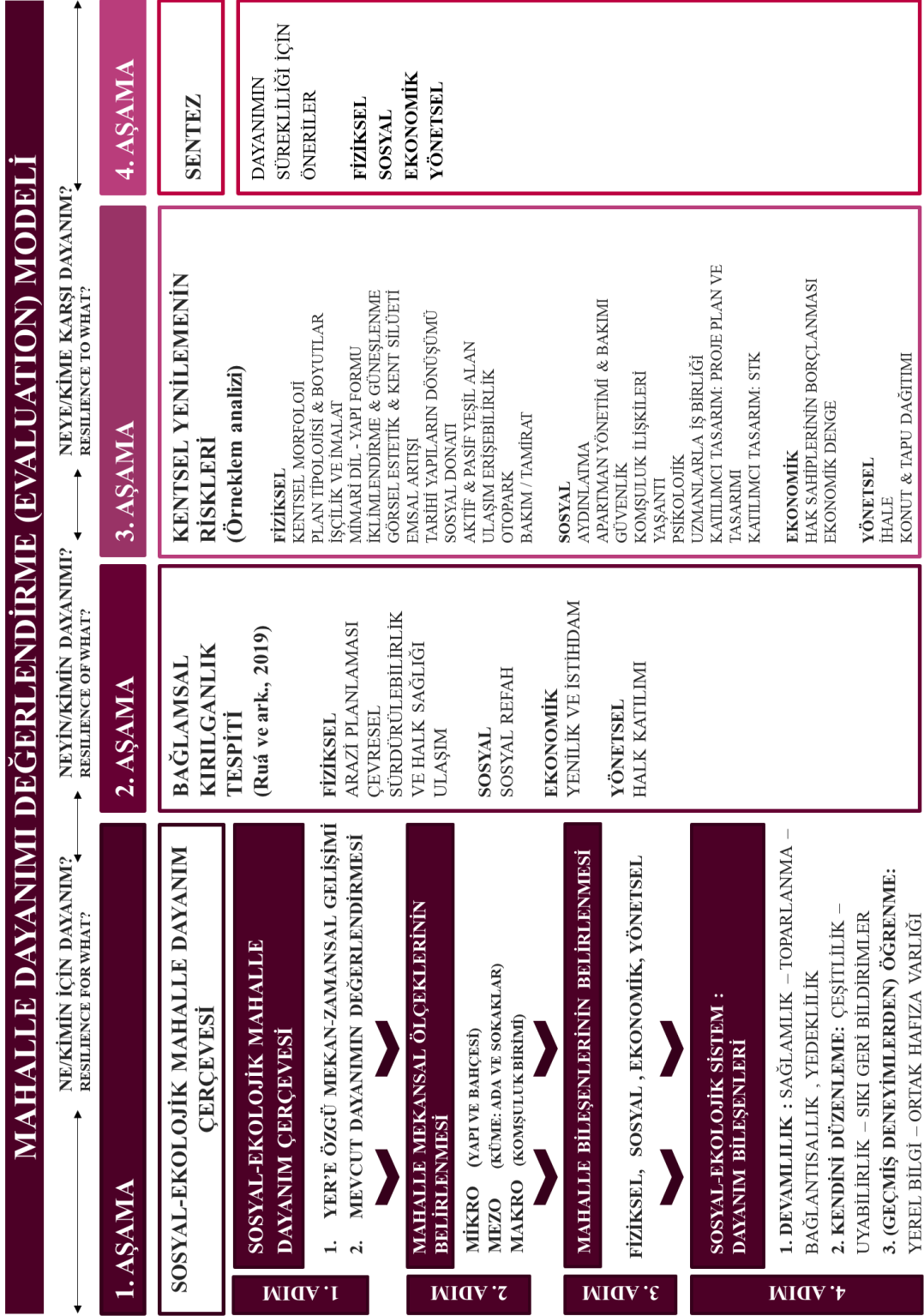
incelenerek mekânsal, çevresel, sosyal, ekonomik ve yönetsel açıdan uygulama, etki ve riskleri içeren bir çizelge oluşturulmuştur (**Ek Çizelge 5**).

**Dördüncü Aşama: Sentez: Dayanımın Sürekliliği İçin Öneriler** kapsamında aşama 1, 2 ve 3'te yapılan değerlendirmelerin fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel bileşenler açısından incelenerek tasarım ve planlama önerileri sunulması amaçlanmıştır.

Bu çerçevede modelde yer alan aşamaların, bileşenlerin ve parametrelerin belirlenmesinde tezin amaç ve kapsam bölümünde (Bölüm 1.1) yer alan hipotezlerin sınanması gerekmektedir. **Çizelge 3.1**'de tez kapsamında oluşturulan hipotezler ve kuramsal modeldeki karşılığı yer almaktadır.

**Çizelge 3.1.** Hipotez ve kavramsal modeldeki karşılığı

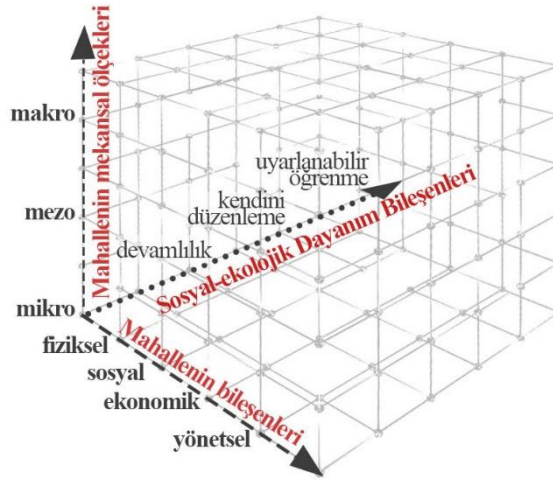
Hipotez	Modeldeki Karşılığı
ANA HİPOTEZ: Kırılgan mahallelerin, kentsel dönüşüm süreci sonrasında da sürekliliğini sağlaması için başa çıkabilme ve kendini düzenleme yeteneğini geliştirilmesi (dayanım kapasitesi) ve mahallenin bileşenleriyle birlikte sistemli ve bilimsel bir süreç ve ilişkiler bütünü çerçevesinde değerlendirilmesi	Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanım çerçevesi (Şekil 3.2)
Mahalle dayanımı kapsamında mimarlık ve kentsel tasarım ara kesitinde önerilecek bir modelde mekânı şekillendiren ilişkiler ve kentsel tasarımın dayanım üzerindeki etkilerinin ortaya çıkarılması	
Mahallenin ani şok ve süregelen sıkıntılarla başa çıkabilme ve kendini düzenleme yeteneğinin ve dayanım kapasitesinin geliştirilmesi için sosyal-ekolojik sistemlerin kompleks çalışma ilkelerinden yarar sağlanması	'Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanım çerçevesi' kapsamında dördüncü adımda yer alan devamlılık gösterme, kendini düzenleme, uyabilir öğrenme bileşenleri ile alt bileşenleri (Şekil 3.2)
Dayanımın tanım ve özelliklerinin kentsel mekân ile yakından ilişkili olması için kentsel mekânı bir ekosistem olarak ele alan kentsel ekoloji ve sosyal-ekolojik sistem çalışmalarından yararlanılması	
Mahalleyi etkileyecek risk tanımını, sonuçlarını, ne zaman ve nerede etkili olacağını açıklanması ve göstergelerin ölçülebilir hale getirilmesi	Üçüncü aşama: kentsel dönüşümün riskleri (Şekil 3.2)
Mahallelerde kırılganlık özelliklerinin yer aldığı dayanım değerlendirmesine yönelik bir model ve çerçeve oluşturulması	İkinci aşama: bağlamsal kırılganlık tespiti (Şekil 3.2)



Şekil 3.2. Mahalle Dayanımı Bütünleşik Değerlendirme Modeli

### 3.2.1 Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanım çerçevesi

Geniş bir alana yayılan dayanım çerçevesini sınırlandırmak ve belirli duruma getirmek için ‘ne için dayanım’, ‘neyin neye dayanımı’, ‘ne zaman için dayanım’, ‘nerede/hangi yerde dayanım’, ‘neden dayanım’, ‘hangi aşamada dayanım’ sorularını da odak almak gerekmektedir (Meerow ve Newell, 2016; Sharifi ve Yamagata, 2018; Sharifi, 2019). Bilimsel yazında belirli (specific) dayanım değerlendirme çerçeveleri incelendiğinde, (1) ele alınan sistemin ait olduğu sistem bütünü, (2) sistemin parçası olan unsur/öge, (3) sistemin karşılaştığı zorluk/sıkıntı ve (4) dayanımı ilgilendiren özellikler bakımından çeşitli yaklaşımlar görülmektedir. Tezin ele aldığı problem ve kapsam ekseninde bir örnek vermek gerekirse, sosyal-ekolojik sistemin parçası olan mahallelerin kentsel dönüşümle oluşabilecek ‘sosyal bağlantısallığın kaybolması sorunu’ yukarıda bahsedilen bu 4 yaklaşımı da içermektedir. Değerlendirme modeli içinde yer alan ‘sosyal-ekolojik mahallenin dayanım çerçevesi’ de bu eksende geliştirilmiştir (**Şekil 3.3**) (Çizelge 3.1).



**Şekil 3.3.** Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi şeması

Doğa ve insan (yaşam) sistemlerinin birlikte çalıştığı ilkesi üzerinden gelişen sosyal-ekolojik sistemde dayanım (**Şekil 3.4**), (1) sistemin devamlılığını sağlamak üzere soğurabileceği şok ve süreğen sıkıntı kapasitesi, (2) kendi düzenleyebilme kapasitesi ve yeteneği, (3) geçmiş deneyimlerinden öğrenebilme yeteneğidir (Carpenter ve ark., 2001; Folke, 2006; Norberg ve Cumming, 2008). Kavramın tanım ve bileşenleri üzerinden

yapılan literatür araştırması sonucunda ise şu bulgular elde edilmiştir. Ani şok ve/veya süregelen sıkıntı karşısında sosyal-ekolojik sistemin ‘devamlılık göstermesi’ için, sağlamlık (robustness), toparlanma (recovery), bağlantılılık (connectivity) ve yedeklilik (redundancy) özellikleri birlikte çalışarak sistemin başa çıkma kapasitesini artırmaktadır. Bu kapasite arttırımı gerektiğinde ‘kendini yeniden düzenleme’si için çeşitlilik (diversity), uyabilirlilik (adaptability) ve sıkı geribildirimler (tight feedbacks) özelliklerini birlikte kullanmasını gerekmektedir. Sistemin kendini düzenleyebilmesi için geçmiş deneyimlerinden ‘öğrenme’ kapsamında yerel bilgi (local knowledge) ve ortak hafıza varlığı (collective memory capital) ile birlikte çalışması gerekmektedir. Ayrıca, sıkıntı sonrasında kazanılan deneyimler de ortak hafıza varlığı olarak saklanmaktadır.



**Şekil 3.4.** Sosyal-ekolojik sistem bileşenleri ve özellikleri

Sosyal-ekolojik bir sistem olarak ele alınan mahallenin bileşenleri fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel olarak dört ana başlık altında toplanmıştır. **Fiziksel bileşen** doğal ve yapılı çevreye ait yapısal, altyapısal, temel hizmetlere erişim, **sosyal bileşen** sosyo- interaktif ve manevi karakterleri, **ekonomik bileşen** geçim kaynağı ve gelir durumunu **yönetsel bileşen** politika, vergi ve hizmet konularını kapsamaktadır (**Çizelge 3.2**). Sosyal-ekolojik mahalle sisteminin yere özgü (place specific) niteliklerini ortaya çıkarmak için; mahallenin mekân-zamansal değişim süreci içerisinde fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel kırılma noktalarının belirlenmesi, devamında sosyal-ekolojik dayanım çerçevesi üzerinden mevcut durumun değerlendirilmesi gerekmektedir.



Mahalle bileşenleri ile sosyal-ekolojik dayanım bileşenlerinin bir araya getirilmesi, dayanımı çözümlmek, takip etmek ve düzenlemek açısından önemlidir. Örneğin, fiziksel çevrede yapısal karakterden biri olan yapı malzemesinin sağlamlık (robustness) göstermesinden beklenen, malzemenin yapısını koruması ve tanımlanan işlevini yerine getirmesi iken, sosyal çevrede sosyal-etkileşim karakterinden biri olan kişiler arası ilişkiler ve sosyalleşmenin sağlamlık (robustness) göstermesinden beklenen, ilişki ağlarının güçlü olması ve süreklilik sağlamasıdır.

Sosyal-ekolojik sistem gibi mahalle sistemi de hem bileşenler arası (cross-dimensional) hem de ölçekler arası (cross-scales) çalışmaktadır. Bu sebeple dayanımda etkin bileşen ve süreçleri mahallenin mekânsal ölçekleri için de incelemek gerekmektedir. Mahalle çalışmaları ilgili sosyal bilimler, kentsel mekân tasarım ve planlama literatürünün değerlendirilmesi sonucunda mahallenin mekânsal ölçekleri mikro, mezo ve makro olmak üzere üç bileşen kapsamında incelenecektir (**Çizelge 3.2**). Mikro ölçek, parsel ölçeğinde yapı ve yapı-parcel değerlendirmelerini, mezo ölçek, birkaç adanın ve aralarındaki sokak örüntüsünün değerlendirmesini, makro ölçek mahalle bütününe kapsamaktadır.

Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı süreci bir senaryo üzerinden şu şekilde açıklanabilir. Örneğin, açık (nüfuz edilebilir), kompleks mekân ve ilişki ağına sahip kentsel mahalle, ülke genelinde yaşanan bir gıda kısıtlılığı sebebiyle gıdayı güvenli, kısa mesafede, yeterli ve ucuz temin edememektedir. Gıda kısıtlılığı aniden gelişen bir durum olabileceği gibi süregelen bir sıkıntı da olabilmektedir. Sıkıntının başlaması ile bağlantılı olarak mahalledeki gıda tedarik birimleri (market) stok yönetimiyle gıdaya erişim sürecini uzatabilir (sağlamlık ve yedeklilik), yine gıda stok birimleri ile iletişime geçebilir (bağlantılılık ve çeşitlilik). Gıda tedarikinin sağlanamadığı durumda ise yerel halk, temel ihtiyaçları doğrultusunda gıda üretimini bireysel olarak (konut bahçesi/terası/balkonu) veya ortak/paylaşımlı (insan yerleşmesi bahçesi/park/mera) üretmeye başlayabilir (uyarlanabilme, çeşitlilik, sıkı geribildirimler). Mahalle sakinlerinin sosyal kapitalinde yer alan tohum takası, imece çalışma, iş birliği, yardımlaşma ve ekonomik geçim sağlanarak mahallenin dayanımı bir süre boyunca devam ettirilebilir.

**Çizelge 3.2.** Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi

MAHALLE		SOSYAL-EKOLOJİK DAYANIM	
Mahallenin Bileşenleri	Mahallenin Mekânsal Ölçekleri	Dayanım Bileşenleri	Bileşenlerin Özellikleri
Fiziksel Çevre Yapısal Altyapısal Mekân ve İşlev Çevresel Yakınlık Temel ihtiyaçlar (fiziksel)	Mikro [Parsel: Yapı ve Bahçe] Mezo [Küme: Adalar ve Sokaklar] Makro [Semt/Mahalle]	Devamlılık Gösterme  Kendini Düzenleme  Uyabilir Öğrenebilme	Sağlamlık Toparlanma Bağlantılılık Yedeklilik Çeşitlilik Uyabilirlik Sıkı Geribildirimler Yerel Bilgi Ortak Hafıza Varlığı
Sosyal Çevre Sosyo-kültürel yapı Demografik Sosyal-etkileşim Sosyal kapital Manevi özellikler Temel ihtiyaçlar (sosyal)	Mikro [Parsel: Yapı ve Bahçe] Mezo [Küme: Adalar ve Sokaklar] Makro [Semt/Mahalle]	Devamlılık Gösterme  Kendini Düzenleme  Uyabilir Öğrenebilme	Sağlamlık Toparlanma Bağlantılılık Yedeklilik Çeşitlilik Uyabilirlik Sıkı Geribildirimler Yerel Bilgi Ortak Hafıza Varlığı
Ekonomik Çevre Sosyo-ekonomik özellikler Geçim Temel ihtiyaçlar (ekonomik)	Mikro [Parsel: Yapı ve Bahçe] Mezo [Küme: Adalar ve Sokaklar] Makro [Semt/Mahalle]	Devamlılık Gösterme  Kendini Düzenleme  Uyabilir Öğrenebilme	Sağlamlık Toparlanma Bağlantılılık Yedeklilik Çeşitlilik Uyabilirlik Sıkı Geribildirimler Yerel Bilgi Ortak Hafıza Varlığı
Yönetsel Çevre Politik özellikler Vergi ve kamusal hizmet Yönetsel yapı Temel ihtiyaçlar (yönetsel)	Mikro [Parsel: Yapı ve Bahçe] Mezo [Küme: Adalar ve Sokaklar] Makro [Semt/Mahalle]	Devamlılık Gösterme  Kendini Düzenleme  Uyabilir Öğrenebilme	Sağlamlık Toparlanma Bağlantılılık Yedeklilik Çeşitlilik Uyabilirlik Sıkı Geribildirimler Yerel Bilgi Ortak Hafıza Varlığı

Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesinde, fiziksel çevrenin devamlılık göstermesi için ilk olarak mahalle bileşenlerinin sağlamlık özellikleri değerlendirilmektedir. Sağlamlık özelliği, mikro ölçekte yapısal karakterler, makro ölçekte altyapısal karakterler, doğal çevre, ekosistem servisleri, kentsel form, yoğunluk, peyzaj ve çevre özelliklerine sahip olmalıdır. Ayrıca, sistem kimliğinin belirlenmesi, güvenlik, altyapısal çözümler, sosyal ağ, sağlam ve düzenlenebilir davranış göstermelidir (**Çizelge 3.3**).

Literatür analizi sonucunda, sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi bileşenleri yedi çalışmanın bir araya getirilmesi ile oluşturulmuştur. Bunlar,

- 1 | Sosyal-ekolojik sistem dayanım özellikleri ve kentsel mekân (Bölüm 2.3.2)
- 2 | Kentsel tasarımda mekânsal dayanım özellikleri (Bölüm 2.2.5)
- 3 | Dayanım özellikleri ve kentsel tasarım özellikleri arasındaki ilişki (Bölüm 2.2.5)
- 4 | Bir insan yerleşiminin temel ihtiyaçları (Bölüm 2.4.2)
- 5 | Mahallenin bileşenleri ve alt bileşenleri (Bölüm 2.4.2)
- 6 | Öznel ve nesnel dayanım değerlendirme yaklaşımları (Bölüm 2.5.1)
- 7 | Yerel yönetimler için kentsel dayanım yaklaşımı (Bölüm 2.5.2)

**Çizelge 3.3.** Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi

<b>Fiziksel Çevre   Devamlılık Gösterme   Sağlık</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Mikro (Yapı + Bahçe)</b>	
5   Yapısal: Yapı taşıyıcı sistemi, malzeme, yapının inşa tarihi, cephe öğeleri, çatı biçimi, bakım onarım durumu, peyzaj öğeleri, yerel çözümler (mekânsal), tescilli yapılar	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler ve arşiv araştırması)
7   Barınak ve temel mobilyalar, yatak ve giyim malzemeleri: Barınak (güneş, yağmur, kar, rüzgâr ve belli bir derecede doğal afetlerden koruma), uygun büyüklükte barınak, aydınlatmalı barınak	
<b>Makro (Komşuluk birimi: yapı adaları + sokak ağı + karma işlevler + kamusal odaklar + peyzaj)</b>	
1   Altyapısal ve teknolojik çözümleri barındırmak	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
1   Güvenli, kararlı ve etkilenmeme özelliklerine sahip olmak	
1   Fiziksel çevre hem sağlam hem de kendini düzenleyebilir olmak	
1   Sistemin işlev ve kimliğinin belirlenmesi	
3   Çevre: uzun dönem enerji ve çevreye uzun vadeli bakış; çevresel olmayan yıkıcı kullanımlara, malzemelere, kaynaklara odaklanılarak etkilerin minimize edilmesi	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
3   Ekosistem Servisleri: Ekolojik Şehircilik, Kentsel Yoğunluk ve Yayılma	
3   Kentsel form: mekânlar, yapılar ve altyapının yükseltme yeteneğine sahip olması, örtüşen işlevleri karşılaması, eskimenin üstesinden gelmesi ve teknolojiye, yaşam tarzlarına, demografiye, kullanımlara uyum sağlaması	
3   Peyzaj: arazi alımı ve ekolojik ayak izinin azaltılması; yeşil alanın korunması	Hâlihazır plan ve harita
3   Yoğunluk: Kentsel form: yoğunluk, bina tipolojisi, arazi kullanımı dağılımı, sokak ve ulaşım ağları ile odak düğümleri ve kamusal mekânlar arasında verimli eşleşme	
5   Altyapısal: Yol ağları, yaya ve bisiklet yol ağları, yol manzarası, elektrik, su, kanalizasyon, doğalgaz, iletişim: telefon ve internet, kent mobilyaları	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
5   Doğal çevre: Toprak, hava, su ve gürültü kirliliği derecesi, topoğrafik özellikler ve görünüm, bitki örtüsü, iklimsel özellikler, su ile ilişki	T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Verileri
7   Yeşil varlıklar: dikilmiş ve yerli ağaçlar, sulak alanlar, parklar, yeşil açık alanlar, orijinal otlaklar ve ormanlık alanlar, mezarlıklar	Hâlihazır plan ve harita

**Çizelge 3.3.** Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi (devam)

<b>Fiziksel Çevre   Devamlılık Gösterme   Toparlanma</b>	
<b>Mikro (Yapı + Bahçe)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
4   Gıda: gıda, buzdolabı, ocak ve enerji kaynağı, lavabo ve su kaynağı, mutfak takımı, yemek takımı, kesici aletler	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
4   Barınak ve temel mobilyalar, yatak ve giyim malzemeleri: iyi tasarlanmış barınak (arazi su tahliye sistemi ile birlikte), ısıtma/soğutma/aydınlatma için enerji kaynağı, nemlendirme ve kurutma sistemi, mobilyalar, yatak takımı, kıyafetler ve aydınlatma	
4   Hijyen: tuvalet ve belki boşaltma için su kaynağı, tuvalet kâğıdı, kanalizasyon toplama ve arıtma, atık yönetimi, su, temizlik ürünleri, hijyen ürünleri, sabun, diş macunu, diş fırçası, havlular	
4   Temiz su: içilebilir temiz su, suyu ısıtmak için enerji kaynağı	
Mahremiyet: mahremiyete sahip barınak	
4   Mekân (dış): güvenli ve yeterli boyutlandırılmış dış mekân	
<b>Mezo (Küme: Adalar ve Sokaklar)</b>	
3   Peyzaj: doğal kaynakların yapı çevre içinde bütünleştirilmesi; yapı çevre ve doğal çevre arasındaki denge	
3   Kentsel form: bireyler ve insan yerleşmelerinin ihtiyaçları doğrultusunda yerel olarak erişilebilir ölçekli tesisler, hizmetler ve mekânlar; okunabilir ve bakımlı yerler ve binalar	
3   Sosyo-ekonomik: rahat insan ölçeğinde çevreler; psikolojik olarak doğa ile onarıcı bağlar	
<b>Makro (Komşuluk birimi: yapı adaları + sokak ağı + karma işlevler + kamusal odaklar + peyzaj)</b>	
4   Temiz hava: kirlenmemiş hava, havalandırma ve enerji kaynağı	T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Verileri
4   Sağlık: sağlık hizmetleri ve ambulans servisleri, ilaç tedavisi ve sağlık ürünleri, temiz çevre, sağlıklı topluluk	Hâlihazır plan ve harita  Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
4   İletişim: iletişim kanalları / yolları ve enerji kaynağı	
4   Ulaşım: ulaşım ve enerji kaynak yolları	
4   Hijyen: tuvalet ve belki boşaltma için su kaynağı, tuvalet kâğıdı, kanalizasyon toplama ve arıtma, atık yönetimi, su, temizlik ürünleri, hijyen ürünleri, sabun, diş macunu, diş fırçası, havlular	
4   Temel ve acil ihtiyaç hizmet alanları, eğitim, sağlık, ticaret ve sosyal donatı alanları	
3   Kendine Yeterlik: Kentsel form: temel ihtiyaçların yerel olarak sağlanması ve hareketlilik seçeneklerine yerel erişim sağlanması; işe gidip gelme seyahat ihtiyacının azalması; yerel olarak erişilebilir insan yerleşmesi altyapısı	
3   Verimlilik: Kentsel form: verimli ve yenilikçi yapı tasarımı; mevcut doku ve altyapının yeniden kullanımı; ulaşım seçeneklerinin bütünleştirilmesi; verimli arazi kullanımı ve sokak düzeni	
3   Çevre: bina kullanım döngüsünde kullanılan enerjinin en aza indirilmesi; atık salınımlarının aza indirilmesi ve kullanımı; ekosistem ve yenilenebilir doğal kaynaklar tarafından sağlanan hizmetin kullanımı	
3   Kendine yeterlik: Çevre: yerel ölçekte gıda üretimi, enerji üretimi ve atıkların ortadan kaldırılması	
2   Yenilik için küçük ölçeklerde özerklik/otonomi olmalı, böylece deneylerde küçük, kademeli, bozulma korumalı olarak test sağlayabilmektedir	

**Çizelge 3.3.** Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi (devam)

<b>Fiziksel Çevre   Devamlılık Gösterme   Bağlantılılık</b>	
<b>Mikro (Yapı + Bahçe)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
3   Mekân düzeni ve işlev: Mekân (plan) kurgusu, Yapı kullanım türü, açık / yarı-açık mekânlar	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
7   Bina ve sokak düzeyinde tasarım müdahaleleri: yeşil çatılar, sokak ağaçlandırmaları	
<b>Mezo (Küme: Adalar ve Sokaklar)</b>	
1   3   Kent formu: Form açısından ölçek hiyerarşisi, Sokak parsel ölçeğinde büyüklük (çözünürlük): Sokak-parcel büyüklüğü, Sokak kesişim sayısı	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
1   3   Kentsel form: geçirgen sokak ve ulaşım ağları; ince taneli ve erişebilir sokak düzeni ve kullanımı; çevre ile fiziksel ve görsel bütünleşme	
3   Mekân düzeni ve işlev: Yapılaşma düzeni	
3   Morfolojik yapı: Parsel-ada-sokak	
3   Peyzaj: birbirine bağlı ekolojik ağ, insan ve yaban hayatı için erişebilir peyzaj	
7   Birbirine bağlı doğal ve insan yapımı ekolojik sistemler, yeşil alanlar ve diğer peyzaj özellikleri	
<b>Makro (Komşuluk birimi: yapı adaları + sokak ağı + karma işlevler + kamusal odaklar + peyzaj)</b>	
1   Peyzaj bağlantısalılığı	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
1   3   Özel-kamusal alanda ara yüzün geçirgenliği	
1   Erişebilirlik: parsel uzunluğu	
1   Erişebilirlik: kamusal mekân ve erişim noktaları arasındaki uzaklık	
1   Ulaşımında bağlantılılık	
1   Yer-yapımı (place-making)- kamusal mekânların varlığı	
5   Altyapısal: Yol ağları, yaya ve bisiklet yol ağları, yol manzarası, elektrik, su, kanalizasyon, doğalgaz, iletişim: telefon ve internet, kent mobilyaları	
5   Yakınlık/ulaşım: İş gücü, eğlence, alışveriş gibi ana destinasyonlara erişim/ulaşım (uzaklık ve ulaşım altyapısına bağlı olarak)	
7   Yoğunluk: yerleşim alanları: Sosyal karışmayı teşvik etmeli	
7   Yoğunluk: yerleşim alanları: Sosyal güçlendirme için fırsatlar üretmeli	
<b>Fiziksel Çevre   Devamlılık Gösterme   Yedeklilik</b>	
<b>Mikro (Yapı + Bahçe)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
1   Mekânsal işlev yedekliliği	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
5   Mekân düzeni ve işlev: Yapı kullanım türü, açık / yarı-açık mekânlar	
<b>Mezo (Küme: Adalar ve Sokaklar)</b>	
1   3   Kent formu: Sokak parsel ölçeğinde büyüklük (çözünürlük): Sokak-parcel büyüklüğü, Sokak kesişim sayısı	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
İşlevsel: ticari birim büyüklükleri	
<b>Makro (Komşuluk birimi: yapı adaları + sokak ağı + karma işlevler + kamusal odaklar + peyzaj)</b>	
1   3   Kamusal-özel alan geçirgenliği	Hâlihazır plan ve harita Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
1   Eğitim yapılarının çeşitliliği	
5   Altyapısal: Yol ağları, yaya ve bisiklet yol ağları, yol manzarası, elektrik, su, kanalizasyon, doğalgaz, iletişim: telefon ve internet, kent mobilyaları	
1   Yedekli taşıma ağları: örtüşen ulaşım araçları	
1   Yedekli Sokak ağları	
1   Yapısal ve işlevsel çeşitlilik	
1   Performans yedekliliği	
1   Biyolojik yedeklilik	

**Çizelge 3.3.** Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi (devam)

<b>Fiziksel Çevre   Kendini Düzenleme   Çeşitlilik</b>		
<b>Mikro (Yapı + Bahçe)</b>	<b>Veri kaynağı</b>	
1   5   Bina ölçeğinde mekânsal çeşitlilik: Mekân düzeni ve işlev: Mekân (plan) kurgusu, Yapı kullanım türü, açık / yarı-açık mekânlar	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)	
5   Yapısal: peyzaj öğeleri	Hâlihazır plan ve harita	
<b>Mezo (Küme: Adalar ve Sokaklar)</b>		
5   Morfolojik yapı: Parsel-ada-sokak	Hâlihazır plan ve harita Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)	
5   Karma kullanım, Kısa Adalar		
5   Yapı yaşı ve yoğunluğu açısından çeşitlilik		
5   Mekân düzeni ve işlev: yapılaşma düzeni		
3   Kentsel form: binalar, adalar, sokaklar içinde bina görünümünün çeşitliliği; yaş ve tip olarak çeşitlilik; hareketlilik konusunda geniş bir seçimin sağlanması		
3   Mekânsal heterojenlik		
5   Ölçek: İnsan-sokak-bina ölçeği, silüet, kat yüksekliği		
5   Tipoloji: Bina ve bina-sokak tipleri	Hâlihazır plan ve harita Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)	
3   Belirleyicilik: Kentsel form ve çevre: eşsiz coğrafi, morfolojik ve kültürel durumların sonucu olarak karakter; homojenleştirmeye yönelik baskılara karşı yapı ve doğal mirasın korunması ve değerlendirilmesi; ortam ve bağlama yönelik bütünleştirme ve yanıt verme		
<b>Makro (Komşuluk birimi: yapı adaları + sokak ağı + karma işlevler + kamusal odaklar + peyzaj)</b>		
1   3   Biyoçeşitlilik: verimli ve kendi kendini besleyen habitatların, bitki ve hayvan çeşitliliğinin sürdürülmesi ve geliştirilmesi için yeşil alan çeşitliliği		Hâlihazır plan ve harita Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
1   Arazi formu çeşitliliği		
1   Erişebilirlik: ulaşım çeşitliliği		
1   3   İşlevsel çeşitlilik		
1   Kamusal mekân çeşitliliği		
1   Kentsel morfoloji: kentsel biçimin çeşitliliği (kullanım/işlev odaklı)		
1   Mekânsal kapasite çeşitliliği		
1   Peyzaj: kullanıcı profili ve aktivite çeşitliliği		
3   Biyolojik: verimli ve kendi kendini besleyen habitatların, bitki ve hayvan çeşitliliğinin sürdürülmesi ve geliştirilmesi için yeşil alan çeşitliliği		
3   Değişkenlik: Ekolojik mühendislik, Yedeklilik		
3   Mevcut kaynakların/ürünlerin sayısı; Mevcut kategoride dağıtım eşitliği; Mevcut kategoride yer alan elemanların birbirinden farklılaşması	Hâlihazır plan ve harita Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)	
5   Doğal çevre: bitki örtüsü, su ile ilişki		
7   Değişken/Akışkan boyut: sosyal ve kültürel inançlar, ekonomik durum ve alışkanlıklar, belirli sosyal dinamikleri barındıran fiziksel bir çevre oluşturmak		

**Çizelge 3.3.** Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi (devam)

<b>Fiziksel Çevre   Kendini Düzenleme   Uyabilirlilik</b>	
<b>Mikro (Yapı + Bahçe)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
1   Yapılı çevre: müteahhit kontrolü, ticari kontrol, tasarım kontrolü	Halihazır plan ve harita Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
1   Yapılı çevre: İnsan kontrolü ile şekillendirme	
6   Uyabilirlilik kapasitesi: Eğitim seviyeleri: Hanenize yönelik tehditler daha sık ve yoğun hale geldiyse, yine de üstesinden gelmenin bir yolunu bulursunuz	
<b>Makro (Komşuluk birimi: yapı adaları + sokak ağı + karma işlevler + kamusal odaklar + peyzaj)</b>	
1   Altyapı elemanlarının yedekliliği	Halihazır plan ve harita Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
1   Altyapı sistemi ve sirkülasyon bağlantısalılığı	
1   İşlevsel çeşitlilik ve uyabilirlilik	
1   Kent formunun çözünürlüğü: ince vs. İri çözünürlük	
1   Kentsel mekân ve form: informal katılım ile mekânın biçimlendirilmesi	
1   Kentsel mekân ve form: kullanım, kontrol, mülkiyet örüntüsü	
1   Otonom sistem elemanlarının varlığı	
3   Çevre: uzun dönem enerji ve çevreye uzun vadeli bakış; çevresel olmayan yıkıcı kullanımlara, malzemelere, kaynaklara odaklanılması	
3   Kentsel form: mekânlar, yapılar ve altyapının yükseltme yeteneğine sahip olması, örtüşen işlevleri karşılaması, eskimenin üstesinden gelmesi ve teknolojiye, yaşam tarzlarına, demografiye, kullanımlara uyum sağlaması	
3   Modülerlik: Çok merkezli kentsel form, Izgaranın esnekliği	
3   Sosyo-ekonomik: insanların yaşam döngüsünü takip edebilen ve uyum sağlayabilen yerler; mülklerin ve kamusal alanların esnek halk/tabana yönetimi; aidiyet ve kimlik duygusunu geliştirmek için insan yerleşmesi varlığının korunması ve yeniden kullanılması;	
<b>Fiziksel Çevre   Kendini Düzenleme   Sıkı Geribildirimler</b>	
<b>Makro (Komşuluk birimi: yapı adaları + sokak ağı + karma işlevler + kamusal odaklar + peyzaj)</b>	
1   2   3   5   6   Sosyal kapital: mahalle sakinlerinin kısa bir süre de olsa buluşabilecekleri veya karşılaşabilecekleri konut veya iş ortamı haricinde ‘üçüncü yerler’ tasarlanmalı	Halihazır plan ve harita Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
3   (Sosyal ağ) Trafik, çeşitlilik	
3   Aşağıdan yukarı sivil hareket	
3   Çok merkezli kent formları	
3   Sistemin kendini yeniden düzenleyebilme kapasitesi	

**Çizelge 3.3.** Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi (devam)

<b>Fiziksel Çevre   Uyabilir Öğrenme   Yerel bilgi</b>	
<b>Mikro (Yapı + Bahçe)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
5   Yapısal: Yapı taşıyıcı sistemi, malzeme, yapının inşa tarihi, cephe öğeleri, çatı biçimi, bakım onarım durumu, peyzaj öğeleri, yerel çözümler (mekânsal)	
<b>Makro (Komşuluk birimi: yapı adaları + sokak ağı + karma işlevler + kamusal odaklar + peyzaj)</b>	
1   Çeşitlilik ve değişim ekseninde sistem öğrenmesi	Halihazır plan ve harita Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
1   Deneyim temelli, pratiğe dayanan veya geleneksel ekolojik bilgi	
1   Ekolojik bellek	
1   İnsan yerleşimi öğrenmesi: farklı bilgi, donanım ve deneyimlere sahip insanların bir araya gelmesi	
1   Kentsel form: uyabilirlik ile öğrenme, fiziksel yapının esneklik ve yönetimsel kapasitesi	
1   Kompleks hatırlatıcı (mnemonic) altyapı: çeşitlilik, hafıza taşıyıcılarının miktarı, taşıyıcıların çeşitliliği, fiziksel form	
1   Öğrenme birikimi	
1   Öğrenme ve yenilik kapasitesi: Mekân ile ilgili yerel öğrenme süreçleri	
1   Sosyal kolektif hafıza: ekonomik, tarihsel ve kültürel bağlam	
1   Sosyal-ekolojik hafıza ve öğrenme: yanıt verme ve yenileme özelliği	
1   Sosyal-ekolojik hatırlatıcı: sosyal kurumlar, ritüeller, alışkanlıklar ve uygulamalar	
1   Temel öğrenme mekanizması olarak bilgi, hafıza ve deneyim	
1   Yerel tarihin aktarılması: Yukarıdan aşağıya planlama, aşağıdan yukarıya planlama	
3   Yenilikçilik: Stratejik müdahale	
<b>Fiziksel Çevre   Uyabilir Öğrenme   Ortak Hafıza Varlığı</b>	
<b>Mikro (Yapı + Bahçe)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
5   Yapısal: Yapı taşıyıcı sistemi, malzeme, yapının inşa tarihi, cephe öğeleri, çatı biçimi, bakım onarım durumu, peyzaj öğeleri, yerel çözümler (mekânsal), tescilli yapılar	Halihazır plan ve harita
5   Morfolojik yapı: Parsel-ada-sokak	
5   Mekân düzeni ve işlev: Yapı kullanım türü, açık / yarı-açık mekânlar, estetik mekân kalitesi, yapılaşma düzeni	
<b>Makro (Komşuluk birimi: yapı adaları + sokak ağı + karma işlevler + kamusal odaklar + peyzaj)</b>	
5   Doğal çevre: Topoğrafik özellikler ve görünümler, bitki örtüsü, iklimsel özellikler, su ile ilişki	Halihazır plan ve harita Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
1   Ekolojik bellek	
1   Çeşitlilik ve değişim ekseninde sistem öğrenmesi	
1   Öğrenme ve yenilik kapasitesi: Mekân ile ilgili yerel öğrenme süreçleri	
1   Kentsel form: uyabilirlik ile öğrenme, fiziksel yapının esneklik ve yönetimsel kapasitesi	
1   Yerel tarihin aktarılması: Yukarıdan aşağıya planlama, aşağıdan yukarıya planlama	
1   Temel öğrenme mekanizması olarak bilgi, hafıza ve deneyim	
1   Öğrenme birikimi	
1   Sosyal-ekolojik hafıza ve öğrenme: yanıt verme ve yenileme özelliği	
1   Kompleks hatırlatıcı (mnemonic) altyapı: çeşitlilik, hafıza taşıyıcılarının miktarı, taşıyıcıların çeşitliliği, fiziksel form	
1   Sosyal-ekolojik hatırlatıcı: sosyal kurumlar, ritüeller, alışkanlıklar ve uygulamalar	
1   Sosyal kolektif hafıza: ekonomik, tarihsel ve kültürel bağlam	
1   Deneyim temelli, pratiğe dayanan veya geleneksel ekolojik bilgi	
2   Deneysel ve uyarlanabilir tasarım, profesyoneller ve daha geniş paydaşlar arasında katılım ve iş birliği deneyimi yoluyla öğrenme; tasarım süreci vurgulanmaktadır	



**Çizelge 3.3.** Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi (devam)

<b>Sosyal Çevre   Devamlılık Gösterme   Sağlamlık</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
5   Sosyal-etkileşim: Yerel arkadaş/tanış ve kan bağları ağları, haneler arası benzerlik derecesi, kişiler arası ilişkilerin türü ve kalitesi, sakinlerin algılanan ortak noktaları	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	
3   Kamusal (kaldırım) hayat, çeşitlilik ve tesadüfi kamusal iletişim	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
3   Heterojen mahalleler	
3   Kuruma ait / kurumsal altyapı	
5   Sosyal-etkileşim: Komşuluk; etkileşim; kültürel çeşitlilik/özellikler; ritüeller; gelenekler; görenekler; yaşam tarzı; kültürler arası etkileşim, eylemler / aktiviteler	
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
1   Altyapı ve sosyal ağ	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
1   Altyapısal ve teknolojik çözümleri barındırmak	
1   Güvenlik, kararlılık ve etkilenmeme	
1   Hem sağlam hem de kendini düzenleyebilir olmalı	
1   İlişkili bileşenler: çeşitlilik, heterojenlik, yedeklilik, modülerlik, sıkı geri bildirim döngüleri ve bağlantılılık	
1   Kontrol ve kompleks geri bildirim sistemi	
1   Sistemin işlev ve kimliğinin belirlenmesi	
3   Sosyo-ekonomik: sosyalleşme ve destek ağları; yüz yüze etkileşim fırsatları	
2   Kurumsal eylemsizliği kırmak için gelişmiş ve çok seviyeli sosyal ağlar, anlamlı iş birlikleri ve liderlik bulunmasıdır.	
3   Devlet kontrolü olmadan teşvik edilen kamusal hayat	
4   İletişim: Önemli hayatta kalma bilgisini iletmek için ailesel ve sosyal amaçlar	
5   Sosyal-etkileşim: yerel gönüllülük birliklerine katılım, sosyalleşmenin gücü ve sosyal kontrol güçleri, sosyal ilişkiler için kamusal mekânlar (sosyalleşme, dayanışma, yardımlaşma, buluşma)	
7   Yoğunluk: yerleşim alanları: Sosyal güçlendirme için fırsatlar üretmeli	
7   Yoğunluk: yerleşim alanları: Sosyal karışmayı teşvik etmeli	
<b>Sosyal Çevre   Devamlılık Gösterme   Toparlanma</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
2   3   5   6   Sosyal kapital: Yardımlaşabilme-yardım desteği	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
5   Sosyal etkileşim: sosyal ilişkiler için kamusal mekânlar (sosyalleşme, dayanışma, yardımlaşma, buluşma)	

**Çizelge 3.3.** Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi (devam)

<b>Sosyal Çevre   Devamlılık Gösterme   Bağlantılılık</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
1   Kendine yetebilirlik ve bağlantılılık: Bireysel dayanım	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
5   Bireysel katılım	
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	
5   Sosyal-etkileşim: Yerel arkadaş/tanış ve kan bağları ağları, haneler arası benzerlik derecesi, kişiler arası ilişkilerin türü ve kalitesi, sakinlerin algılanan ortak noktaları	
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
5   Sosyal etkileşim: Komşuluk; etkileşim; kültürel çeşitlilik/özellikler; ritüeller; gelenekler; görenekler; yaşam tarzı; kültürler arası etkileşim, eylemler / aktiviteler	
<b>Sosyal Çevre   Devamlılık Gösterme   Yedeklilik</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
1   Yedekleme: İnsan kaynakları sisteminde esneklik	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
<b>Sosyal Çevre   Kendini düzenleme   Çeşitlilik</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
5   Karma işlevler	Halihazır plan ve harita Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
<b>Sosyal Çevre   Kendini düzenleme   Çeşitlilik</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
6   Uyabilirlilik kapasitesi: Komünite ve sosyal katılım, komünite esnekliği, komünitenin kendini düzenleyebilme kapasitesi	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
<b>Sosyal Çevre   Kendini düzenleme   Sıkı geribildirimler</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
5   Sosyal-etkileşim: Sosyalleşmenin gücü ve sosyal kontrol güçleri	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
5   Sosyal-etkileşim: yerel gönüllülük birliklerine katılım	

**Çizelge 3.3.** Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi (devam)

<b>Sosyal Çevre   Uyabilir öğrenme   Yerel bilgi</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	
1   Kültürel geleneklerin korunması	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
1   Yatay ve dikey sosyal ağlar	
5   Sosyo-kültürel yapı: Paylaşım (ortak mekân, aktivite, yüz yüze ilişkiler, insan ilişkileri); katılım (planlama ve yönetim), sosyal kapital, bireysel gereksinimler, karma işlevler, kentsel ve kültürel yaşam biçimi mirası, kültürel yapı	
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
1   Öğrenme kapasitesi: sosyal öğrenme, öğrenme süreçleri, öğrenme kapasitesi, işbirlikçi öğrenme, sürekli öğrenme ve dönüşlü öğrenme, sistem belleği birikimi, yaparak öğrenme, eleştirel öğrenme, deneysel öğrenme, öğrenme çevresi (kurumsal veya kamusal alan), değişim için bir temsilci olarak öğrenme, karşılıklı öğrenme, deneme ve yanılma öğrenme modeli, güvenli-başarısızlık öğrenme modeli, geçmiş ve tarihsel anlatıda gömülü öğrenme modeli	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
1   Geri bildirim ve işbirlikçi katılımı, katılım ve iş birliği deneyimi	
1   Yatay ve dikey sosyal ağlar	
1   Bilgi, öğrenme ve teknoloji ekseninde sosyal öğrenme	
1   Geleneksel ekolojik bilginin, küçük ölçekte, gündelik yaşam pratiklerinde ve sürekli değişim için kullanılması	
1   Sosyal-ekolojik bellek: yer-temelli öğrenme, yerel toplulukların çevre ile etkileşimde olması ve süregelen paylaşılan deneyimlerin ortak bellekte yer alması	
<b>Sosyal Çevre   Uyabilir öğrenme   Ortak Hafıza Varlığı</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
5   Anlam ve algısal yapı: Değerler sistemi, idealler, imgeler, anlamlar, normlar, standartlar, kurallar, beklentiler, medeniyet bilinci, ideoloji ve teknoloji, kolektif hafıza, kimlik, zaman ve coğrafi-kültürel bağlamlar, sosyal yaşam pratikleri, yeni mesaj ve sorunlar üretme, bilgi ve iletişim	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
5   Anlam ve algısal yapı: Kolektif bellek, semboller, mahalle bilinci, mahalle kültürü, yer duygusu, yerin ruhu	
Kentsel ve kültürel yaşam biçimi mirası, kültürel yapı	
6   Öğrenme: Geçmişte yaşananları öğrenme ve gelecek tehditlere hazırlıklı olma: Haneniz, gelecekteki tehditlere daha iyi hazırlanmanıza yardımcı olacak geçmişteki zorluklardan önemli dersler almıştır	

**Çizelge 3.3.** Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi (devam)

<b>Ekonomik Çevre   Devamlılık gösterme   Sağlık</b>		
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	<b>Veri kaynağı</b>	
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>		
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>		
1   Altyapısal ve teknolojik çözümleri barındırmak	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)	
1   Ekonomi, altyapı ve sosyal ağ etkileşimine sahip olmak		
1   Güvenlik, kararlılık ve etkilenmeme özelliklerine sahip olmak		
1   Hem sağlam hem de kendini düzenleyebilir olmak		
1   İlişkili bileşenler: çeşitlilik, heterojenlik, yedeklilik, modülerlik, sıkı geri bildirim döngüleri ve bağlantılılık bileşenleri ile ilişkili olmak		
1   Kontrol ve kompleks geri bildirim sistemine sahip olmak		
1   Sistemin işlev ve kimliğinin belirlenmeli		
7   Yerel ekonomilerin ve dış eğilimlerin doğasının sürekli olarak iyi anlaşılmasını sağlamak için yerel yönetim yapılarında güçlü bilgi kapasitesine sahip olmak		
7   Yerel ekonomiyi güçlendirmek için sürekli çalışan duyarlı ve uyarlanabilir bir kamu sektörüne sahip olmak		
7   Yerel kalkınma etrafında tartışma, karar alma ve eylemde bulunan aktif vatandaşların bulunması		
7   Yoğunluk: yerleşim alanları: Ekonomik canlılığı artırılmalıdır		
<b>Ekonomik Çevre   Devamlılık gösterme   Toparlanma</b>		
<b>Mikro (Hane halkı)</b>		<b>Veri kaynağı</b>
5   Gelir kaynağı, meslek, eğitim durumu, ekonomi	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)	
6   Finansal kapital: Finansal desteğe ulaşabilme: Zor zamanlarda, haneniz ihtiyaç duyduğunuz finansal desteğe erişebilir		
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>		
7   Yerel kalkınmayı ve iyi işlerin yaratılmasını destekleyen sorumlu işletmeler		
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>		
6   Varlık / değerler: Refah/servet indeksi	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)	
7   Yerel kalkınmayı ve iyi işlerin yaratılmasını destekleyen sorumlu işletmeler		
7   Kapsayıcı ekonomik büyümeyi teşvik etmek için ortak vizyonları ve eylemleri desteklemek için toplumun farklı kesimleri (hükümet, iş dünyası, emek, sivil toplum, yüksek öğrenim ve araştırma) arasında güçlü işbirliği ve güven ağları		
7   Altyapı ve finansal kaynaklarla ilgili olarak ve aynı zamanda tutumlar, beceriler ve bilgi ile ilgili olarak güçlü ve çeşitli bir yerel varlık tabanı		
7   Ekonomik çeşitlilik		
7   Sürekli olarak güncellenen teknolojik yetenekler		
7   Sosyal sermayeye devam eden yatırım		
7   Yerelliğin ötesine geçen ekonomik ve sosyal ağlarla güçlü bağlantılar		
6   Uyabilir Kapasite: Ekonomik bağımlılık oranı (aktif/aktif olmayan üyeler)		
6   Politik kapital: Devlet organlarının yardım desteği: Haneniz, yardıma ihtiyacınız olduğunda destek politikacılarına ve hükümete güvenebilir		
3   Sosyo-ekonomik: yakıt fiyatının azaltılma oranı; gelişimin maliyetinin ve faydalarının eşit şekilde dağıtılması		

**Çizelge 3.3.** Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi (devam)

<b>Ekonomik Çevre   Devamlılık gösterme   Bağlantılılık</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
1   Tedarik zincirinin bağlantısallığı	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
1   Kendine yetebilirlik ve bağlantılılık: Yönetim, ekonomi, kaynak yönetimi, enerji tedarigi	
<b>Ekonomik Çevre   Devamlılık gösterme   Yedeklilik</b>	
5   Üretim	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
7   Girişimcilik yeteneği, risk sermayesine erişim, yerel güven ağları, araştırma ve geliştirmeye yatırım ve bilgi ortaklıkları gibi faktörlerle desteklenen yerel yenilikçi kapasite	
<b>Ekonomik Çevre   Kendini Düzenleme   Çeşitlilik</b>	
5   Üretim	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
1   Tedarik sağlayıcının ve tedarik zincirinin çeşitliliği	
1   İş ve ekonomik çeşitlilik	
6   Uyabilir Kapasite: Hanedeki gelir getirici faaliyetlerin sayısı	
6   Uyabilir Kapasite: Eğitim seviyeleri	
<b>Ekonomik Çevre   Kendini Düzenleme   Uyabilirlik</b>	
5   Üretim türlerinin çeşitliliği	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
6   Dönüştürme kapasitesi: Geçim kaynağını değiştirebilme: Zor zamanlarda, haneniz gerekirse birincil gelirini veya geçim kaynağını değiştirebilir	
6   Uyabilirlik kapasitesi: Eğitim seviyeleri: Hanenize yönelik tehditler daha sık ve yoğun hale geldiyse, yine de üstesinden gelmenin bir yolunu bulursunuz	
<b>Ekonomik Çevre   Kendini Düzenleme   Sıkı Geribildirimler</b>	
1   Tedarik zincirinin bağlantısallığı	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
<b>Ekonomik Çevre   Uyarlanabilir Öğrenme   Yerel Bilgi</b>	
1   Yerel bilginin üretim türü ve işleyişini bilgilendirmesi	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
1   Yerel bilginin üretime olan etkisi	
<b>Ekonomik Çevre   Uyarlanabilir Öğrenme   Ortak hafıza varlığı</b>	
1   Yerel bilginin üretime olan etkisi	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)

**Çizelge 3.3.** Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi (devam)

<b>Yönetsel Çevre   Devamlılık Gösterme   Sağlamlık</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
1   Sistemin işlev ve kimliğinin belirlenmesi	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
1   Güvenlik, kararlılık ve etkilenmeme	
1   Altyapısal ve teknolojik çözümleri barındırmak	
1   Altyapı ve sosyal ağ	
1   Kontrol ve kompleks geri bildirim sistemi	
1   Hem sağlam hem de kendini düzenleyebilir olmalı	
1   İlişkili bileşenler: çeşitlilik, heterojenlik, yedeklilik, modülerlik, sıkı geri bildirim döngüleri ve bağlantılılık	
3   Kentsel form ve çevre: bakımlı kamusal ve yeşil alanlar; farklı formda yönetim için etkinleştirilen ince taneli ve çeşitlendirilmiş arazi bölümlenmesi	
3   Sosyo-ekonomik: yönetim ve yönetim konusunda insan yerleşmesi, paydaşlar ve yerel otoritenin uzun vadeli sözleşmesi	
5   Politika (plan, yasa ve yönetmelik)	
<b>Yönetsel Çevre   Devamlılık Gösterme   Toparlanma</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)   Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
5   Kamusal hizmetler: Güvenlik güçlerinin verimliliği, devlet okulları, kamusal yönetim, park ve rekreasyon alanları, acil durum müdahale ekipleri	Hâlihazır plan ve harita Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
<b>Yönetsel Çevre   Devamlılık Gösterme   Bağlantılılık</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)   Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
4   İletişim: Önemli hayatta kalma bilgisini iletmek ailesel ve sosyal amaçlar için: İletişim kanalları / yolları ve enerji kaynağı	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
4   Ulaşım: Mahallenin içinde ve mahalleler arasında insanların dolaşımını, ihtiyaç maddelerini taşımak: Ulaşım ve enerji kaynak yolları	
5   Politik özellikler: Yerel politik ağların hareketliliği: Yerel özerklik	
<b>Yönetsel Çevre   Devamlılık Gösterme   Yedeklilik</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
1   Yapısal ve işlevsel çeşitlilik	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
1   Performans yedekliliği	
7   Çok düğümlü ancak bütünleşmiş yönetim sistemlerini (çok merkezli yönetim) desteklemek	
7   Yönetişimin çok ölçekli doğasını benimsemek; İlişkisel yönere (ve özellikle güven oluşturmaya) odaklanmak	

**Çizelge 3.3.** Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi (devam)

<b>Yönetsel Çevre   Kendini Düzenleme   Çeşitlilik</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)   Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
3   Yönetimde örtüşme: çeşitlilik yaratmak, topluluk yerleşimi ve kentsel gelişim	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
2   Kurumsal düzenlemelerde yaklaşımların çeşitlilik göstermesidir.	
<b>Yönetsel Çevre   Kendini Düzenleme   Uyabilirlik</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)   Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
1   Öğrenerek gelecekte daha etkin yanıt vermek	Alan çalışması (Derinlemesine görüşme ve gözlemler)
1   İşlevsel çeşitlilik ve uyabilirlik	
1   Tahmin et ve hareket et ilkesi	
1   Risklere karşı öngörülü-geleceğin belirsizliklerine hazırlıklı-yedeklilik-işlev ve süreç çeşitliliği-beşerî finansal fiziksel kapasiteyi yeniden kullanma-sıkıntıları soğurma-esneklik	
1   Geri bildirim varlığı	
7   Uyabilir yönetim: öğrenme kapasitesi, hesap verebilirlik, yanıt verebilirlik, ilişkisel güçlü yönler, çok katmanlı ve çok modlu organizasyon	
7   Uyabilir yönetim ve panarşi: her yönetim ölçeğinin adaptasyon hızı ve doğası, ölçekler içindeki ve ölçekler arasındaki resmi ve gayri resmi etkileşimlerin doğası   liderlik, güven seviyeleri, sosyal ve kurumsal normlar, ölçekler içindeki ve ölçekler arasındaki kapasiteler ve kurumsal öğrenme	
7   Yönetimde karşılıklı sorumluluk oluşturmak	
7   Uyarlanabilir liderliği teşvik etmek	
<b>Yönetsel Çevre   Kendini Düzenleme   Sıkı Geribildirimler</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)   Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
1   İletişim eşikleri	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
1   Kendini düzenleme	

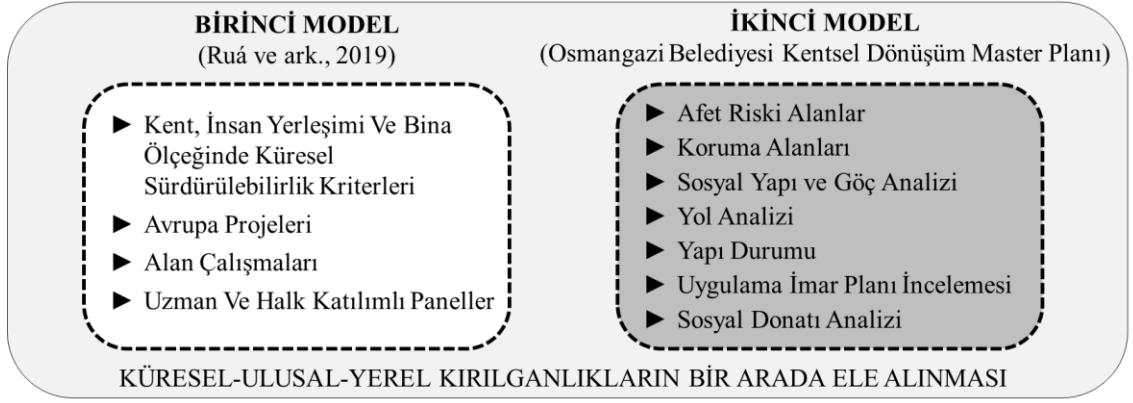
**Çizelge 3.3.** Birinci aşama: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi (devam)

<b>Yönetsel Çevre   Uyabilir Öğrenme   Yerel Bilgi</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
1   Geri bildirim ve işbirlikçi katılımı, katılım ve iş birliği deneyimi	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
1   Yatay ve dikey sosyal ağlar	
1   Bilgi, öğrenme ve teknoloji ekseninde sosyal öğrenme	
1   Sosyal-ekolojik bellek: yer-temelli öğrenme, yerel toplulukların çevre ile etkileşimde olması ve süregelen paylaşılan deneyimlerin ortak bellekte yer alması	
7   Öğrenen kurumlar ve ağlar oluşturmak	
7   “Yönetim mantığından” değişimle etkileşime odaklanmaya geçmek	
<b>Yönetsel Çevre   Uyabilir Öğrenme   Ortak Hafıza Varlığı</b>	
<b>Mikro (Hane halkı)</b>	<b>Veri kaynağı</b>
1   Yerel tarihin aktarılması: Yukarıdan aşağıya planlama, aşağıdan yukarıya planlama	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
1   Öğrenme ve yenilik kapasitesi: Mekân ile ilgili yerel öğrenme süreçleri	
<b>Mezo (Komşuluk kümesi: Sokak)</b>	
1   Çeşitlilik ve değişim ekseninde sistem öğrenmesi	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
2   Deneyim yoluyla öğrenme; yönetim yaklaşımlarını daha verimli uyarlamak için geri bildirim ve işbirlikçi katılıma sahip olması	
<b>Makro (Komşuluk birimi)</b>	
1   Çeşitlilik ve değişim ekseninde sistem öğrenmesi	Alan çalışması (Derinlemesine görüşmeler)
1   İnsan yerleşimi öğrenmesi: farklı bilgi, donanım ve deneyimlere sahip insanların bir araya gelmesi	
1   Öğrenme birikimi	
1   Sosyal kolektif hafıza: ekonomik, tarihsel ve kültürel bağlam	
1   Sosyal-ekolojik hafıza ve öğrenme: yanıt verme ve yenileme özelliği	
1   Sosyal-ekolojik hatırlatıcı: sosyal kurumlar, ritüeller, alışkanlıklar ve uygulamalar	
1   Temel öğrenme mekanizması olarak bilgi, hafıza ve deneyim	
2   Deneyim yoluyla öğrenme; yönetim yaklaşımlarını daha verimli uyarlamak için geri bildirim ve işbirlikçi katılıma sahip olması	
7   Uyabilir Yönetim ve Ortak Yönetim: yaparak öğrenmek; öğrenmenin uyarlanabilir ortak yönetim üzerindeki etkisi ve liderlik, teşvikler ve güven gibi değişkenlerle etkileşimi; bireylerin ve kuruluşların uyarlanabilir ortak yönetime getirdikleri bilgi (bilgi, beceriler, uzmanlık, deneyimler ve dünya görüşleri), bunların türleri ve bileşimi ile bilgi iletişimi ve kontrolü; varlıklar arasındaki ağları oluşturan yapısal ve işlevsel bağlantılar; uyarlanabilir ortak yönetime dahil olan kuruluşların gücü paylaşabilme biçimleri; kuruluşlar arasındaki ve kuruluşlar arasındaki resmi ve gayri resmi bağlantılar	



### 3.2.2 İkinci aşama: kentsel yenilemeye uğrayacak mahalle için kırılma verilerinin belirlenmesi

Literatürde yer alan kırılma (vulnerability) ve risk etmenlerinin belirlenmesi sistemin ne zaman ve nerede gerçekleşeceği öngörülemez durumlar için hazırlıklı olmasına, dolayısıyla dayanımını artırmasını sağlamaktadır. Bir sistemin kimliği, işlevi, özellikleri ve ilişkileri tanımlandıktan sonra gerçekleştirilecek kırılma analizi, sistemin işleyişi içerisindeki eksik veya çalışmayan ögeler ile bağlantı kopukluklarının açıklanarak sistemin dayanımını devam ettiren doğabilecek olumsuz sonuçların hafifletilmesi (mitigate) veya ortadan kaldırılmasını sağlayacaktır. Kentsel yenileme geçirmesi düşünülen alanların kırılma verilerini tanımlamak, temel gereksinimlerini belirlemek ve sürdürülebilirliğini sağlamak için öncelikle bu alanları bütüncül olarak ele alan, kompleks ilişkileri sadeleştirilerek tanımlayan, erişilebilir ve ölçülebilir veriye olanak sağlayan bir kırılma değerlendirme modeli gerekmektedir. Ancak, bir yere özgü kırılma verilerinin çeşitlilik ve farklılık göstereceği göz önüne alındığında, çalışmanın yapılacağı bölge için yerel yönetimin belirlediği kırılma kriterleri de önem kazanmaktadır. Bu sebeple, tez kapsamında önerilen kırılma analizi iki modeli birlikte ele almaktadır. Birinci model, kentsel yenilemeye uğrayacak alanlar için kentsel sürdürülebilirlik kriterleri, Avrupa’da yapılan araştırma projelerini, alan çalışmaları ve uzman değerlendirmeleri sonucunda Ruá ve ark. (2019) tarafından sadeleştirilerek kentsel yenileme için kırılma alanlarının değerlendirilmesi olarak geliştirilmiştir. İkinci model ise ulusal ve yerel ekseninde yere özgü değerlendirme ölçütlerinin yer aldığı Osmangazi Belediyesi Kentsel Dönüşüm Master Planı kapsamında hazırlanan kırılma göstergelerini içermektedir (**Şekil 3.5**).

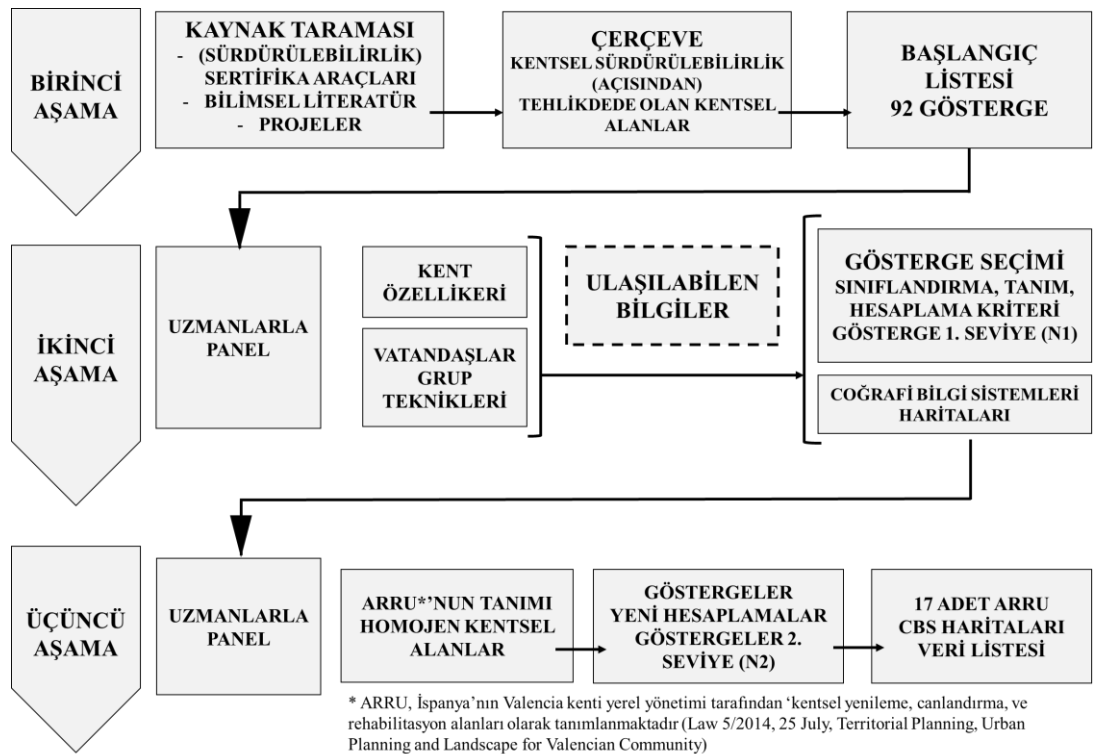


**Şekil 3.5.** Tez kapsamında kentsel dönüşüme uğrayacak alanın kırılgnlık tespiti için kullanılan iki model

Birinci model olarak, yerel ölçekte uygulanabilir ve disiplinlerarası bir yaklaşım ile oluşturulan ‘kentsel yenilemeye uğrayacak alanların kırılgnlık değerlendirme modeli’ dört bileşenden oluşmaktadır. Bunlar, ‘kentsel, yapısal, sosyo-ekonomik, sosyo-demografik’ bileşenlerdir (Ruá ve ark., 2019). Bu modelin oluşturulması süreci üç ana aşamadan oluşmaktadır (**Şekil 3.6**).

Birinci aşamasında Ruá ve ark. (2019) kaynak taraması kapsamında sürdürülebilirlik sertifikalarını, bilimsel literatürü ve Avrupa’daki araştırma projelerini incelemişlerdir. İncelemeleri arasında Moreno ve ark. (2014) Avrupa’da gerçekleştirilen projelerde oluşturulan yerel sürdürülebilirlik gelişim göstergeleri ve Portekiz yerel yönetimlerce kalite seviyesi olarak belirlenen ECOXXI’nin Oeiras ve Cascais yerleşimlerindeki uygulamaları; küresel değerlendirme sistemlerinden BREEAM, CASBEE, SCR, GBTOOL, GREEN GLOBES ve LEED ile İspanya’da geliştirilen VERDE, Ecómetro, ve Barcelona Ekolojik Kentsel Ajansının oluşturduğu ölçme ve değerlendirme sistemlerinin insan yerleşimleri ve yapı değerlendirme göstergeleri; Mapar ve ark., (2017) tarafından önerilen sağlık, güvenlik ve çevresel performans sürdürülebilirlik göstergeleri; uzman ve halk öncülüğü ile birlikte gerçekleştirilen gösterge setleri (Lynch ve Mosbah, 2017; Lützkendorf ve Balouktsia, 2017; Tyler ve ark., 2016) ve halk katılımı ile gerçekleştirilen gösterge setleri (Torabi ve ark., 2016; Discoli ve ark., 2014; Bruquetas ve ark., 2005; Mahdavinejad ve Amini, 2011; Sorribes ve Perelló, 2004; Cervero Sánchez ve Agustín Hernández, 2015); verinin güvenilir, erişilebilir ve ölçülebilir olması ile ekonomik şekilde

sağlanması konusunu ele alan çalışmalar (Klopp ve Petretta, 2017; Lützkendorf ve Balouktsia, 2017); kentsel denetim proje verileri ve nüfus sayımı verileri üzerinden Avrupa kentlerinin kırılmalıklarını ölçmek üzere hazırlanan metot ve göstergeler (Tapia ve ark., 2017; Spanish Ministry of Development, 2011; Alguacil, 2011; Antón ve ark., 2008; Temes, 2014; Egea ve ark., 2008'dan aktaran Ruá ve ark., 2019) bulunmaktadır. Birinci aşama sonucunda doksan iki gösterge oluşturulmuştur (Ek 5).



**Şekil 3.6.** Kentsel yenileme alanlarının kırılmalıklık değerlendirme modeli şeması (Ruá ve ark. 2019'dan Türkçe'ye çevrilmiştir)

İkinci adımda, doksan iki gösterge sadeleştirilmek, düzenlenmek ve sağlıklı veriye ulaşmak amacıyla uzmanlarla birlikte düzenlenen paneller ve halk ile birlikte yapılan odak grup toplantıları sonucunda birinci gösterge seti (N1) yirmi dokuz gösterge olarak ortaya çıkmış, bu kapsamda haritalar üretilmiştir. Üçüncü adımda, İspanya'nın Valencia kenti yerel yönetimi tarafından kentsel yenileme, canlandırma ve rehabilitasyon alanlarını tanımlayan ARRU (Área de Regeneración y Renovación Urbana) kapsamında coğrafi, kentsel homojenlik ve sosyal açılardan kentsel yenileme bölgeleri belirlenerek bu alanlar

bağlamında göstergeler tekrar düzenlenmiş, ikinci gösterge setinde (N2) ise otuz dört gösterge yer almaktadır.

Böylece, genel gösterge setinden tez kapsamında N1 ve N2 gösterge setlerini bir arada ele alan sadeleştirilmiş değerlendirme listesi kullanılmaktadır. Değerlendirme modelinin birinci boyutu ‘kentsel (urban)’ ölçeğinde bina yoğunluğu, yeşil alan, hareketlilik, boş ve terk edilmiş alanlar, gürültü seviyeleri, kamusal alan erişebilirliği, konut ve ticaret dengesine odaklanmaktadır (Çizelge 3.4.). İkinci boyutu, ‘yapı (building)’ ölçeğinde bina erişebilirliği, sürdürülebilir enerji, binaların korunması, yapı kalitesi, akustik ve ısı yalıtımına odaklanmaktadır. Üçüncü boyut ‘sosyo-ekonomik (socio-economic)’ alandaki sakinlerin sosyal destek alım oranı, geçimlik ve eğitim durumlarına odaklanmaktadır. Dördüncü boyut ‘sosyo-demografik (socio-demographic)’ mahalle sakinlerinin etnik köken, oturma durumu, yaş, arabuluculuk ve güvenlik konularına odaklanmaktadır (Çizelge 3.4).

İkinci model, kentsel yenilemeye uğrayacak olan alan ile ilgili ilçe yönetimi (Osmangazi Belediyesi, Bursa) bünyesinde İmar ve Şehircilik Müdürlüğü ile Kentsel Tasarım Müdürlüğü denetiminde 2013 yılında hazırlanan ‘Kentsel Dönüşüm Master Planı Raporu’ kapsamında oluşturulan analizlerdir. Ulusal ölçekte Türkiye Cumhuriyeti Çevre Şehircilik ve İklim Bakanlığı’nın, standart kentsel dönüşüm master planı analiz ve değerlendirme ölçütü bulunmamaktadır. Türkiye’de yerel yönetimler kendi bünyesinde bu analiz ve değerlendirmeleri danışman bir firma aracılığıyla yaptırmaktadır. Ancak, Bakanlık bünyesinde 14 Haziran 2014 tarih ve 29030 sayılı Resmî Gazete ’de yayımlanan ve yürürlüğe giren ‘Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği’nde, Bakanlığa sunulacak kentsel tasarım projeleri ve mekânsal planların hazırlanması, değerlendirmesi ve onaylanmasına ilişkin usul ve esaslar ile ilgili açıklamalar yer almaktadır. Kent uzmanları ve akademisyenler ile gerçekleştirilen çalıştay ve düzenlemeler ile bu yönetmelik 2022 yılına kadar güncellenmiştir. Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği planlama sürecinde belirtilen analiz çalışmaları yönetmeliğin dördüncü bölümünde ‘araştırma ve analiz’ kısmında açıklanmaktadır.

**Çizelge 3.4.** Kentsel Dönüşüm Alanlarının Kırılabilirlik Analizi (Ruá ve ark., 2019; Osmangazi Belediyesi, 2013'den oluşturulmuştur)

1. KENTSEL (URBAN)		
Gösterge (N1 ve N2)	Tanım	Ölçüm
N1.U.01. Bina yoğunluğu	Kentsel arazide hektar başına konut sayısı. Şehirdeki doğru kentsel aktivite gelişimi ve sosyal ilişkiler için yeterli yoğunluğu garanti etmek için nüfus sayısı ile bağlantılıdır.	Ha başına konut sayısı
N1.U.02. Yeşil alan	Kentsel arazide kişi başına m2 yeşil alan	Kişi başına m2 yeşil alan
N1.U.03. Toplu ulaşımaya yakınlık	Toplu taşımaya yakınlık Bir veya daha fazla toplu taşıma durağına ve bir bisiklet ağına (şehir içi otobüs, tramvay, taksi veya bisiklet durakları) aynı anda ulaşan nüfusun yüzdesi. Her birinin etki yarıçapı 300 metredir.	(Kapsamsız kentsel arazi alanı / toplam alan) x 100
N1.U.04. Boş arsalar	Kentsel alandaki toplam boş arsaların yüzdesi. Bu gösterge kent dokusunun konsolidasyonunu yansıtıyor.	(Boş alan / toplam alan) x 100
N1.U.05. Gündüz ses seviyesi	Gün boyunca 55 desibelden daha yüksek gürültü seviyelerine maruz kalan nüfusun yüzdesi.	> 55 dBA'ya maruz kalan nüfus / Toplam nüfus) x 100
N1.U.06. Gece ses seviyesi	Gece süresi için 45 desibel gürültü seviyelerine maruz kalan nüfusun yüzdesi.	> 45 dBA'ya maruz kalan nüfus / Toplam nüfus) x 100
N2.U.04. Terk edilmiş binalar	Binaların potansiyel inşa edilebilirliği terk edilmiş veya kötü koşullarda	Bina sayısı
N2.U.05. Kamusal alanda erişilebilirlik	ARRU'da patika genişliğinin yüzdesi <1,80 m	(M erişilebilir olmayan yol / m erişilebilir yol) x 100
N2.U.06. Konut-ticari faaliyet dengesi	ARRU'daki toplam konut sayısı ile ilgili ticari birimler. Bölgenin vatandaşların günlük ihtiyaçlarını karşılama potansiyelini tanıır	Ticari birimler/Konut birimleri x 100
Gösterge	Açıklama	Ölçüm
Afet Riski Alanları	Sıvılaşma ve taşkın riski taşıyan yerleşim alanlarının gösterimi	1/5000 Nazım İmar Planları
Koruma Alanları	Doğal ve kültürel tarihi bakımından sıcak su koruma alanı, arkeolojik, kentsel ve doğal sit alanlarının gösterimi	Koruma Amaçlı İmar Planı
Sosyal Yapı ve Göç Analizi	İlçenin Sosyo-ekonomik durumunun tespit edilmesi	Mahalle muhtarı ve esnaflar ile yapılan görüşmeler
Yol Analizi	İlçe bazında, bina yüksekliği ve yol genişliği kıyaslanarak niteliksel olarak yolların dar veya geniş olarak belirlenmesi	Halihazır haritalar üzerinden inceleme
Uygulama İmar Planı İncelemesi	Mevcut imar yapısının uygulama imar planı üzerinden incelenerek, plan fonksiyonu, emsal, kat yüksekliği, doluluk-boşluk oranı, konut, ticaret, sosyal donatı, yol m2 dağılımı, plan adalarına düşen parsel adetleri ve ortalama parsel büyüklüklerinin hesaplanması	1/1000 Uygulama İmar Planı
Sosyal Donatı Analizi	Osmangazi ilçesindeki sosyal donatı gerçekleştirme durumu incelenmiştir	1/1000 Uygulama İmar Planı ve sahada tespit çalışmaları
A1 Bölgesi Yol-Afet Analizi	Afet durumlarında kapanması muhtemel yolların belirlenmesidir	Planlama Bürosu / Ofis çalışması

**Çizelge 3.4.** Kentsel Dönüşüm Alanlarının Kırılma Analizi (Ruá ve ark., 2019; Osmangazi Belediyesi, 2013'den oluşturulmuştur) (devam)

1. KENTSEL (URBAN) (devam)		
Gösterge	Açıklama	Ölçüm
A1 Bölgesi İmar Fonksiyon Uyumsuzluğu Analizi	Bina bazında arazi kullanım verileri ile 1/1000 uygulama imar planının karşılaştırılması ile plan fonksiyonuna uymayan yapıların tespiti yapılmıştır	Planlama Bürosu / Ofis çalışması
A1 Bölgesi İmar Yapılaşma Şartları Uyumsuzluğu Analizi	Mevcut yapılaşma durumunda her bina için taban alanı, parselin alanı, mevcut inşaat alanı (emsal ve TAKS değerleri) kullanılarak tespit edilmiştir	Arazi çalışmalarının 1/1000 Uygulama İmar Planı ile karşılaştırılması
2. YAPI (BUILDING)		
Gösterge (N1 ve N2)	TANIM	ÖLÇÜM
N1.B.01. Binalar Enerji Performansı	Yapı kabuğunda (cephe ve çatı) ısı yalıtımı olmayan binaların yüzdesi.	(1979'dan önce yapılan bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100
N1.B.02. Binalar Erişilebilirlik	Asansörsüz binalar	Asansörsüz bina sayısı
N1.B.03. Binaların Korunması	Kadastro değerlendirmesine göre harap ve noksan durumdaki binaların yüzdesi	(Bozulmuş ve noksan durumdaki bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100
N1.B.04. Binalar Yapıcı Kalite	Kadastro tarafından tanımlanan ölçüğe göre 7 + 8 + 9 kalitedeki binaların yüzdesi	(Kaliteli bina sayısı 7, 8, 9 / toplam bina sayısı) x 100
N1.B.05. Binalar Akustik kalitesi	Marangozluklarda ses yalıtımı olmayan binaların yüzdesi	(1989'dan önce yapılan bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100
N1.B.06. Binalarda yenilenebilir enerji	Yenilenebilir enerjisi olmayan binaların yüzdesi	(Yenilenebilir enerjisi olmayan bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100
Yapı Durumu	Binaların ekonomik ömrü içindeki durumu, sağlıklı bir çevredeki yeri ve bir afet sırasında görecekları olası hasarın göz önünde bulundurularak yapılan analiz	Saha araştırması (2 haftalık ön araştırma ve 4 haftalık detaylı araştırma)
A1 Bölgesi Bina Fonksiyon Analizi	Bina bazında analiz çalışmaları yapılarak yapıların kullanımı / fonksiyonu tespit edilerek arazi kullanımını belirlenmiştir	Arazi çalışmaları
A1 Bölgesi Yapı Durumu Analizi	Yapıların yeterli fiziki şartlar ve sağlıklı bir çevre konusunda mevcut durumunun incelenmesidir	Arazi çalışmaları
A1 Bölgesi Kat Adetleri	Bina bazında kat adetlerinin belirlenmesidir	Arazi çalışmaları
A1 Bölgesi Bağımsız Bölüm Sayısı	Parsel bazında yapıların bağımsız birimlerinin incelenmesidir	Arazi çalışmaları
A1 Bölgesi Mülkiyet Durumu Analizi	Parsel alanına göre mülkiyet durumu incelenmiştir	Tapu ve Kadastro Bursa IV. Bölge Müdürlüğü
A1 Bölgesi Malik Sayısı	Veriler ile parseller ilişkilendirilerek yaşayan kişi sayısı çıkarılmıştır	Bursa IV. Bölge Müdürlüğü

**Çizelge 3.4.** Kentsel Dönüşüm Alanlarının Kırılganlık Analizi (Ruá ve ark., 2019; Osmangazi Belediyesi, 2013'den oluşturulmuştur) (devam)

3. SOSYO-EKONOMİK (SOCIO-ECONOMIC)		
Gösterge (N1 ve N2)	TANIM	ÖLÇÜM
N1.SE.01. Sosyal destekler	Belediyeden alınan sosyal yardımların yüzdesi	(Bölgedeki sosyal yardımlar / Bölgede oturan kişi sayısı) x 100
N1.SE.02. Bağımlılık destekleri	Belediyeden alınan bağımlılık desteklerinin yüzdesi	(Bölgedeki bağımlılık destekleri / Bölgede oturan kişi sayısı) x 100
N1.SE.03. Eğitim düzeyi	İlköğretimi tamamlamamış olan okuma yazma bilmeyen nüfusun yüzdesi	(Bölgede herhangi bir çalışma yapmamış nüfus / bölgedeki toplam nüfus) x 100
N1.SE.04. Okula devamsızlık	Okullarına devamsızlık nedeniyle kayıt yaptıran öğrencilerin yüzdesi	(Bölgede okula devamsızlık vakası sayısı / bölgede oturan kişi sayısı) x 100
N2.SE.05. Vergi matrahı	Emlak vergisinin vergiye tabi matrahı	Maliyet/ inşa edilmiş alan
N2.SE.06. Kadastro değeri	Mülkün kadastro değeri	Maliyet/ inşa edilmiş alan
4. SOSYO-DEMOGRAFİK (SOCIO-DEMOGRAPHIC)		
Gösterge(N1)	TANIM	ÖLÇÜM
N1.SD.01. Aşırı Kalabalık	Konut başına düşen kişi sayısı	Bölgedeki toplam kişi sayısı / bölgedeki toplam konut sayısı
N1.SD.02. Nüfus ≥ 65 yaş	65 yaş üstü nüfus yüzdesi	(Bölgedeki 65 yaş üstü nüfus / bölgedeki toplam nüfus) x 100
N1.SD.03. Göçmenler	Yabancıların yüzdesi	(Bölgedeki yabancıların sayısı / bölgedeki toplam nüfus sayısı) x 100
N1.SD.04. Nüfus <15 yıl	15 yaş altı nüfusun yüzdesi	(Bölgedeki 15 yaş altı nüfus/bölgedeki toplam nüfus) x 100
N1.SD.05. 65/15 Yaşlanma	Yaş 65 yaş üstü ve 15 yaş altı nüfus oranı	(Bölgede 65 yaş üstü nüfus / Bölgede 15 yaşından küçük nüfus) x 100
N1.SD.06. Belediyenin Sosyal Konutları	Belediyenin sosyal konut sayısı	(Bölgedeki Belediye sosyal konut sayısı / bölgedeki toplam konut sayısı) x 100
N1.SD.07. Bölgesel İdare Sosyal Konut	Bölge İdaresinin sosyal konut sayısı	(Bölgedeki Bölge İdaresinin sosyal konut sayısı / bölgedeki toplam konut sayısı) x 100
N1.SD.08. Çocuklarla ilgili güvenlik açığı	Korunmasız çocukların yüzdesi	(Bölgedeki savunmasız çocuk sayısı / bölgedeki çocuk sayısı) x 100
N1.SD.09. Sosyal hizmetler yardımı	100 kişi başına sosyal hizmet yardımı için polis müdahalesi sayısı.	Sosyal hizmet yardımı / 100 kişi için müdahaleler
N1.SD.10. Çocukların eğitimi	100 kişi başına çocukların eğitimi için yapılan polis müdahalesi sayısı.	Çocuk eğitimi için müdahaleler / 100 kişi
N1.SD.11. Gürültü şikayetleri	100 kişi başına gürültü şikayetleri için polis müdahalesi sayısı.	Gürültü şikayetleri için müdahaleler / 100 kişi
N1.SD.12. Sosyal arabuluculuk hizmetleri	100 kişi başına Sosyal Arabuluculuk Hizmetleri için polis müdahalesi sayısı.	Sosyal arabuluculuk hizmetlerine yönelik müdahaleler / 100 kişi

**Çizelge 3.4.** Kentsel Dönüşüm Alanlarının Kırılganlık Analizi (Ruá ve ark., 2019; Osmangazi Belediyesi, 2013'den oluşturulmuştur) (devam)

4. SOSYO-DEMOGRAFİK (SOCIO-DEMOGRAPHIC) (devam)		
Gösterge(N1)	TANIM	ÖLÇÜM
N1.SD.13. Konut	100 kişi başına konut için polis müdahalesi sayısı.	Konut Müdahaleleri / 100 kişi
N2.SD.14. Sokaklar ve hava sorunları	100 kişi başına sokaklar ve hava sorunları için polis müdahalesi sayısı.	Sokaklar ve hava sorunları için müdahaleler / 100 kişi
N2.SD.15. Trafik	100 kişi başına trafik için polis müdahalesi sayısı.	Trafik müdahaleleri / 100 kişi
N1.SD.16. Diğerleri	100 kişi başına diğer sorunlara yönelik polis müdahalesi sayısı.	Diğer sorunlara yönelik müdahaleler / 100 kişi.

Analiz ve araştırmalar kapsamında bazı öneriler ise, sorun ve ihtiyaca yönelik sektörel ve tematik raporları, nüfus analizi ve projeksiyonu, yapı ve doku analizi, kentsel risk analizi, eşik analizi, fiziksel çalışmalar, ekonomik, sosyal, kültürel, politik, tarihi, sektörel ve teknolojik araştırmalar, sorunlar, potansiyeller, güçlü, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler araştırmaları, kentsel risk analizleri ve sakınım planlaması çalışmalarıdır (Resmî Gazete, 2014). Bu bağlamda, yerel yönetimler yönetmeliğe uygun analiz ve değerlendirmeleri gerçekleştirmektedirler.

Osmangazi Belediyesi Kentsel Dönüşüm Master Planı Analiz Raporu kapsamında Bursa ili kent merkezinde yer alan alanlarda afet riski alanları, koruma alanları, sosyal yapı ve göç analizi, yol analizi, yapı durumu, uygulama imar planı incelemesi, sosyal donatı analizleri gerçekleştirilmiş, kentsel dönüşüm bağlamında 'A, B, C, D, E' müdahale bölgelerine ayrılan alanlar için mülkiyet durumu analizi, bölgenin malik sayısı, bina fonksiyon analizi, yapı durumu analizi, kat adetleri analizi, bağımsız bölüm sayısı analizi, yol-afet analizi, imar fonksiyon uyumsuzluğu analizi, imar yapılaşma şartları uyumsuzluğu analizleri ve master plan raporu hazırlanmıştır.



### **3.2.3 Üçüncü aşama: kentsel yenileme sürecinin mahalleler için oluşturacağı potansiyel riskin değerlendirilmesi**

Kentsel yenileme mahalleler için bir fırsat üretirken verilen ödümler mahallenin sürekliliğini etkilemekte, mahalleyi daha sağlıklı bir yaşam çevresine dönüştürürken kısa ve uzun dönemde riskler ortaya çıkarmaktadır. Türkiye’de, özellikle Bursa, Ankara ve İstanbul kapsamında gerçekleştirilen kentsel yenileme projelerinde mekânsal, sosyal ve ekonomik sorunlar gözlemlenmektedir. Bu risklerin tanımlanması ve gelecekte kaçınılması amaçlanarak, mahalle bileşenleri olan fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel yönleri ile ele alınmıştır. Kentsel dönüşüm uygulamalarından mahalle ölçeğinde yenileme uygulamalarının oluşturduğu riskler örnek çalışmalar üzerinden fiziksel, sosyal, ekonomik, yönetsel başlıkları altında ayrıntılı olarak incelenmiştir. Tez çalışması kapsamında Bursa’da yer alan Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesi’nin risk değerlendirmesi literatür analizi üzerinden oluşturulmuştur (Çizelge 3.5 ve Ek Çizelge 5).

**Çizelge 3.5.** Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesi kapsamında oluşturulan kentsel dönüşüm risk tanımları

FİZİKSEL BİLEŞENLER	AÇIKLAMA
Kentsel Morfoloji	Kent formunun yapısı hakkında bir değerlendirme sunmaktadır
Plan Tipolojisi & Boyutlar	Yapı ölçeğinde bir konutun büyüklüğü ve tip özelliklerini ele almaktadır
İşçilik ve İmalat	Yapısal ve altyapısal imalat ve işçilik hizmetleri değerlendirilmektedir
Mimari Dil Yapı Formu	Mimarlık açısından yapının biçimsel özellikleri değerlendirilmektedir
İklimlendirme & Güneşlenme	Konutun iklimlendirme ve güneşlenme özellikleri değerlendirilmektedir
Görsel Estetik & Kent Silueti	Yapı bütünü (site) kent bağlamında estetik, yapısal ölçek, renk, doku, doluluk boşluk başlıkları açısından değerlendirilmektedir
Yoğunluk	Yerleşimde (mahallenin) yapılaşma alanının yoğunluk değişimini değerlendirilmektedir
Tarihi Yapıların Dönüşümü	Yerleşim içinde var ise tarihi yapıların dönüşümünün nasıl ele alındığı konusunu değerlendirilmektedir
Sosyal Donatı	Yerleşim içinde yer alacak nüfusun gereksinimlerini karşılayacak şekilde sosyal donatı alanlarının oluşturulmasını değerlendirilmektedir
Aktif & Pasif Yeşil Alan	Yerleşim içinde yer alan aktif ve pasif yeşil alanlar değerlendirilmektedir
Ulaşım Erişebilirlik	Yerleşimde ulaşım ve erişim seçeneklerini değerlendirilmektedir
Otopark	Yerleşim içinde hane halkının gereksinimini karşılayacak ve yönetmeliklere uygun otopark yapımını değerlendirilmektedir
Bakım ve Tamirat	Konutların yapımı itibari ile bakım ve tamirat durumlarını değerlendirilmektedir
SOSYAL BİLEŞENLER	AÇIKLAMA
Aydınlatma	Yerleşim (mahalle) içinde aydınlatma varlığının sosyal yaşama olan etkisi değerlendirilmektedir
Apartman Yönetimi & Bakımı	Bina yönetimi ve site yönetiminin uygulamaları değerlendirilmektedir
Güvenlik	Yerleşim içinde güvenlik duygusunu etkileyen etmenler değerlendirilmektedir
Komşuluk İlişkileri	Yerleşim içinde komşuluk ilişkileri değerlendirilmektedir
Yaşantı	Yerleşim sakinlerinin yaşantılarında gerçekleşebilecek değişimler değerlendirilmektedir
Psikolojik	Yerleşim sakinlerinin kentsel dönüşüm öncesi ve sonrasında
Uzmanlarla İş Birliği	Yerleşim tasarım ve planlamasının kent uzmanları iş birliği ile gerçekleştirilmesi konusu değerlendirilmektedir
Katılımcı Tasarım: Proje Plan ve Tasarımı	Yerleşim tasarım ve planlamasının hak sahipleri ile birlikte geliştirilmesi konusu değerlendirilmektedir
Katılımcı Tasarım: Sosyal toplum kuruluşları	Yerleşim tasarım ve planlamasının sosyal toplum kuruluşları ile birlikte geliştirilmesi konusu değerlendirilmektedir
Hak Sahiplerinin Borçlanma Durumu	Yerleşimde hak sahiplerinin uygulama sonucunda ek masraf yapması konusu değerlendirilmektedir
Ekonomik Dengenin Değişmesi	Dönüşüm sonucunda yerleşimde ve çevresinde ekonomik dengelerin değişmesi konusu değerlendirilmektedir
Dönüşüm Uygulaması İhalesi	Dönüşüm uygulamasının ihale edilme şekli ve süreci değerlendirilmektedir
Hak Sahiplerine Konut & Tapu Dağıtımı	Hak sahiplerine konut ve tapu dağıtımını konusu değerlendirilmektedir

**Çizelge 3.6. Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesi sonucunda oluşan risklerin özeti**

<b>Uygulama Konusu</b>	<b>Uygulama Sonucunda Oluşan Risk/Tehdit/Sıkıntı</b>
<b>Fiziksel 1 Kentsel Morfoloji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yüksek çözünürlüklü (iri taneli) kent formu: Yıllar içinde oluşan kent formunun yok olması, kent ile uyumda sorunlar oluşturması</li> <li>▪ İnsan ölçeğinin kaybedilmesi.</li> <li>▪ Sokak dokusunun devamlılığı kesilmesi, mekânsal bağ ve aidiyetin hafızadan silinmesi.</li> </ul>
<b>Fiziksel 2 Plan Tipolojisi ve Mekân Büyüklüğü</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ İç mekânda işlevsiz alanlar oluşması/ işlev değişimi yapılması</li> <li>▪ Kullanıcı gereksinimlerinin karşılanamaması</li> <li>▪ Artan konut alanları için ek ödeme istenmesi ve borçlanma sorununun ortaya çıkışı</li> </ul>
<b>Fiziksel 3 İşçilik, İnşaat Malzemesi, ve Müteahhit Firma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niteliği düşük inşaat kalitesi: malzeme ve işçilik sorunları</li> <li>▪ Tekrar tadilat yapılması ve ek borçlanma</li> <li>▪ Tadilat yapılmayan konutlarda yaşam kalitesi ve memnuniyetin düşük olması</li> </ul>
<b>Fiziksel 4 Mimari Dil – Yapı Formu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mimari çeşitliliğin yok olması ve mimari üslupta yabancılaşma oluşması</li> <li>▪ Mahallenin mimari özgün karakterinin ve çeşitliliği bozulması</li> <li>▪ Kullanıcının mekân bağı ve yere aidiyetin azalması</li> <li>▪ Tarihi kent merkezinin silüetinin bozulması</li> </ul>
<b>Fiziksel 5 İklimlendirme &amp; Güneşlenme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sağlıklı yaşam için temel ihtiyaç olan havalandırma ve güneşlenme özelliklerini karşılamakta kısıtlar oluşması</li> </ul>
<b>Fiziksel 6 Görsel Estetik, Kent Silüeti, Yapı Düzeni / Yerleşimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tarihi kent merkezinin silüetinin bozulması</li> <li>▪ Kullanıcıların görsel manzara kalitesinin bozulması: manzara, ışık ve yönlenmesinin yetersiz olması</li> <li>▪ Mahalle dokusu ve insan ölçeği algısının ortadan kalkması</li> </ul>
<b>Fiziksel 7 Yoğunluk Artışı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kent merkezinin kapasitesinin üzerinde insan yoğunluğunun artması ve altyapı kapasitesinin kırılma hale gelmesi</li> <li>▪ Tarihi kent merkezinin silüetinin bozulması</li> <li>▪ Sosyo-mekânsal ilişkilerin kesintiye uğraması</li> </ul>
<b>Fiziksel 8 Tarihi Yapıların Dönüşümü</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dönüşüm alanında bulunan tarihi yapının yıkılarak tekrar yapılması veya restore edilerek yeniden işlevlendirilmesi</li> <li>▪ Tarihi sivil mimari yapıların yıkılması veya harabe olarak bırakılması</li> </ul>
<b>Fiziksel 9 Sosyal Donatı Eksikliği</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temel eğitim için gerekli altyapının bulunmaması</li> <li>▪ Dönüşümde sosyal donatı birimlerinin yetersiz olması, temel sağlık birimlerinin bulunmaması, çocuk parklarının yetersiz olması</li> </ul>
<b>Fiziksel 10 Ulaşım / Erişebilirlik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dönüşüm planlamasının konut odaklı ele alınması ve ulaşım planlamasının göz ardı edilmesi</li> </ul>
<b>Fiziksel 11 Otopark</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dönüşüm sonrasında otopark sayısının ve otopark alanının yetersiz kalması ve otopark güvenliği endişesi bulunması</li> </ul>
<b>Fiziksel 12 Bakım ve Tamirat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yeni konutların bakım ve onarım işleri site yönetimi tarafından aksatılmakta</li> </ul>
<b>Fiziksel 13 Apartman Yönetimi Bakımı (Atık)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apartman görevlilerinin yetersiz kalması, apartmanın temizlik, bakım ve onarımının kesintiye uğraması</li> </ul>
<b>Fiziksel 14 Aktif ve Pasif Yeşil Alan ve Ağaçlandırma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Çocuk oyun alanları ve parklarının büyüklük ve nitelik olarak yetersiz kalması</li> <li>▪ Ortak alan bakımları mahalle sakinlerinden üst yönetime bırakıldığında maliyet, düzen ve denetleme problemi oluşması</li> <li>▪ Bahçe düzenlemesinin hane halkı düzeyinden üst yönetime bırakılması bakım, kontrol, mekânsal bağ ve bitkilendirmenin azalması</li> </ul>
<b>Fiziksel 15 Aydınlatma &amp; Güvenlik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aydınlatmanın yetersiz olması nedeniyle ailelerin gece aktivitelerini kısıtlaması, sosyal aktiviteleri kısıtlaması, açık ve boş alanlarda bağımlı ve evsiz bireylerin varlığı, blok içinde komşuların birbirini tanımaması</li> </ul>

**Çizelge 3.6.** Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesi sonucunda oluşan risklerin özeti (devam)

Uygulama Konusu	Uygulama Sonucunda Oluşan Risk/Tehdit/Sıkıntı
<b>Sosyal 1 Katılımcı Tasarım: Sivil Toplum Örgütü</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Dönüşümle ilgili STK kurulmasına rağmen, yerel yönetimin istek ve gereksinimlerini dikkate almaması</li> </ul>
<b>Sosyal 2 Güvenlik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Komşuluk ilişkilerinin gelişmemesi</li> <li>▪Sokağın gözlerinin kaybolması, yerine site yönetimi ve kamera sistemlerinin etkili çalışmaması</li> </ul>
<b>Sosyal 3 Komşuluk İlişkileri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Yüksek yoğunluklu düşey mimarinin sosyal ilişkileri olumsuz etkilemesi, sosyo-mekânsal ilişkilerin ve komşuluk ilişkilerinin kaybolması</li> <li>▪Boş zaman değerlendirme aktivitelerinin ve komşularla yapılan ortak aktivitelerin azalması</li> <li>▪Kullanıcıların bölgenin çocuk yetişmek için uygun olmadığını söylemesi</li> </ul>
<b>Sosyal 4 Yaşantı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Kullanıcıların süregelen yaşam biçimlerini destekleyen mekânsal ve sosyal altyapının eksikliği</li> </ul>
<b>Sosyal 5 Psikolojik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Kullanıcıların istek ve gereksinimleri dikkate alınmadan yapılan dönüşümün bireylerin psikolojik sağlığını olumsuz yönde etkilemesi</li> </ul>
<b>Sosyal 6 Aidiyet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Bireyin yaşam çevresi ile olan mekânsal bağ ve aidiyetinin hafızadan silinmesi</li> </ul>
<b>Ekonomik 1 Hak Sahiplerinin Borçlandırılması</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Kullanıcıların artan metrekareler ve düşük nitelikli inşaat kalitesi sebebiyle borçlandırılması, ödeme güclüğü çeken hak sahipleri evlerini satmak durumunda kalması</li> </ul>
<b>Ekonomik 2. Ekonomik Getiri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Hayat pahalılığının artması ile mahalle sakinlerinin konut borcu ödemek durumunda kalması ve alım gücünün olumsuz etkilenmesi</li> </ul>
<b>Yönetmel 1. Proje İhale Yönetimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Maliyet artışı ile hak sahiplerinin borçlarının artması</li> <li>▪Yapı iç mekân kalitesinin standartların altında olması kullanıcılara ek tadilat masraflarını yüklemesi</li> </ul>
<b>Yönetmel 2. Katılımcı Tasarım: Hak Sahiplerinin Proje Tasarım ve Uygulamasına Katılımı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Düşük nitelikli yaşam alanlarının kullanıcıların yaşam tatminini ve aidiyetini olumsuz etkilemesi</li> <li>▪Kullanıcıların gereksinim ve isteklerini dikkate almayan yerel yönetim hakkında güvenlerinin sarsılması</li> <li>▪Konutların geç teslim edilmesinin kullanıcılarda sağlık ve ekonomik problemlere neden olması</li> </ul>
<b>Yönetmel 3 Katılımcı Tasarım: Uzmanlarla İş Birliği</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Meslek uzmanlarına danışılmaması; katılımcı tasarım yaklaşımını göz ardı edilmesi, kent ile ilgili kararların bütüncül düşünülmemesine ve kent bütününe etkileyen sorunlara yol açması</li> </ul>
<b>Yönetmel 4 Konut (Tapu) Dağıtımı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Kullanıcıların bölgeye ve konutlarına olan aidiyet ve mekânsal bağlılık duygularının ciddi oranda azalması,</li> <li>▪Kullanıcıların alışageldikleri yaşam pratiklerinden farklı bir mekân düzenine yerleştirilmesi ve bir bölümünün 'yeni ev'lerinde yaşayamayarak, mahallesinden taşınmak durumundan kalması</li> </ul>

### 3.2.4 Dördüncü aşama: sentez

Kırılğan mahallelerin kentsel dönüşüm sonucunda da mahalle dayanımını devam ettirmelerine yönelik önerilen ‘Mahalle Dayanımı Bütünleşik Değerlendirme (Evaluation) Modeli’ dört aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşama mahallenin mevcut durumda sahip olduğu özellikler ve davranışlar sosyal-ekolojik mahalle dayanım çerçevesi kapsamında (Çizelge 3.3) devamlılık gösterme, kendini düzenleme ve uyabilir öğrenme boyutları ve mikro-mezo-makro boyutlarda değerlendirilmektedir. İkinci aşama, mahallenin mevcut kırılğanlık özelliklerinin kentsel, yapı, sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik boyutları kapsamında değerlendirilmektedir (Çizelge 3.4 ve Çizelge 3.5). Üçüncü aşama, kentsel dönüşüm gerçekleşecek mahallede uygulamaların dönüşüm amacına uygun gerçekleştirilmediği durumda oluşacak riskleri fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel açıdan değerlendirilmesini kapsamaktadır (Çizelge 3.5 ve Çizelge 3.6). Sentez aşamasında bahsedilen üç aşamanın birlikte ele alınarak, mimari ve kentsel tasarım ölçeğinde, tasarım ve uygulama açısından önerileri kapsamaktadır (Çizelge 3.7).

**Çizelge 3.7.** Sentez verilerinin örnek ilişkileri ve şematik olarak gösterimi

Mahallenin boyutları ve değerlendirmeye alınan özellikler	Mahallenin Mekânsal Ölçekleri [Mikro – Mezo – Makro]			Sentez
	Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı (Mevcut durum değerlendirilmektedir)	Kırılğanlıklar (Mevcut durum değerlendirilmektedir)	Riskler (Dönüşüm imar planı üzerinden değerlendirilmektedir)	
Fiziksel	Cephe karakteristiklerinin çeşitlilik göstermesi, plan tasarımının kullanıcı odaklı, uyarlanabilir olduğu belirlenmiştir.	Cephe karakteristiklerinin aynı özgünlükte olmaması	Cephe karakteristiklerinin sıradanlaşması ve tekipleşmesi, mahalleye özgü mimari dilin ortadan kaybolması söz konusudur.	Mahalleye özgü mimari tasarım dilinin incelenerek, renk, doku ve formların projede uygulamaya koyulması gerekmektedir.
Sosyal	Komşuluk ilişkileri oldukça gelişmiştir. Birbirlerini uzun süre tanımakta ve sürekli yardımlaşmaktadırlar.	Komşuluk ilişkileri son beş senede değişmiştir. Koruma statüsündeki yabancıların taşınması, evlerin kiralık ve satılık olarak devredilmesi söz konusudur.	Komşuluk ilişkilerinin azalması ön görülmektedir. Günlük buluşma sayısı, haftalık buluşma sayısına gerilemiştir.	Komşuluk ilişkilerinin devamlılığı için, sosyal ortak buluşma mekânları yaratılmalıdır.

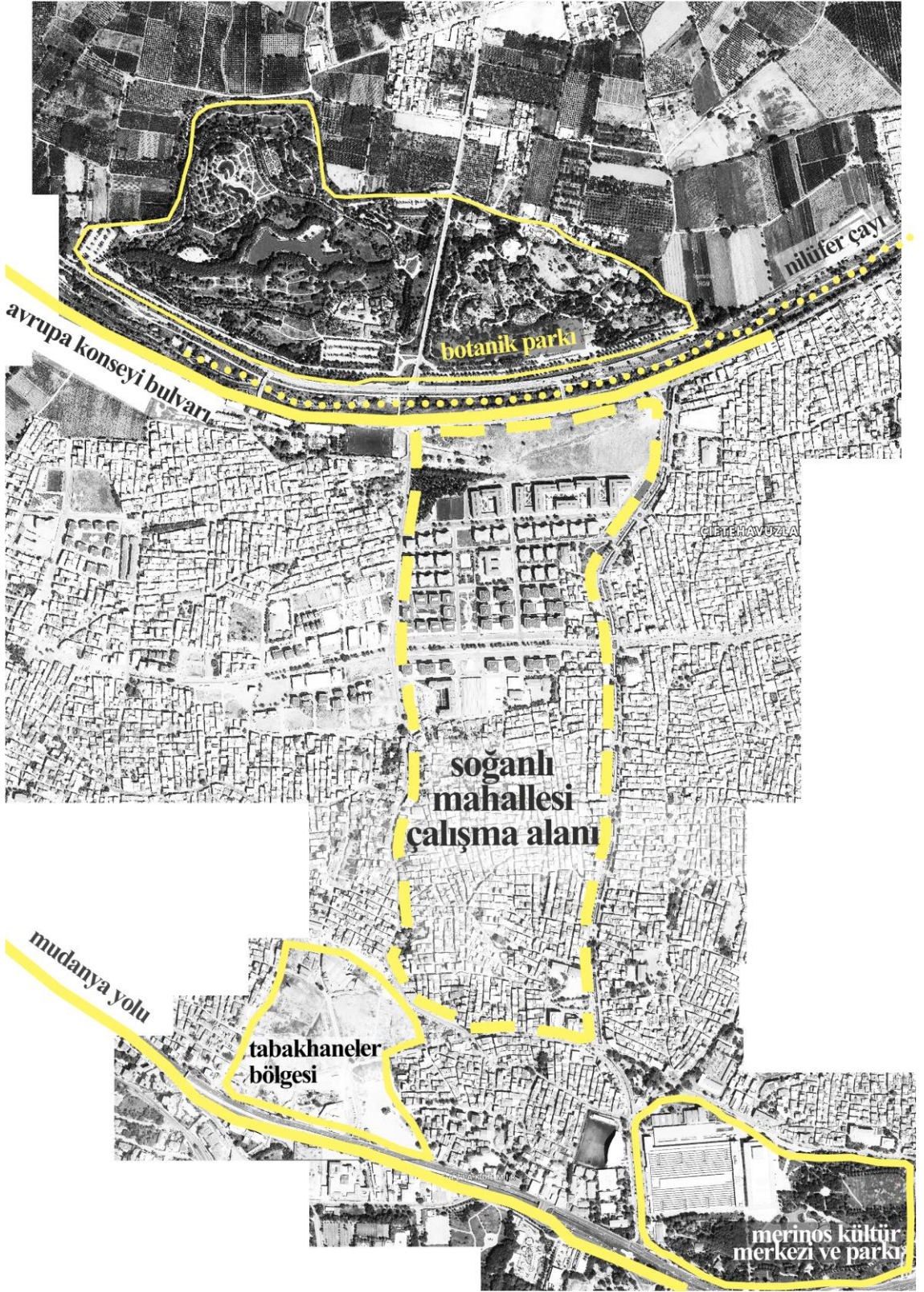
**Çizelge 3.7.** Sentez verilerinin örnek ilişkileri ve şematik olarak gösterimi (devam)

Mahallenin boyutları ve değerlendirmeye alınan özellikler	Mahallenin Mekânsal Ölçekleri [Mikro – Mezo – Makro]			
	Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı (Mevcut durum değerlendirilmektedir)	Kırılganlıklar (Mevcut durum değerlendirilmektedir)	Riskler (Dönüşüm imar planı üzerinden değerlendirilmektedir)	Sentez
Ekonomik	Mahallenin yerel ekonomisinde çeşitlilik mevcuttur.	Mahallenin esnaflarından ekonomik sıkıntılar sebebiyle veresiye olarak alışveriş yapılmaktadır.	Mahallenin esnaflarının dönüşüm sonrasında fiyat ve büyüklük sebebiyle mahalle dışına taşınacakları öngörülmektedir.	Mahallenin yerel ekonomisinin devamlılığı için fiyat ve alan büyüklüğü dengesi gözetilerek ekonomik çeşitlilik sağlanmalıdır.
Yönetsel	Mahalle sakinleri muhtarları ile iletişim kurduklarını belirtmektedirler.	Mahalle sakinlerinden bir kısmı hak ve yükümlülüklerini net olarak bilememektedir.	Mahalle sakinleri ile nitelikli iletişim kuran muhtarın, dönüşüm sonrasında değişebilecek sosyal dokuda sorunlar yaşayabileceği öngörülmektedir.	Mahalle sakinleri ve muhtar arasındaki ilişkinin sürekliliği için, ortak etkinlikler düzenlenmesi için altyapı oluşturulmalıdır.

#### 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bir önceki bölümde belirtilen kuramsal model önerisinde ortaya konulan alan çalışmasının Bursa İli, Osmangazi İlçesinde yer alan Soğanlı Mahallesi'nde yapılması kararlaştırılmıştır. Bu bölümde Soğanlı Mahallesi'nde yakın gelecekte gerçekleşecek kentsel dönüşüm uygulaması kapsamında, mahallenin dayanımını devam ettirebilmesi amacıyla gerekliliklerin ortaya konulması için doktora tezinin öneri modeli üzerinden üç aşamalı bir değerlendirme süreci takip edilmektedir.

Bölüm 4.1.1'de çeşitli kaynaklardan yapılan araştırmalar sonucunda; Soğanlı Mahallesi'nin mekân-zaman sürekliliğinde nasıl değiştiği ile ilgili bir genel bir çerçeve çizilmektedir. Bölüm 4.1.2'de Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi, Soğanlı Mahallesi bağlamında fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel açılardan devamlılık gösterme, kendini düzenleme ve uyabilir öğrenme kapsamında ve mahallenin mikro, mezo ve makro mekânsal ölçeklerle birlikte ele alınmaktadır. Bölüm 4.2'de Soğanlı Mahallesinin mevcut kırılma özellikleri kentsel, yapısal, sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik açılarından değerlendirilmektedir. Bölüm 4.3'te kentsel dönüşümün oluşturabileceği risklerin en aza indirilmesi amacıyla Soğanlı Mahallesi kentsel dönüşüm imar planı üzerinden değerlendirilmelerde bulunmaktadır. Bölüm 4.4'te bu kısma kadar yapılan değerlendirmeler sentez halinde sunulmaktadır.



Şekil 4.1. Çalışma alanı olan Soğanlı Mahallesi ve yakın çevresi



## 4.1 Birinci Aşama Bulguları

Bu bölümde, araştırma alanı olarak seçilen Soğanlı Mahallesi bağlamında ‘Aşama 1: sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi’ değerlendirme bulguları sunulmaktadır.

**Birinci aşama iki bölümden oluşmaktadır.** İlk olarak, Soğanlı Mahallesi’nin yere özgü nitelikleri mekân-zaman bağlamında fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel boyutlarıyla ele alınacaktır. Elde edilen bulguların, mahallenin mekânsal değişim süreci hakkında ışık tutması ve mahalle sakinlerinin mekân hafızasının anlaşılması için bir zemin oluşturacağı öngörülmüştür.

### 4.1.1 Soğanlı Mahallesi’nin geçmişten günümüze gelişimine tarihsel perspektiften bakmak

Soğanlı Mahallesi, Bursa İli, Osmangazi İlçesinde yer almaktadır. Mahalle yerleşiminin batısında Alemdar Mahallesi, doğusunda Çiftelahavuzlar Mahallesi, kuzeyinde Nilüfer Çayı, Soğanlı Botanik Parkı ve Hayvanat Bahçesi, güneyinde ise Gaziakdemir Mahallesi bulunmaktadır. Soğanlı Mahallesi’nin tarihsel işlevi ve gelişimi hakkında yapılan araştırmada, Türkiye’de erişime açık olan dijital ve basılı kaynaklar incelenmiş, Soğanlı Mahallesi’nde doğan ve yaşayan bireylerle yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. 1983 yılına kadar köy statüsünde olan Soğanlı Mahallesi’nin çeşitli kaynaklarda adı Soğanlı/Soğanlık Karyesi, Soğanlık Mezrası olarak geçmektedir. Bu çalışmada Soğanlı Köy’e ait bulunan en eski yazılı bilgi 1530 Osmanlı Devleti tahrir defterinde yer almaktadır. 1455 tarihinde Kirmasti<sup>4</sup> tarafından hazırlanan Tahrir Defterleri Osmanlı Kuruluş Vakıfları ile ilgili bilgi sunmaktadır (Şekil 4.2).

---

4 Osmanlı âlimi

	Köyün Defterlerdeki Adı	Defterlerde Tabi Olduğu Kaza	Şimdiki Adı	Bağlı Olduğu İlçe	Vergi Ve Üşür Miktarı			
					1455	1521	1573	1837
					Vergi	Yekün	Yekün	Yekün
					Akçe	Akçe	Akçe	Guruş
31	Misi	Bursa	Gümüštepe	Osmangazi	30	1.042	1.043	3.868
32	Dereköy/Derecik	Bursa	Dereçavuş	Osmangazi	461	1.620	1.620	10.438
33	Karaman	Bursa	Karaman	Nilüfer	273	6.371	6.371	Müş.
34	Hamidler	Bursa	Hamitler	Nilüfer	35	4.733	4.733	7.714
35	Değişler	Bursa			?	2.121	2.121	Müş.
36	Bigados ve Sitos Eşekyedi/Soğanlı	Bursa	Soğanlı	Osmangazi	3.637	5.873	5.873	2.717

**Şekil 4.2.** I. Murat (Hüdavendigâr) vakfiyesi köyleri listesinde Soğanlı Köyü hakkında yer alan bilgiler

Aynı kaynakta Soğanlı Köyü ile ilgili ilişkilendirilen bilgiler sayfa 15b ve 16'da şu şekildedir:

*Sayfa 15b*

*Karye-i Bigados ve Sitos ki, Eşekyedi dimekle meşhurdur.*

*Vakıfdır, merhum Gazi Hüdavendigâr İmaretine, Kapluca'ya. Asılda iki pare yerdir, bağvanlardır.*

*Tanrıvermiş v. Mihal (480), Şirmerd (8), Senbil (240).*

*Kosta v. Nikola (220), Veon, kardaşı Veranikos,*

*Bürüncükçü Yorgi (220), Yorgi Moraid (240), Emriyatçı (?) Aleksi (çift),*

*Dranos (420)*

*Soğancılardır*

*Bağanos, Bağdi, Esradi,*

*Sayfa 16a*

*Misafir, Avanis, Papasoğlu [Nefer:16, hane: ba-çift 1]*

*Hasıl ve 4 ortakdan:*

*Buğday 20 müd 7 kile ve arpa 2 müd yulaf 5 müd 5,5 kile*

*Soğan 6 parden 1282 akçe ve bağban gavurlardan 2240 akçe*

*Bağçe mukataası 115 akçe (Kaplanoğlu, Topçu, Delil, 2014).*

16. yüzyılın (XVI.) ilk yarısında incelenen mahkeme sicillerinde Bursa Vakıfları'nı konu alan araştırmada, Abdullah azadı Hacı Gülbahar<sup>5</sup>, Koca Naib Kazası (Muradiye) Soğanlık Karyesi'nde bahçe ve su değirmeni vakfetmiş<sup>6</sup> olarak görülmektedir (Demirel, 2006).

Osmanlı kentlerinde kamusal işler için yetkililer tarafından kamusal masraflar; kamu görevlileri için yapılan harcamalar, ulaşım ve haberleşme giderleri, kente gelen devlet misafirlerini ağırlama, güvenlik, kamu binalarının yapım ve bakım giderleri gibi çeşitli harcama kalemlerini içine almakta, bu harcanılan para miktarları, Bursa halkına paylaştırılmaktaydı. 1777 yılında düzenlenen belgelerde Karye-i Soğanlı'dan alınan miktar 39 guruş olarak geçmektedir (Çiftçi, 2004). 31 Ekim 1837–25 Nisan 1838 tarihlerini kapsayan Bursa köyleri tevzi defterinde Karye-i Soğanlı'dan (Soğanlı Köyü) 308 kuruş alınacağı belirtilmektedir (Bursa Şer'iyeye Sicilleri B347'den aktaran Satıcı, 2008).

Soğanlı ile ilgili bir diğer bilgi Kadı Sicilleri (Şer'iyeye Sicilleri)'nde geçmektedir. Soğanlı Köyü (karyesi) halkından kanun dışı vergi toplayan mütevellî görevlileri hakkında şikâyetle bulunmuşlardır. Kadıya verilen fermanda, Hüdavendigâr vakfının gelirini sağlayan Soğanlı sakinlerinin yüzyılı aşkın olarak kullandıkları bahçelerine kira ödedikleri halde, kanuna aykırı toplanan vergiler sebebiyle gerekli tedbirlerin alınması istenmektedir<sup>7</sup> (Yediyıldız, 1981).

Niyazi Topçu, genel anlamda vakıf arazilerinin kiralama sistemi ana hatlarıyla aşağıda açıklamıştır<sup>8</sup>:

“Vakıf, arazilerinin vergilerini toplamak üzere vakıf yönetiminin belirlediği tutar üzerinden ihale ile üç senelik kiralama/vergi bedelini topluca almakta, ihale edilen

---

5 Kur'an-ı Kerim ve hadislerde savaşlarda köle ve cariyelerin azat edilmelerine yönelik tavsiyeler bulunmaktadır. Bu bölüm 'azat edilmiş kadınların kurdukları vakıflar'ı ele aldığı için, kullanılan 'bt.' kısaltması (örneğin, Hacı Gülbahar bt. Abdullah) ilk anlamı olan 'binti (Arapça) / kızı (Türkçe)' yerine azat eden efendisi yerine kullanılmaktadır (Pakalın, 1971).

6 Defter No: A 25-309a

7 A95a/4. Bu araştırmanın esas kaynağını Bursa Arkeoloji Müzesi'nde bulunan B 130/345 ve B 132/347 numaralı defterler teşkil etmektedir. Bu iki defter 1066/1655-1069/1658 tarihleri arasında düzenlenmiş olup toplam 1227 belgeyi içermektedir. Dipnotlarda büyük harfle A olarak gösterilen B 130/345 numaralı defter 40x16 cm. ebadında olup 296 sayfadır).

8 Tarih araştırmacısı, yazar Niyazi Topçu ile 13.01.2022 tarihinde yapılan telefon görüşmesinden derlenmiştir.

kişi de üç sene içerisinde toplu verdiği bedeli kazanmaktadır. 1850’li yıllarda bu ihale sistemi ortadan kaldırılarak, vakıflar nezaretine (merkezi sisteme) bağlanıyor. Bu nezaretin belirlediği vergi tutarı üzerinden ihale ediliyor köy arazileri. Zamanla ihale edilen vergi tutarları azalıyor ve vakıfların gelirleri de dolaylı olarak azaldığı için, tamirat tadilat çok fazla yapılamıyor ve bu yapılar bir nevi kaderine terk ediliyor.”

Soğanlı Köyde yaşayan bireylere ait bilgilerin bir kısmına yazılı belgelerde ulaşmak da mümkündür. Bursa Hurufat Defterlerinde vakıflar ile ilgili kuruluş bilgilerini, bu kurumda çalışanların kimliklerini, maaşlarını ve zaman içinde geçirdiği değişimleri içeren kayıtlar bulunmaktadır. Vakıf arşivlerinde yapılan akademik çalışmalarda, 17. yüzyılın sonu ve 18.yüzyılın başına ait (1695-1750) Bursa Hurûfât Defterlerinde Soğanlı Köyünün vakıf bilgileri aşağıda tarih ve sayı olarak belirtilen evraklarda yer almaktadır (Arvas, 2011).

*CAMİ*

*Soğanlı 1148 (1079-1154/29), 1151 (1079-1154/43), 1143 (1079-1154/53)*

*KARYE / KÖY*

*Soğanlı Hicri:1143/Miladi:1730-1731 (1079-1154/53), 1146 (1079-1154/20), 1147 (1079-1154/24), 1148 (1079-1154/29), 1151 (1079-1154/43), 1155 (1079-1155/27)*

*MAHALLE*

*Soğanlı 1157 (1079-1155/33)*

18. yüzyılın ikinci yarısına ait (1750-1800) Bursa Hurûfât Defterlerini Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivlerinden detaylı inceleyerek indeks halinde sunan çalışmada ise, Soğanlı Köyüne (Karyesi) ait bilgiler ‘İsim ya da Kavram + Yıl + (Defter numarası / sayfa numarası)’ olarak sunulmaktadır (Aslangiri, 2019).

*Camii:*

*Soğanlı köyü camisi Hicri:1203/Miladi:1788-1789 (537/10)*

*Soğanlı Hatip ve İmamı:*

*Seyyid Ahmed bin Seyyid Abdullah (Soğanlı Köyü Camii) 1203 (537/13)*

*Seyyid İbrahim bin Seyyid Ahmed (Soğanlı Köyü Camii) 1203 (537/13)*

*Yerleşim Yerleri:*

*Köy / Karye:*

*Soğanlı 1203 (537/10)*

Ayrıca, 1791 yılına ait hurufat defterinde Bursa Soğanlı karyesinde (köyünde) camide imam ve hatip olarak vefat eden Seyyid Ahmed bin Seyyid ‘Abdu’llâh’ın oğlu Seyyid İbrâhîm bin Seyyid Ahmed, Şeyh Mehmet arzıyla atamasının yapıldığı hicri 1206 (537/13) tarihli evrakta da belirtilmektedir (Aslangiri, 2019).

19. yüzyıl ortasında Soğanlı köyüne ait nüfus, meslek, gelir, ziraat ve hayvancılık bilgilerine Tanzimat Döneminde düzenlenen Emlak ve Arazi ve Hayvanat ve Temettuat Defterlerinin (1844-1845) incelendiği çalışmadan elde edilmektedir. Hüdavendigâr Livası, Bursa Kazasına bağlı köylerinden biri olan Soğanlı Köyünde, 1844-1845 yıllarına denk gelen sürede 16 vergi hanesi bulunurken, (yaklaşık) toplam 80 kişilik nüfusu bulunduğu belirtilmektedir (Arısoy, 2002). Ayrıca, Soğanlı Köyünde sürdürülen meslek türlerine bakıldığında 18 hane için ‘erbabı ziraat’, 4 kişi zuhurat, 1 kişi ortakçılık, 5 kişi hamule nakli ve 1 kişi işçilik olarak kaydedilmiştir (Arısoy, 2002). Toprağın kullanım şekli hakkında edinilen bilgilerde, Soğanlı Köyünde hububat ekimi yapılan mezru (ekilen) tarla yaklaşık 211,75 dönümdür, bu oran da Bursa Kazasına bağlı köylerde ekilen toplam arazinin yüzde 7’sini oluşturmaktadır. Ayrıca Soğanlı’da 8,5 dönüm bağ, 56 dönüm kavun ve karpuz yetiştirilen bostan tarlası, 1,5 dönüm ise sebze tarlası bulunduğu kayıtlarda yer almaktadır (Arısoy, 2002). Diğer köylere kıyasla en fazla Soğanlı’da yer alan ürünler ise 58 dönüm alanda 4500 kuruş gelir getiren yonca tarlası ve ormancılık yapmakta olan Cizyederzade Faik İbn-i Rakım Efendi’ye ait olan 150 dönüm ormanlık alan olarak kaydedilmiştir. Nadasa bırakılan topraklar (Gayri Mezru Topraklar) ise Soğanlı’da 16 hane için 635 dönüm, hane başına 39,69 dönüm, bunların toplam topraklar içerisinde payı ise yüzde 64 olarak hesaplanmıştır. Hububat olarak, 870 kile buğday, 465 kile yulaf ve 420 kile arpa üretildiği kaydedilmiştir. Hayvan yetiştiriciliği, çekim ve yük taşımak, gübre sağlamak, çiftçinin peynir, yağ, süt, et, deri ve yapağı ihtiyacını karşılamak ve piyasa için üretim sağlamak açısından önemli olmaktadır. 1844-1845 defterlerinde Soğanlı’da, 12 sağman inek, 15 manda ineği, 11 buzağı, 2 tosun, 15 malak, 12 manda düvesi, 14 sığır, 8 manda, 2 bargir, 1 merkep, 1 katır, 12 kısarak, 5 tay, 1 sığa

ve 40 arı kovanı bulunmaktadır. Özellikle arıcılık anlamında, 1844 ve 1845 senesinde 10 köy içerisinde en fazla üretimin yapıldığı, Soğanlı'ya toplam 800 kuruş gelir getirdiği kaydedilmektedir (Arısoy, 2002).

1897'de Bursa ve çevresinde eski ve ilkel tarım yöntemleri kullanılırken, Bulgaristan, Rumeli ve Yunanistan'dan gelen göçmenlerin sahibi oldukları veya kiraladıkları çiftliklerde yeni araçlar kullanılmıştır. Kullanılan makineler çoğunlukla İngiliz yapımı olan saban, mibzer, tırmık, orak ve harman makineleri olarak belirtilmektedir (A&P Bursa 1897'den aktaran Baskıcı, 2003). Soğanlı Mahallesi sakinleri ile ilgili yapılan yüz yüze görüşmelerde, geçmiş dönemlerde Soğanlı Çiftliği sahibi Hayri Köstem'e ait tarım makinasının -kendi aile büyüklerince- tarımsal üretim yapmak amacıyla kullanıldığından bahsetmişlerdir.

Bursa'nın fethinden sonra yerleştirilen halkın ürettiği yün ve deri gibi iki hammadde Bursa'da debbağhanenin (tabakhane) kurulmasına ve dokumacılığın gelişmesine uygun ortam yaratmıştır (Oğuzoğlu, 1996'dan aktaran Yahşi, 1994). Bursa Ovası Uludağ'ın eteklerinde yer alan geniş ve verimli bir ovadır. Fakat 19. yüzyıla kadar geniş bir bölümü bataklık olan ovada koyun, sığır ve manda bakıcılığı yapılmakta pirinç ekilmekteydi (Akdağ,1999'dan aktaran Yahşi, 1994).

Kentte yaşanan afet sonrası raporlarda da Soğanlı Köyünü bulmak mümkündür. Bursa'da 1-2 Mart 1855'te gerçekleşen depremin üçüncü gününde tutulan rapora göre, Soğanlı'da yıkım meydana gelmiştir (Başbakanlık Osmanlı Arşivi İ.DH. 316-20363'ten aktaran Özeydın, 2017). 11-12 Nisan 1855 tarihinde gerçekleşen ikinci depremde ise Soğanlı köyünün yarısından fazlası yıkılmış olarak raporlanmıştır (Gökmenzâde, a.g.e., vr.14a-15b.' den aktaran Özeydın, 2017). Yine Osmanlı Arşivleri'nde, 1859 yılında Hüdavendigâr Mutasarrıfına yazılmış bir yazıda; Mandarca Köprüsü'nün tamiri için gerekli olan 8000 kuruşun yarısını Soğanlı Köyü Çiftliği Mutasarrıfının karşılayacağı belirtilmiştir (Başbakanlık Osmanlı Arşivi A.} MKT.MVL. 112-73' den aktaran Özeydın, 2017).

1877-1890 yıllarında Osmanlı-Rus ve Balkan Savaşları sonucunda Anadolu'ya gelen göçmenlerden bir kısmı da Bursa Ovası'nda miri çiftliklere<sup>9</sup> yerleştirilerek, burada ortakçılık usulüyle veya ücretli olarak istihdam edilmiştir (İpek 1994'den alıntılan Akay Ertürk, 2008). Özellikle, mübadele ile birlikte daha önce Bursa Ovası ve çevresinde yaşayan Rumların gitmesiyle boşalan köylere ise Balkanlar'dan gelen göçmenler yerleştirilmiştir (Akay Ertürk, 2008).

Bursa Ovası'nda yer alan bazı köylerde tarım faaliyetleri sürerken, bu köyler kent sınırları içerisine alınarak idari statüleri mahalleye dönüştürülmüştür. Soğanlı da 1957 yılına kadar köy statüsünde yer almış, Bursa'nın genişlemesi ile birlikte kentin banliyösü haline gelmiştir. Soğanlı nüfusu 1935 yılında 563 iken, 1960 yılında 2080 ve 1980 yılında 10779 olarak kaydedilmiştir (Akay Ertürk, 2011). 1987 yılında belediye sınırları içerisine alınan Soğanlı'ya ait 730 dönümlük köy merası vasıflı arazi üzerine, Belediyece, Botanik Park ve Hayvanat Bahçesi yapılmıştır (BOA Temettuât Defterleri, no.7433'den aktaran Kaplanoğlu, 2004).

Soğanlı Mahallesi aynı zamanda Bursa tarihi açısından önemli yapılara da yakın konumda bulunmaktadır. 1892 yılında işletmeye açılan Bursa – Mudanya Demiryolu Hattı üzerinde yer alan Muradiye (Merinos) Tren İstasyonu, Soğanlı Mahallesi'nin güneybatısında yer almaktadır. Bu istasyon, 1995 yılında tescil edilmiş olup günümüzde müze olarak kullanılmaktadır (Durak, 2003). Mahalle üzerine yapılan yüz yüze görüşmelerde Bursa'da Soğanlı, Alemdar, Çirişhane Mahalleleri 'demiryolunun altı' olarak tarif edilmekte, demografik olarak alt gelir düzeyine sahip göçmen ailelerin yaşadığı kanaati belirtilmektedir.

19. yüzyıl sonlarından itibaren kırsal kalkınma desteğinde ziraat odaları önemli görülmektedir. 1876 yılı itibariyle ülke genelinde Ticaret ve Ziraat Cemiyetleri oluşturulmasıyla ilgili olarak başlatılan çalışma sonrasında Anadolu ve Rumeli'de ziraat odalarının kurulması hakkında çıkan yasal bir düzenleme ile 1881 ile 1887 yılları arasında

---

9 Osmanlı Devleti'nde ekonomik ve sosyal bir yapıyı ifade eden köylü aile işletmeleri, miri toprak rejimi ve çift-hane sistemine dayanmaktadır. Roma İmparatorluğu'nda 'colonus (tekil)' ve Bizans'ta 'statis' olarak yer alan çift-hane sistemi, iki öküz ve yeterli toprağa sahip olan köylü ailesi anlamında kullanılan mali bir terimdir (İnalçık, 1993).

kurulduğu düşünölen Bursa Ziraat Odası'nın, 1934 Yıllığı'nda görevli olan kişilerin isimleri şu şekilde geçmektedir:

“Başkan (Birinci Reis)	:Tütün tüccarı Ferruh Bey
İkinci Başkan (İkinci Reis)	:Soğanlı Köyü muhtarı Ali Efendi
Üyeler (Azalar)	:Kemal Bey, Mustafa Bey, Ziraat Mektebi

Öğretmenlerinden Fikri Bey, Dikencik Çiftliği sahibi İsmail Hakkı Bey, Küçükbalıklı Köyünden Hasan Çavuş, tütüncü Ahmet Fikri Bey” (Bursa Ansiklopedisi'nden aktaran Erçevik, 2006).

T.C. Milli Savunma Bakanlığı Harita Genel Müdürlüğü'nün 1959 yılında hazırladığı 1/25.000 ölçekli H22 d1 paftasında Bursa Ovası ve çevresinde 32 çiftlik ve 1 mandıra bulunduğunu aktaran Akay Ertürk (2008) ile yapılan yüz yüze görüşmelerde; bu 32 çiftlik arasında o dönem Soğanlı Köyü sınırları içinde yer alan Fenari Çiftliği ve Selimbey (Süter) Çiftliği'nin de bulunduğundan bahsedilmektedir.



**Şekil 4.3.** Soğanlı köyünün Belediye sınırları içine alınması için yapılan Plebisit haberi 23.06.1957 (Raif Kaplanoğlu Arşivi)

1960 yılında hazırlanan ‘Bursa şehir monografyası’ akademik çalışmada, Soğanlı Köyünün güneyinde yer alan bölgeden, “Hisar mevki ile Çekirge düzlüğü bölgesinde önceleri otlak, meyvelik, çayırılık, sebzelik ve dutluk olan yerlerde, şimdi Merinos, İpek, Elektrik ve Deri Fabrikaları bulunmaktadır” şeklinde bahsedilmektedir (Çam, 1964).

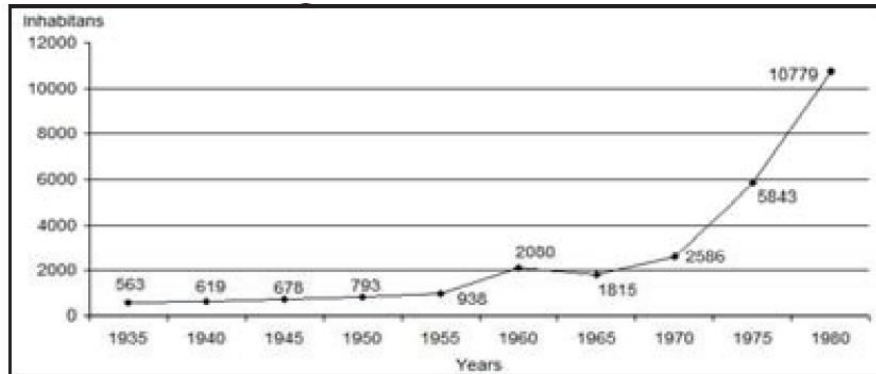


Bursa’da gecekondu mahallelerinin çoğunlukla dağ eteği ve sırtlarında yoğunlaştığını, bu yapıların kerpiçten ve az da olsa briketten inşa edildiğini belirten Çam (1964), bu yerleşimlerde daha çok Yugoslavya ve Bulgaristan’dan göçen insanlara rastlanıldığını eklemektedir. Doğudan Batıya sıralanan mahalleler arasında Soğanlı Köyü’nün ismi de bulunmaktadır. Sayılar, istatistik içermekte ve kesinlik belirtmemekle birlikte; Soğanlı Köyü’nde 200 ev (hane) ve 1000 kişinin bulunduğuna yer verilmektedir (Çam, 1964).

**Çizelge 4.1.** 1950 nüfus sayım sonuçlarında merkez bucağa bağlı Soğanlı Köy hakkında bahsedilmektedir

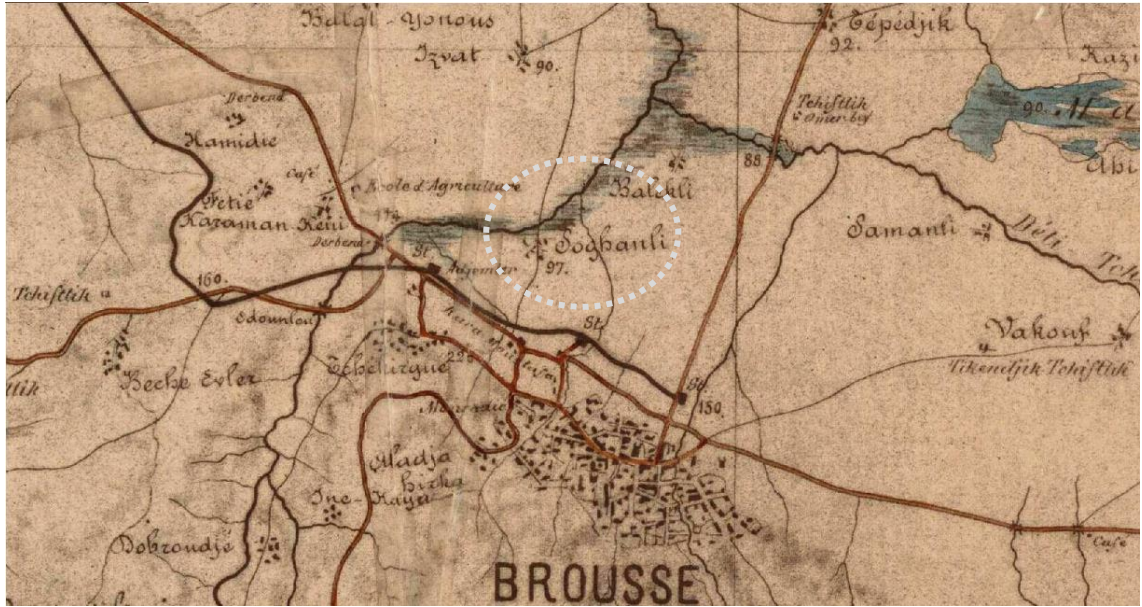
Merkez Bucak
Arabayatağı ; Balat ; Beşevler ; Dağakça ; Değirmenlikızık ; Dobruca ; Doğancı ; Fethiye ; Fidyekızık ; Geçit ; Gökçeviran ; Hüseyinalan ; İhsaniye ; İnkaya ; Karaman ; Kirazlı ; Küçükbalıklı ; Minareliçavuş ; Mürseller ; Nilüfer ; Odunluk ; Samanlı ; <b>Soğanlı</b> ; Sultaniye ; Süleymaniye (Elma çukuru) ; Şeytanbudaklar ; Tuzaklı ; Yiğitali (Çongara)
Çalı Bucağı
Demirtaş Bucağı
Gürsu Bucağı
Soğukpınar Bucağı

1950 yılında Bursa Halkevi’nde muhacirlere yardım etmek üzere kurulan Bursa Göçmen Yardım Derneği’ne para yardım yapan Bursa köylerinden biri de Soğanlı olmuştur (Ant 31 Aralık 1950’den aktaran Ergin, 2016). 1950 nüfus sayımı sonuçlarına göre merkez kazada yer alan merkez bucaklara bağlı köyler arasında Soğanlı Köyü’nün ismi de geçmektedir (Erçevik, 2006).

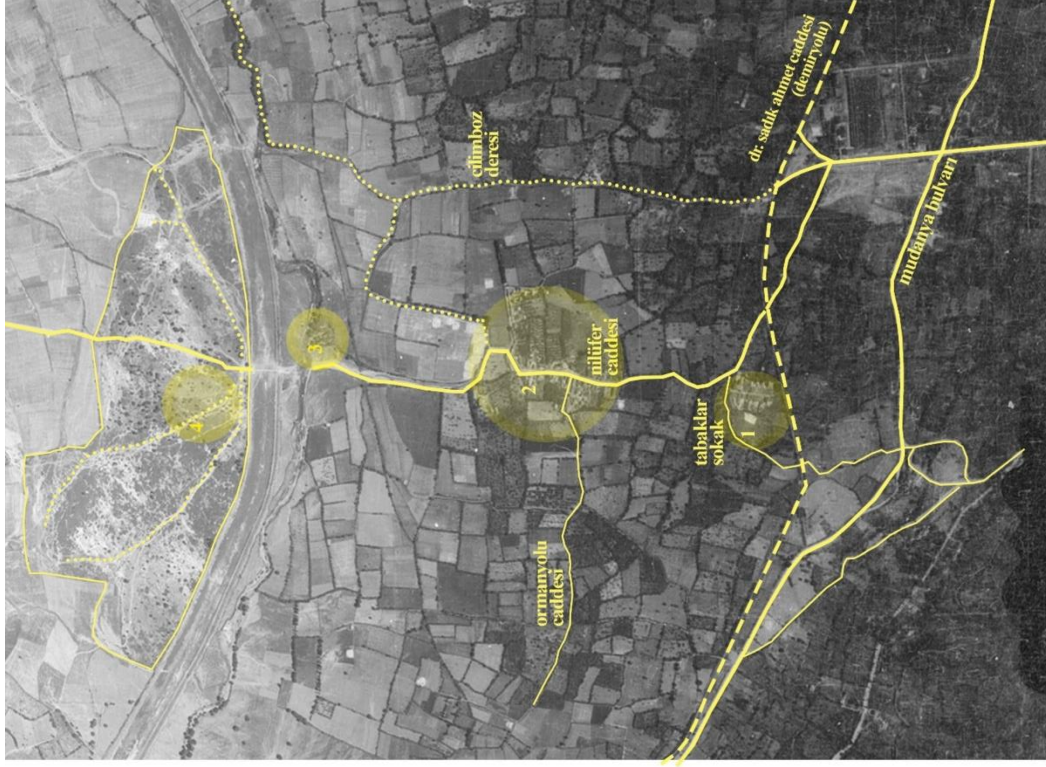


**Şekil 4.4.** Bursa Ovası’nda yer alan Soğanlı Köy’ün nüfusu (1935-1980) (Akay Ertürk, 2008)

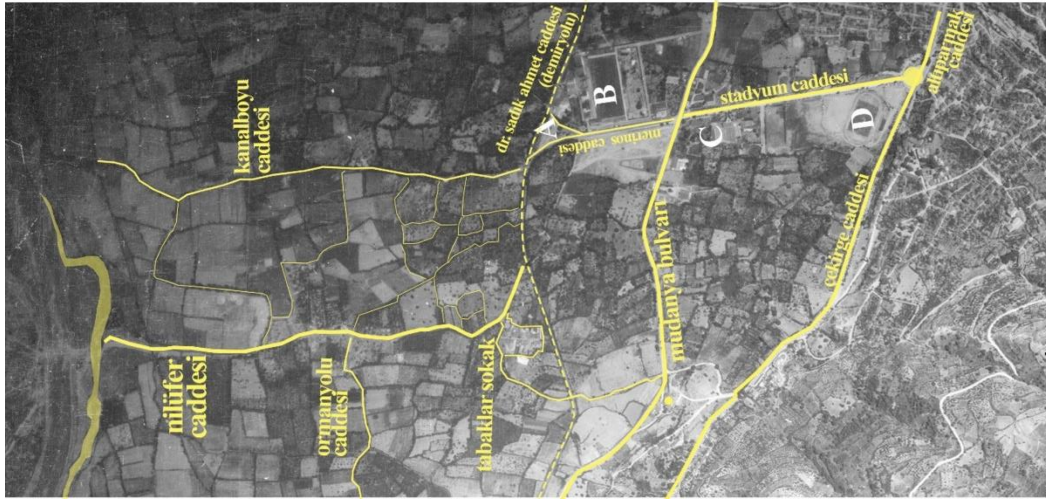
Soğanlı Köyü arazilerini işleten ve Soğanlı Çiftliği'nin son sahipleri olan Köstem Ailesinden Rafet Köstem ile 14.12.2021 tarihinde yapılan yüz yüze görüşmede çiftlik arazisi hakkında özetle şu bilgiler verilmiştir: Larissa, Yunanistan (Mora Yenişehir veya Yenişehir-i Fenar) bölgesinden gelen Yusuf Hasan Köstem ve Ethem Köstem tarafından Soğanlı Köyü arazisinin işletmek üzere alındığını, Soğanlı Köyünün o zamanlarda bataklık olduğunu ve insanların manda sırtında tarım yaptığını, bugün Soğanlı Merkez Caminin karşısında yer alan arazide yaşayan bir din adamından (Papaz), şu anda buldukları arazinin satın alındığını belirtmekte ve ayrıca, 'burası aynı zamanda babaannemin (Zafire Köstem, İnegöllüzade/Eynegöllüzade Refet Bey'in Kızı) gelin olarak geldiği evdir' sözleriyle anlatmaktadır. Satın alınan arazi 1860 yılına ait haritada da Soğanlı Çiftliği Köşkü olarak geçmektedir.



Şekil 4.5. 1800 yılında hazırlanan haritada Soğanlı Köy (Raif Kaplıanoğlu Arşivi)



1. Tabakhaneler 2. Soğanlı Köyü yerleşimi 3. Soğanlı Köyü Mezarlığı 4. Mera



A. Merinos Tren İstasyonu B. Merinos Dokuma Fabrikası C. İpekçi Dokuma Fabrikası D. Atatürk Stadyumu

**Şekil 4.6.** Soğanlı Köy'e ait 1943 ve 1953 hava fotoğrafları (Milli Savunma Bakanlığı Harita Genel Müdürlüğü Arşivi)

Tez kapsamında yüz yüze yapılan görüşmelerde Soğanlı Köyü sınırları içinde yer alan ve ‘Soğanlılı’ ailelerin hafızalarında yer eden bir diğer mekân ise Tabakhaneler bölgesidir. Tabakhaneler 1934 yılında Soğanlı köyün güneybatı kısmına yerleştirilmişlerdir.



Şekil 4.7. Tabakhane Cami Temel Atma Töreni 1972 (Raif Kaplanoğlu Arşivinden)



Şekil 4.8. Tabakhane İşletmeci ve Çalışanları Bayram Kutlaması Yaparken, Tabak Esnaf Kurumu 1943 (Raif Kaplanoğlu Arşivinden)

Yazılı kayıtlar referans alındığında; 14. yüzyılda tarımsal üretimin yapıldığı kırsal bir yerleşim olan Soğanlı Köyün, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Bursa kentinin iç göç sebebiyle artan nüfusuna bağlı olarak adının Soğanlı Mahallesi olarak değiştiği, geçirdiği gelişim ve dönüşüm ile kent merkezine bütünleşmiş bir insan yerleşimi şeklinde mekânsal varlığını ve sürekliliğini devam ettirdiği görülmektedir. Bursa'nın kentsel dönüşümünü üç ana dönem üzerinden anlatan Tekeli (1999), 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Batı Avrupa'da başlayan modernitenin, Osmanlı topraklarındaki etkisi ipek üretiminin küçük atölyelerden ipekli dokuma fabrikalarına geçişi, haberleşme ve ulaşım ağlarının yeniden yapılanması, kent merkezinde yangın ve depremlerle yıkılan kent dokusunun atlı araba trafiğine olanak sağlayan planlı şekilde yeniden yapılandırılması olarak sıralamaktadır. Cumhuriyet'in kurulması ile sanayi politikalarını destekleyen girişimler hız kazanmış, Bursa kent merkezinde Merinos Dokuma Fabrikası (1938), özel girişimlerden İpek-iş (1933), Uludağ Gazoz (1933), Sayas Ayran Fabrikası (Selim Süter) (1934), Tolon Çamaşır Makinesi Fabrikası (1950)'nin yanı sıra çeşitli gıda, selüloz, makine üretim tesisleri ve kimya alanlarında çeşitli fabrikalar kurulmuş, kırsaldan kente göç artmıştır (Kaprol, 2002). İç göçün yanı sıra, 1950 yılında yapılan anlaşma kapsamında, Bulgaristan göçmenlerinin bir kısmı da Bursa'ya yerleştirilmiş, akrabalık ilişkileri ile de yurtdışından göç belirli sürelerde devam etmiştir. Bursa'nın en fazla aldığı göç 1960 yılında Türkiye'deki ilk organize sanayi alanının kurulması ile başlayarak 1970 yılında otomotiv sanayinin de kurulmasıyla hız kazanmıştır (Tekeli, 1999). Ayrıca, Türkiye'nin farklı illerinde meydana gelen sosyolojik ve siyasi olaylar sebebiyle veya daha kaliteli bir yaşam sürmek amacıyla, Bursa'ya çeşitli tarihlerde göç gerçekleşmiştir. Yine, 1938 yılı sonrasında Tunceli göçmenlerinden Soğanlı Köyü'ne yerleşenler de bulunmaktadır (Kaplanoğlu, R. ve Kaplanoğlu, O., 2013). Bu tez kapsamında, Soğanlı Mahallesi'nin sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik altyapısı hakkında yapılan yüz yüze görüşmeler de bu çerçeveyi desteklemektedir. Yapılan görüşmelerde, Soğanlı Mahallesi'nin etnisite dokusunun, Soğanlı Köy doğumlu en az oranda olmak üzere, Bursa'nın Büyükşehir, Orhaneli, Keles ve Harmancık Köyleri, Mustafa Kemal Paşa, Gemlik ve Karacabey İlçeleri ile Türkiye'nin Karadeniz, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinden gelen insanlardan oluştuğu anlaşılmıştır.

Soğanlı Mahallesi'nin gelişimi ve mekânsal dönüşümü, plansız ve hızlı bir şekilde geliştiği için mevcut fiziksel dokunun artık günümüz gereksinimleri ile 3194 Sayılı İmar Kanunu ve Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği gibi meri mevzuatta belirtilen asgari kentsel standartları karşılayamadığı görülmektedir. Plansız yapılaşma alanlarının meşrulaştırılması olarak görülen imar afları ile oturma izni alınarak mahallenin büyümesi ise devam etmektedir. Harita Mühendisi Ahmet Ağaşçıoğlu'nun TMMOB Bursa Harita Mühendisleri Odası Bültenine verdiği röportajda Soğanlı Mahallesi (Köyü)'nden, 'benim çalıştığım dönemlerde de Bursa'nın sorunları vardı. Ama şimdi imar yönünden büyük deformelerin yaşandığını düşünüyorum. Soğanlı, İrfaniye, Demirci gibi alanlar yemyeşildi. Tarım yapılırdı, şeftali vardı. Bu alanlar zamanla imara açılarak yok edildi.' sözleriyle bahsetmektedir (TMMOB Bursa Harita Mühendisleri Odası, 2008).

1976 yılında hazırlanan Bursa Kent Bütünü ve Yakın Çevresi Nazım Planı (1/25.000 ölçekli) ve sonrasında 1977 yılında imzalanan Bursa Ova Koruma Protokolü'ne rağmen kaçak yapılaşmanın ilerlemesinin önüne geçilememiştir. Plansız yapılaşma artışının Bursa'nın kuzeyine doğru yayılmasını engellenmek ve Bursa Ovası'nı korumak amacıyla, Yalova-İzmir yolunun batısında yer alan 58 hektarlık alanda 1998 yılında Bursa Büyükşehir Belediyesi tarafından Soğanlı Botanik Parkı oluşturulmuştur (Arınç, Ekolojik Yönleriyle Bursa Ovası Gelişimi). Soğanlı Mahallesi sınırları içinde kalan bu alanın, 1. Derece Doğal Sit Alanı olarak korunması sağlanmıştır. Botanik Parkı ve Rekreasyon Alanı'nda 23.02.2015 tarihinde 1/1000 ölçekli Koruma Amaçlı Uygulama İmar planı kapsamında yeniden düzenleme yapılmıştır (Bursa Valiliği, 2015).

Bursa Ovası, 'Koruma Alanı' olarak ilan edildikten sonra bile artan kentleşme ve sanayi hareketliliği sebebiyle; arsa talebi de artmış, birinci ve ikinci dereceden tarım toprakları olarak kullanılan alanlar, tarımsal olmayan faaliyetler için kullanılmıştır (Akay Ertürk, 2008). Ayrıca, Bursa Ovası ve çevresinde yer alan köyler kente mahalle olarak katılmış, Bursa'nın dağ köyleri, farklı iller ve yurtdışından gelen insanlar ile nüfus artmış, ana yollar başta olmak üzere (Bursa-Ankara ve Bursa İstanbul) plansız ve kaçak yapılaşma ile konut alanları oluşmuştur (Akay Ertürk, 2008).



**Şekil 4.9.** Soğanlı Mahallesi Tabakhaneler Bölgesi Yıkım Öncesi Havadan Fotoğrafı (Raif Kaplıanoğlu Arşivi)

Bursa Osmangazi Belediyesi'nce hazırlanan 2015-2019 yıllarını kapsayan Stratejik Planında; Soğanlı Mahallesi nüfusunun 24 bin 476 kişiden oluştuğu, 341 hektarlık bir alanı kapsadığı ve km<sup>2</sup> başına nüfus yoğunluğunun 1,39 hesaplandığı ve ayrıca, 287 cadde, 4290 sokak ve 10 bin 939 adet bina bağımsız bölümüne sahip olduğu belirtilmektedir (Şekil 4.10).

SIRA NO	MAHALLE ADI	NÜFUSU	YÜZÖLÇÜMÜ (ha)	NÜFUS YOĞUNLUĞU km <sup>2</sup> /kişi	CADDE-SOKAK SAYISI	BİNA SAYISI	BİNA BAĞIMSIZ BÖLÜM SAYISI
106	SAKARYA	4.296	15	0,35	21	401	3.221
107	SANTRAL GARAJ	1.200	52	4,33	37	276	1.796
108	SEÇ	629	2.031	322,89	1	358	399
109	SEFERİŞIKLAR	178	1.332	748,31	1	105	121
110	SELAMET	8.606	27	0,31	79	1.603	4.398
111	SELÇUKGAZİ	791	1.364	172,44	1	269	489
112	SELİMİYE	3.077	5	0,16	19	207	1.897
113	SIRAMEŞELER	13.357	213	1,59	155	1.981	5.647
114	SOĞANLI	24.476	341	1,39	287	4.290	10.939

**Şekil 4.10.** Bursa Osmangazi Belediyesi 2015-2019 stratejik raporuna göre mahalle nüfus yoğunluğu

Osmangazi İlçesi belediye sınırlarında yer alan Soğanlı Mahallesi'nde, Osmangazi Belediyesi'ne ait hizmet yapıları olarak; Soğanlı Engelliler Merkezi, Soğanlı Hizmet Binası, Soğanlı Yüzme Havuzu, Soğanlı Halı Saha ve Soğanlı Sabiha Köstem Okulu'nun arkasında yer alan Futbol Sahası ve Spor Tesisi bulunmaktadır. Bunun yanı sıra tarihi ve turistik yerler olarak; Botanik Parkı, Soğanlı Hayvanat Bahçesi, Soğanlı Pazar Alanı ve ayrıca, kültür merkezi olarak ise Soğanlı Kültür Merkezi bulunmaktadır (Osmangazi Belediyesi, 2021).



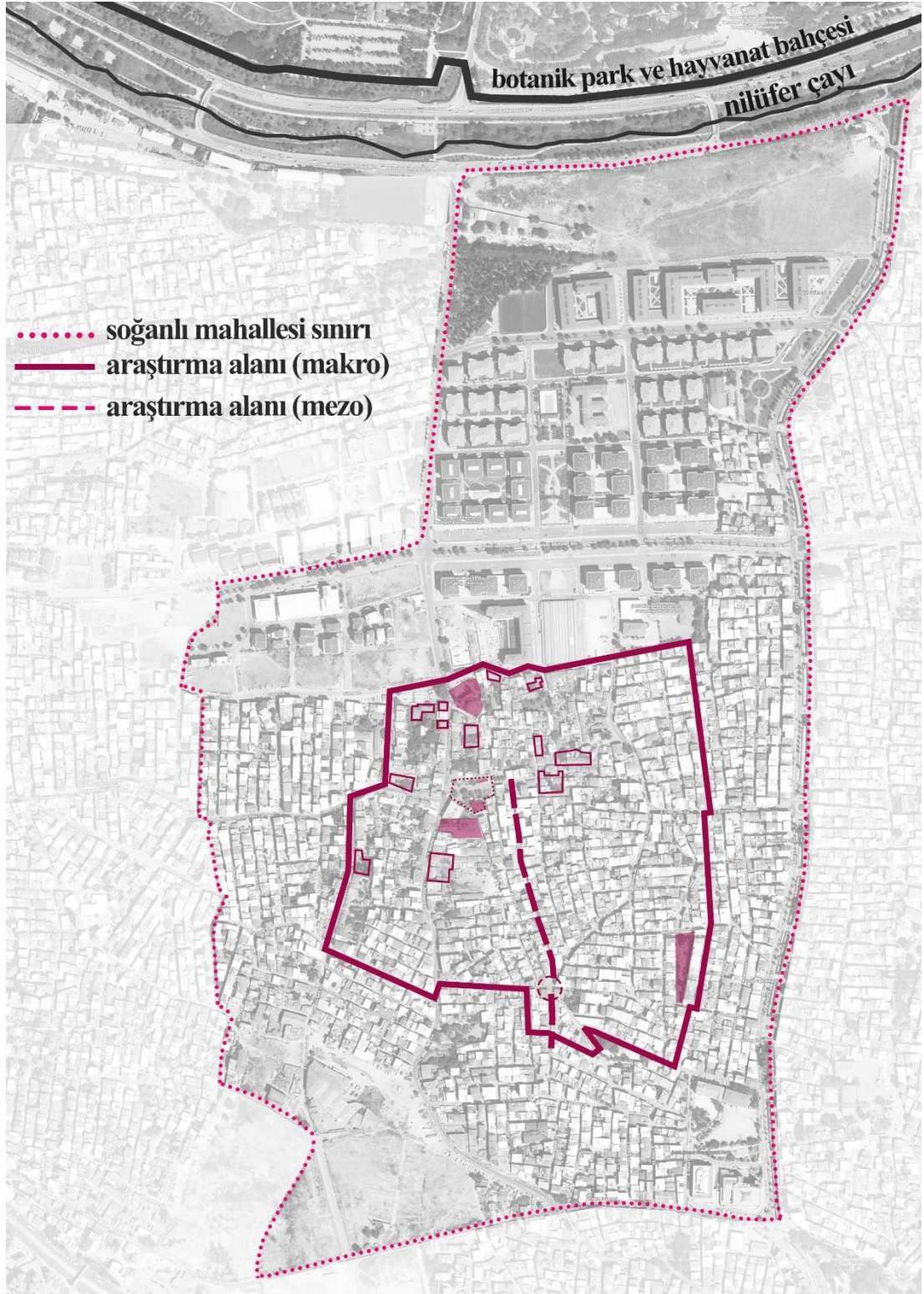
#### 4.1.2 Soğanlı Mahallesi'nin Sosyal-Ekolojik Dayanım Değerlendirmesi

Soğanlı Mahallesi'nin sosyal-ekolojik dayanım çerçevesinin değerlendirilmesi için ilk olarak ön çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, öncelikle Bursa Osmangazi Belediyesi'nin hazırlamış olduğu master plan raporu incelenmiş, Belediyenin Kentsel Tasarım Ofisi'nde alanın ve konunun uzmanlarıyla görüşmeler yapılmış, daha sonra ise Soğanlı Mahallesi Muhtarı ve mahalle sakinleri ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiş ve mahalledeki yaşam gözlemlenmiştir. Ön çalışma ile elde edilen veriler ışığında; Soğanlı Mahallesi'nin öncelikli kentsel dönüşüm alanı sınırlarında on adet köy evinin ve hisseli arsa usulüne göre parseller üzerinde inşa edilen yapıların oluşturduğu plansız bir konut dokusu görülmektedir. Bursa'dan, çeşitli illerden ve yurt dışından göç eden sosyal-ekonomik profili dar gelirli olan aileler tarafından plansız olarak inşa edilen konutların bir araya gelmesiyle zamanla mahalle dokusunu oluşturduğu yönünde bilgi edinilmiştir.

Çalışmanın sınırlılığı nedeniyle, Materyal ve Yöntem bölümünde çizilen çerçeve doğrultusunda, mahalle içinde **belirlenecek bir alanın makro, mezo ve mikro** mekânsal ölçekler kapsamında tez çalışmasında değerlendirilmesi uygun görülmüştür. Belirlenecek alanın problem tarifine uygun, araştırma problemine çözüm aranabilecek ölçütlere sahip olması gerektiği düşünülmektedir. Bu sebeple; ilk olarak Soğanlı Köyü adıyla var olan, kır-kent ilişkisini yirminci yüzyılın ilk yarısına kadar devam ettiren, mekân-zamansal süreklilik içinde yerleşim dokusu değişen ama kolektif hafızada yer alan ve kentsel dönüşüm öncelikli alan sınırları içinde bulunan bir alanın belirlenmesine karar verilmiştir. Bu özelliklere sahip alan Soğanlı Mahallesi Meydanı ve çevresini içine almaktadır. Yapılan incelemede, **tez kapsamında değerlendirilecek alanın** aşağıda belirtilen yapısal ve sosyal özelliklere sahip yerleşim dokusunu kapsayacak şekilde ele alınmasına karar verilmiştir:

- [Geçmişten Günümüze Sürekliliğini Korumuş Kamusal Odak] Mahallenin geçmişte ve bugün kamusal meydanını oluşturan, mahallenin kamusal hizmet alabildiği, dinlenme ve eğlenme işlevine sahip, mahallenin kolektif belleğinde yer almaya devam eden, **Soğanlı Mahallesi / Soğanlı Köy Meydanı**

- [Yakın Geçmişte Oluşan Kamusal Odak] Mahallede zamanla oluşan plansız yerleşim içinde kamusal odak ve merkez olarak yer alan sosyalleşme, ticari, kamusal hizmet ve konut işlevlerini birlikte karşılayan, **Yediyol Meydanı**
- [Ana Erişim ve Ticaret Aksı] Soğanlı Köy olduğu dönemde ilk köy evlerine erişimi ve bu alanın güneyinde bulunan Tabakhaneler ve Fabrika Bölgesi'ne bağlantı sağlayan, aynı zamanda mahallenin ticaret aksı olarak yer alan, **Nilüfer Caddesi'nin bir bölümünü kapsayan**
- [Konut ve Bahçeler] Soğanlı Köy olduğu dönemde kırsal yerleşim dokusuna ait köy evlerini ve (imar) plansız gelişen konut dokusu ile sadece mahalle sakinleri tarafından kullanılan çocuk oyun parkı ve yeşil alanı içine alan bölge,
- [Temel Hizmet Birimleri] Mahallenin sosyal, ekonomik ve yönetsel hizmet birimleri olarak bulunan -Soğanlı Köy tarihinden itibaren işlevi ve yapısal özelliklerinin değişmesine rağmen aynı işlevlerde kullanılan- Orhanbey İlkokulu, Sağlık Ocağı, Avcılık Kulübü, Muhtarlık, Kahvehaneler, Soğanlı Merkez Cami'ni içine alan bölge, **tezin makro mekânsal ölçeğini oluşturmaktadır** (Şekil 4.11 ve Şekil 4.12).



Şekil 4.11. Soğanlı Mahallesi çalışma alanı sınırları



**Şekil 4.12.** Soğanlı Mahallesi çalışma alanı sınırı ve kapsamı (1:Köy evi, 2:Yediyol Meydanı, 3: Soğanlı Mahallesi Meydanı, 4: Soğanlı Mahallesi Muhtarlığı, 5: Orhanbey İlkokulu, 6:Soğanlı Merkez Cami, 7: Mahmudiye Parkı)

**Çizelge 4.2.** Soğanlı Mahallesi'nde gerçekleştirilen alan çalışması kapsamında yapılan görüşmeler

Yüz Yüze Gerçekleşen Görüşmeler	Açıklama
Soğanlı Mahallesi	Soğanlı Mahallesi (Köy)'inde doğmuş Bireyler
	46 gönüllü; Kayıt altına alınan yüz yüze görüşmeler (12 saat)
	Alan gezileri
	11 gönüllü; Kayıt altına alınan yüz yüze görüşmeler (5 saat)
	Alan gezileri
Kentsel Paydaşlar	Mimarlar Odası Bursa Şubesi Üyeleri
	2 gönüllü; kayıt altına alınan yüz yüze görüşme (1 saat); e-posta yoluyla elde edilen bilgi
	Bursa Şehir Plancıları Odası Üyeleri
	2 gönüllü; kayıt altına alınan yüz yüze görüşmeler (2,5 saat)
	Bursa Harita Mühendisleri Odası Üyeleri
	1 gönüllü; kayıt altına alınan yüz yüze görüşme (1 saat)
	Osmangazi Belediyesi Kentsel Tasarım Birimi Temsilcileri
	3 gönüllü; yüz yüze görüşme

**Çizelge 4.3.** Soğanlı Mahallesi'nin sosyal-ekolojik dayanım değerlendirme çerçevesi boyutları

Devamlılık Göstermek	Fiziksel Çevre			Sosyal Çevre		
	Mikro	Mezo	Makro	Mikro	Mezo	Makro
Sağlamlık	X		X	X	X	X
Toparlanma	X	X	X	X	X	X
Bağlantılılık	X	X	X	X	X	X
Yedeklilik	X		X	X	X	X
Kendini Düzenleme	Fiziksel Çevre			Sosyal Çevre		
	Mikro	Mezo	Makro	Mikro	Mezo	Makro
Çeşitlilik	X	X	X	X	X	X
Uyabilirlik	X		X	X	X	X
Sıkı Geribildirimler			X	X	X	X
Uyabilir Öğrenme	Fiziksel Çevre			Sosyal Çevre		
	Mikro	Mezo	Makro	Mikro	Mezo	Makro
Yerel Bilgi	X		X	X	X	X
Ortak Hafıza Varlığı	X		X	X	X	X
Devamlılık Göstermek	Ekonomik Çevre			Yönetsel Çevre		
	Mikro	Mezo	Makro	Mikro	Mezo	Makro
Sağlamlık	X	X	X	X	X	X
Toparlanma	X	X	X	X	X	X
Bağlantılılık	X	X	X	X	X	X
Yedeklilik	X	X	X	X	X	X
Kendini Düzenleme	Ekonomik Çevre			Yönetsel Çevre		
	Mikro	Mezo	Makro	Mikro	Mezo	Makro
Çeşitlilik	X	X	X	X	X	X
Uyabilirlik	X	X	X	X	X	X
Sıkı Geribildirimler	X	X	X	X	X	X
Uyabilir Öğrenme	Ekonomik Çevre			Yönetsel Çevre		
	Mikro	Mezo	Makro	Mikro	Mezo	Makro
Yerel Bilgi	X	X	X	X	X	X
Ortak Hafıza Varlığı	X	X	X	X	X	X

### Fiziksel çevre: devamlılık göstermek: sağlamlık

Fiziksel çevrenin devamlılık göstermesi için gerekli olan sağlamlık bileşeni kapsamında ele alınan alt bileşenler ve veri kaynağı Çizelge 4.4 kapsamında açıklanmaktadır. Soğanlı Mahallesi bağlamında gerçekleştirilen alan çalışması, literatür analizi ve halihazır plan ve haritaları incelenmesi sonucunda elde edilen bulgular sunulmaktadır.

Soğanlı Mahallesi'nin sağlamlık bağlamında mikro ölçeği ilgilendiren **yapısal karakteri** incelendiğinde, T.C. Savunma Bakanlığı Harita Genel Müdürlüğü'nden sağlanan ortofoto

haritalara göre yapıların %80'inin 1953 ve 1975 yılları arasında inşa edildiği fotoğrafların karşılaştırılmasıyla yaklaşık olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, yapı taşıyıcı sistemi, malzeme, yapının inşa tarihi ile ilgili Soğanlı Mahallesi'nde gerçekleştirilen yüz yüze görüşmelerden de bilgi edinilmiştir. "Soğanlı Mahallesi'ndeki evinizi kendiniz mi yaptınız ya da evinizi satın mı aldınız? Eğer evinizi kendiniz yaptıysanız süreci anlatabilir misiniz? Eviniz büyüklük olarak yeterli mi?" sorusuna; en az üçüncü nesil Soğanlı Köy doğumlu katılımcılar köy evlerinin büyükbaba ve büyükannelerinden miras yolu ile geçtiğini, bu evlerin geniş bahçelerinin olduğunu, ailelerinin tarım ve hayvancılık ile geçim sağladığını, çeşitli bitkiler yetiştirdiklerini, bahçelerinin geniş olduğunu, kuzine, kiler ve ahır bulunduğunu, tuvaletin ayrı bir baraka şeklinde yer aldığını belirtmiştir. Bazı evlerde ise ipekböcekçiliği yapıldığını bu sebeple bahçelerinde dut ağacı yetiştirdiklerini de eklemiştir. Grup 17'den bir katılımcı "*Hala benim oturduğum 85 senelik ev. Ama biz çok fazla restore yaptırarak, çamur sıvaları döktürüp tel çaktırıp beton siva yaptırarak ama özünü koruduk. Ev bahçeli zaten 195 metrekare, bunun yarısı ev yarısı bahçeydi. Bahçemizde biz çocukken bizim gibi aşağı yukarı aynı evleri olan Soğanlı gerçek köydü. Ve burada 1964-65 lere kadar parselcilik yoktu*" olarak belirtmiştir.

Soğanlı Mahallesi'ne sonradan yerleşen katılımcılardan hem Soğanlı Köy'ün mekânsal değişimi hem de konutlarının yapısal ve mekânsal özellikleri hakkında da çeşitli bilgiler sağlanmıştır. Katılımcı 15 Soğanlı Mahallesi'ne taşındığı dönemi şu şekilde anlatmaktadır:

1971 senesinde eşimle birlikte MustafaKemalPaşa ilçesinden geldik. Soğanlı Köyü çok büyüktü. Soğanlı'nın parselasyonuyla Sırameşeler, Alemdar, Çirişhane ve Gaziakdemir Mahalleleri oluştu. Ben buraya geldiğimde Alemdar kısmında 5 hane vardı ve Soğanlı'ya bağlıydı. Önce burası Sırameşeler'di. 1973 senesinde Alemdar oldu. Biz geldiğimizde buradaki arsalarını köylüler satmışlar. Belediye parselasyonunu yapmıştı. İple belirlenen parselleri satıyorlardı. Biz de aldık bir yer ve hemen kendimize küçük bir yer yaptık. 1970-1990 arasında büyük sanayi Bursa'da kurulduktan sonra dışardan gelen ailelerde artış oldu, Bursa her vilayetten göç aldı.

Katılımcı 12 "Soğanlı Mahallesi köydü, arsayı satın aldık ve evimizi kendimiz yaptık. 3 Katlı evimiz, ufak bahçemiz de var. Evimizde terasımız var, çatı yaptım" olarak, katılımcı grup 32 "herkes arsa aldı, evini kendi yaptı kat çıktı üstüne", "sıfırdan yaptık", "kayınvalidemin (evinin) üstünü yaptık" olarak açıklamaktadır.

Altyapısal özelliklere bakıldığında Soğanlı Mahallesi Nilüfer Caddesi'ne belediye tarafından yapılan altyapı çalışmasının aşırı yağmur durumunda etkili olduğu katılımcılar tarafından açıklanmaktadır. Katılımcı 15 “ 2004 yılında Belediye tarafından yağmur suyu kolektörleri yapıldı. Soğanlı ve Alemdar Mahallelerine 6 trilyon para gitmiş o zamanın parasıyla. Yağmur suyundan o zaman kurtulduk. Mesela bu sene yağmur yağdığında hiç bir şey olmadı” olarak detaylı bilgi vermektedir. Grup 17'den bir katılımcı, “Mesela doğalgaz ve sularımız sonradan yapıldı. Belediye suyu bağlandı. Yollarımız mesela bizim şu ana yol yarım metre – 50cm filan yüksektedir. Bizim evler 25-30 cm yukarıdaydı şimdi aşağıda kaldı evler” olarak görüşünü belirtmektedir.

Ancak plansız yapılaşma sebebiyle sonradan kesintili bir şekilde yapılan kanalizasyon bağlantıları ve yol çöküntüleri aşırı yağmurda taşma ve su birikmelerine sebep olmaktadır. Altyapı açısından sağlamlık ölçütünün çok düşük bir seviye olduğunu düşündürmektedir.

Doğal çevrenin sağlamlığı açısından değerlendirildiğinde, makro ölçekte Soğanlı Mahallesi çalışma alanına 3 kilometre uzaklıkta Kültürpark hava kalitesi izleme istasyonuna göre hava kalitesi 39 puan (iyi) olarak ölçülmüştür (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022). Su kalitesi açısından bakıldığında; Bursa İli, Dobruca Semtinde yer alan su arıtma tesisi Doğanlı Barajı'ndan gelen yüzeysel suyun arıtılarak kentin içme ve kullanma su gereksinimini karşılamaktadır. Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü'nün internet sayfasında 13 Haziran 2022 tarihine ait pH değeri 8 olarak kaydedilmiştir (BUSKİ, 2022). Bursa İli 2020 Yılı Çevre Durumu Raporu'na göre, toprak kirliliği kapsamında noktasal toprak kirliliğine rastlanılmamıştır. Genel arazi örtüsü dağılımı iki konuyu kapsamaktadır. Bunlar, arazi örtüsü ve arazi kullanımıdır. Arazi kullanımı insan etkisiyle ortaya çıkan arazi kullanımını ifade etmektedir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2018).

## **Fiziksel çevre: devamlılık göstermek: toparlanma**

Fiziksel çevrenin yaşanabilecek bir ani şok veya sıkıntıda toparlanma kapasitesi (Çizelge 4.5) incelendiğinde Osmangazi Belediyesi'nin il afet ve risk azaltma planı kapsamında hazırlık ve eylem planlarını 2022 yılının ilk yarısında yenilemiştir. Bu açıdan temel hizmetlere erişim konusunda hızlı ve güvenilir çözümler sunmayı hedeflemektedir. Ayrıca Soğanlı Mahallesi'nin mevcut durumuna ilişkin yapılan incelemede temel hizmetlere erişim konusunda bir sıkıntı olmadığı katılımcılar tarafından belirtilmektedir. Temel gıdaya erişim konusunda Soğanlı Mahallesi'nde yaşayan katılımcı grup 32'ye yöneltilen “temel gıda ihtiyaçlarınızı (ekmek, süt, et, sebze, meyve gibi) nereden alırsınız? Mahallenizde eviniz ile ilgili ihtiyaçlarınızı karşılamak mümkün müdür? Kent merkezine hangi alışverişleriniz için gidersiniz?” sorusuna, **“Fazlasıyla her şey var. Her yer esnaf”, “paran olsun yeter ki her şey var. Hele bu korona da hep onlar kazandı. Kanalboyu manav doldu”, “arabayla geçen sebzecimiz var. Seyyar satıcı var. El arabasıyla gezenler var”, “Ramazan'da gezen ekmekçimiz bile vardı. Pandemi de ‘ekmek’ diye bağıyordu”, “tatlıcı bile geldi ya. Gelir yeter ki paran olsun”** biçiminde yanıt vermiştir. Ayrıca katılımcı grup 28 gıda alışverişlerini mahalle dışından ve içinden temin ettiklerini **“büyük markete arabayla gidiyoruz. Pazardan taze sebze meyve alıyoruz. Mahalleden alıyoruz kuru gıdayı. Hem köyde hem mahallede kışlık komposto, turşu, salça yapıyoruz”** yanıtı ile vermiştir. Soğanlı Mahallesi'nde barınak ve temel mobilyalar ile ısıtma, soğutma, aydınlatma için enerji kaynağı eksikliği konusunda herhangi bir bulguya rastlanmamıştır.

Ani şok ve süreğen sıkıntılar kapsamında “eviniz olası bir sel felaketine hazırlıklı mıdır?” sorusuna katılımcı grup 28 **“bizim sokağı sel basmadı”** olarak aktarmıştır. Katılımcı grup 21 ise 1980'li yıllarda ani gerçekleşen iklimsel bir olayı **“çok eski yıllarda bizim hani çevre yolu gibi oldu ya (Avrupa Konseyi Bulvarı'nı kastederek) orada direkt buradan karşıya geçen bir köprümüz vardı. Tahta köprü. Sanki 80'li yıllar gibi. Bir kez ben öyle hatırlıyorum. O zaman büyük bir taşma olmuştu”** olarak aktarmıştır.

Soğurma kapasitesi ve beklentisel kapital kapsamında “mahallenizde bir sel felaketi yaşanmaması için belediye önlemler aldı mı?” sorusuna katılımcı grup 10 **“biz de öyle**



*problemler olmuyor*” şeklinde yanıtlamıştır. “Bölgenize yakın bir yerde deprem olduğunda hissediyor musunuz?” sorusuna katılımcı grup 20 “*tabi tabi. Evet (ev) sallanıyor. Mesela benim misafirim vardı lambalar sallanıyor. Ben mutfakta yemek yapıyorum farkında değilim. Çocuklar anne çık deprem oluyor dedi. Baktım dönüyor. Dışarı çıktım*” olarak yanıt vermiştir. “Eviniz olası bir depreme dayanacak durumda mı?” sorusuna katılımcı 18 “*şimdi şu inşaat (karşısındaki yapıyı göstererek) yapılışı, tahtalar çakılıdır, aralarında tuğlalar vardır. Bu bina böyle sallansa depremde, gıy gıy bütün civatalar yerinden çıkar oynar ama devrilmez. 15-20cm döner*” olarak, katılımcı 26 “*tabi o 1999 depreminde çok hissedildi. Evlerde hasar olmadı ama hissettik*” olarak, katılımcı grup 21 “*1999 depreminde burada bir tane bina yıkılmadı. O çiviler var şey, giriyor çıkıyor ama yıkılmadı*” olarak, katılımcı 27 “*şimdiye kadar (mahallemizi) sel almadı. İzmir depremi 2020 de binalar yıkıldığında bizim evler sallandı çocuğu kaptım çıktım. Ev sağlam mı diye sordum. Allah’tan aile apartmanı olduğu için güven duyuyorum*” olarak açıklamıştır. Katılımcı grup 32 Mahmudiye Parkı’nın deprem sonrasında bir toplanma alanı işlevi gördüğüne işaret ederek “*bu park (Mahmudiye Parkı) vardı vardı. 1999 depreminde burada yattık*” olarak belirtmiştir. Soğanlı Mahallesi Muhtarı Zeynep Yıldırım ile yapılan görüşmede, kapalı pazar yeri olarak tahsis edilen alanın, afet anında hastane olabilecek özellikte üzerinin kapatıldığını, Soğanlı Mahallesi site alanında yer alan boşlukların çadır alanları olarak tahsis edildiği yönünde bilgi edinilmiştir (kişisel görüşme, 2019).

Ayrıca “evinizin yangından etkilenmemesi için gerekli önlemleri aldınız mı?” sorusuna cevap alınamamıştır. Elektrik kesintisi hakkında ise katılımcı grup 20 “*geçenlerde elektrik kesintisi oldu çok sürmedi hemen geliyor*” şeklinde, katılımcı grup 32 “*ayda 1 kesinti oluyor sonra hemen geri geliyor*” şeklinde yanıtlamıştır. “Evinizin elektrik kesintisinden etkilenmemesi için gerekli önlemleri aldınız mı?” sorusuna katılımcılardan herhangi bir cevap alınamamıştır.

### **Fiziksel çevre: devamlılık göstermek: bağlantılılık ve yedeklilik**

Fiziksel çevrenin bağlantılılık özellikleri kapsamında (Çizelge 4.6) Soğanlı Mahallesi’nde yapılan alan gözlemlerinde, **Mekân düzeni ve işlev** açısından mekan

kurgusu ve yapı-işlev ilişkisi incelendiğinde köy evinin bahçe içindeki kapalı ve açık mekanlarla ilişkisi kullanıcının işlevsel amaçlar doğrultusunda şekillendiği gözlemlenmiştir. Aile apartmanlarında ise konut-sokak bağlantısı ve konut-teras bağlantısı gözlemlenmektedir. Kent formu açısından incelendiğinde sokak-parcel büyüklüğünün sokak kesişim sayısı ve bağlantılılığı olumlu yöne etkilediği gözlemlenmektedir. **Peyzaj bağlantılılığını**, mikro ölçekte bahçeler ve çatı terasları, mezo ölçekte sokak bitkilendirmeleri ve makro ölçekte park alanlarının olumlu yönde etkilediği gözlemlenmektedir. Ulaşımında bağlantılılık kapsamında, katılımcı grubu 21 “Bursa’nın hiçbir yerinde bizim kadar rahat ulaşım yoktur”, “Minibüs var taksi var dolmuş var. Şuradan biniyorsun minibüse kent meydanına götürüyor seni. Şuradan geldin muhtarlığın oradan biniyorsun Heykel’e götürüyor seni. Belediyeler öyle keza. Şuradan belediyelere biniyorsun nereye gitmek istersen götürüyor seni. Nilüfer (Bursa Batı) tarafına gideceksen metro var. 10 dakika yürüyorsun ya da B2 ye biniyorsun trene varıyorsun”, “Teleferik (Bursa Güneydoğu) belki şehrin bir ucu sayılır. Ama ben kapımın önünden 15A ya bindiğimde teleferiğe çıkıyorum”, ayrıca çocuklarını mahallede bulunan okullara kayıt yaptırmalarının bir neden olarak da “arkadaşları oraya gidiyor, tanıdık çevremiz, servis imkânı. Yürüyerek gidiyorlar” olarak ifade etmiştir.

### **Fiziksel çevre: kendini düzenleme: çeşitlilik**

Fiziksel çevrenin çeşitlilik özellikleri kapsamında Soğanlı Mahallesi bağlamında yapılan alan gözlemlerinde, **biyoçeşitlilik** açısından bir çok konut bahçesi ve çatı bahçesinde bitki çeşitliliği görülmektedir. Özellikle derinlemesine görüşmelerde katılımcı grup 9’un bahçesinde domates, biber, salatalık, meyve ağaçları ve süs bitkileri yetiştirdikleri gözlemlenmiştir. Katılımcı grup 21’den bir katılımcı “*mesela benim bahçem meyve bahçesi ama onun yanın da sebzeçilik yapan var*” şeklinde ifade etmiştir. **Bina ölçeğinde mekânsal çeşitlilik** kapsamında açık, yarı-açık ve kapalı mekân çeşitliliği incelendiğinde mahallede köy evlerinde bahçe, kiler ve kuzine bulunduğu, bahçede kullanıcıların kışlık konserve yapabildikleri ve sosyal etkinlikleri için toplanma mekânı olarak kullandıkları gözlemlenmiştir. Üç katlı aile apartmanlarında çatı bahçesi ve balkon bulunduğu, burada kadınların oturduğu ve çocukları için oyun alanı olarak düzenledikleri gözlemlenmiştir. Bu konuda katılımcı 27 “*terasımız var. Orada yine çocukların salıncakları var*

*oyuncakları var eşyaları var. Akşam çay demleyip oturuyoruz. Sıcak olduğunda hele çok güzel oluyor. Birçok kişinin burada terası zaten üstü kapalıdır. Mesela akşam çocuğu dışarı çıkaramazsam bile terasa mutlaka çıkarıyorum oyunlar oynasın etsin”* olarak, katılımcı 15 “kışlık yiyeceklerimizi eşim yapar, korkulukların üzerinde kurutur. Akşam olunca genelde terasta oturuyoruz. Kışlık yiyecek her şeyimizi kendimiz yaparız” şeklinde ifade etmiştir.

Ada ve sokak kümesi, **mekânsal heterojenlik** kapsamında incelendiğinde büyük bir oranda konut alanlarının bulunduğu, boş arsa ve park alanlarının görece olarak daha az olduğu gözlemlenmiştir. **Yapı yaşı ve yoğunluğu açısından çeşitlilik** kapsamında incelendiğinde, yapıların bir kısmının 1960 ve 1980 yılları arasında yapıldığı, büyük çoğunluğunun ise 1980 sonrası yoğun göç dönemine denk gelen zaman aralığında yapıldığı gözlemlenmiştir. **Karma kullanım** açısından incelendiğinde, mahallede **ada uzunluklarının** kısa ve çeşitlilik gösterdiği gözlemlenmiştir. **Mekân düzeni ve işlev** kapsamında **yapılaşma düzeni** açısından çoğunlukla bitişik nizam konut yapı gruplarının ve çok az bir sayıda bahçeli konutların bulunduğu gözlemlenmiştir. **Kentsel form** açısından **binalar, adalar, sokaklar içinde bina görünümlerinin çeşitliliği; yaş ve tip olarak çeşitlilik; hareketlilik konusunda geniş bir seçimin sağlanması** incelendiğinde her binanın cephe özelliklerinin birbirinden farklılaştığı, zaman içerisinde fiziksel bir değişime uğraması da yaş ve tip açısından çeşitlilik oluşturduğunu göstermektedir.

Ada formları ve kısa ada uzunlukları sebebiyle insan hareketliliğinde çeşitlilik olduğu gözlemlenmektedir. **Ölçek** açısından incelendiğinde kat yüksekliği ve sokak formunun her sokakta çeşitlilik göstermesi sebebiyle, sokak silüetinde çeşitlilik ve belirleyicilik gözlemlenmiştir. **Belirleyicilik** kapsamında herhangi bir özellik tespit edilememiştir. **Ulaşım çeşitliliği** açısından bakıldığında mahalle içi ve dışına motorlu araç ile ulaşım imkânları ve yaya ulaşımı açısından çeşitlilik olduğu görülmüştür. Kanalboyu Caddesi üzerinde Cilimboz Deresi, mahallenin kuzeyinde yer alan Botanik Park ve güneyinde yer alan Merinos Park **doğa çevre** açısından çeşitlilik sunmaktadır.

## **Fiziksel çevre: kendini düzenleme: uyabilirlik**

Fiziksel çevre, uyabilirlik ölçütü çerçevesinde incelendiğinde, Soğanlı'da yer alan köy evlerinin kullanıcıları ve yapı ustası tarafından mekânsal bölümlerinin geliştiği, zaman içinde gereksinim üzerine ve ekonomik durumun bir sonucu olarak bölümler halinde yapıldığı ve dönüşerek geliştirilebildiği görülmektedir. Bu sebeple köy evlerinde tasarım, uygulama ve düzenleme kontrolü kullanıcı ve yapı ustasında bulunmaktadır. Bu konu ile ilgili Grup 14'den bir katılımcı, gelin olarak geldiği Soğanlı Mahallesi'nde önce iki katlı aile evinde kalabalık olarak yaşadıklarını, ekonomik gelirleri arttıktan sonra evlerini tamamlayabildiklerini belirtmiştir. Zaman içinde bu büyük ailenin de genişleyerek konutun dönüşmesine neden olduğunu anlatmaktadır.

Bu evi kayınvalidemler iki göz oda olarak yapmışlar. Ev girişlerini ayırmışlardı. Evlendikten sonra altı sene İsviçre'ye gittim. Çocuklarıma kayınvalidem baktı. Sonra mutfakı yaptık. Evin üstünü yaptık. Şimdi bahçe olarak düzenlediğimiz yer 180m<sup>2</sup> imiş, kayınvalidemin kızkardeşininmiş. Üç sene evvel evimizi yeniden tadilat yaptırдық. Rampa yaptırдық. Temel taştan, üst kat kerpiçten. İhtiyaca göre oda oda büyüyen yaşayan bir ev. Bir bahçe iki ev vardı önceden. Sonra evler ayrılıyor.

Soğanlı Köy'e 15 "Evimizi önce 100m<sup>2</sup> ye yaptık. Önce tek katlı idi, bahçemiz (1 metre x 10 metre) vardı, sonra 2. ve 3. katı yaptık. Bahçem de var, terasım da var 3. katta"

Soğanlı'da yer alan ahşap kerpiç köy evleri

Grup 14'den bir diğer katılımcı da, Soğanlı 'da babaannesine ait ahşap kerpiç köy evinin mekânsal özellikleri hakkında bilgi vermektedir "*babaannemin evinde pencerenin kenarında sedir vardı. Ahşap sedir. Üzerinde ot minderler vardı. Onları kaldırdığımızda ahşap kapaklar vardı. İçini açtığımızda, bir buçuk metre derinliğinde küvet olurdu. Banyo yapardık (1971-1975)*".

Grup 17'den Soğanlı Köy doğumlu bir katılımcı da yurtdışına gidip geldikten sonra kendi ve ailesi için satın aldığı evi ve tadilat durumunu açıklamıştır:

Benim dededen kalma evdi. 1972-73'te döndüm. Kerpiç evdi. Sonra bizim ev müsait değildi kiradaydı amcalar falan vardı. Ben evi herhâlde 1980lerde amcalardan satın aldım. Ondan sonra 1980lerde restore ettirdim evi. Yani günün şartlarına göre biraz daha oturulabilir hale gelmesi için. Benim gibi herhâlde yarısına yakını evini o şekilde kullanıyor. Kimisi mesela şu baştaki ev gibi (parmakla göstererek) yıkıp yenisini yaptı. Biz öyle yapmadık. Ama sıfır eski ev

Ayşe (isim değiştirilmiştir) yengenin evi. Yüzde 90'ı ufak tefek tadilat görmüştür, mecburiyetten günün şartlarına uyması için tadilat geçirmiştir.

### **Fiziksel çevre: kendini düzenleme: sıkı geribildirimler**

Sıkı geri bildirimler kapasitesinin etkinliği ve devamlılığı için, sosyal kapitalin fiziksel çevre bağlamında ele alınması gerekmektedir. Bu açıdan mahalle sakinlerinin kısa bir süre de olsa buluşabilecekleri veya karşılaşabilecekleri konut ve iş ortamı haricinde 'üçüncü yerler' tasarlanması önerilmektedir. Alanda yapılan gözlemler sonucunda mahalle sakinlerinin kapı önünde, çıkmaz sokakta ve park alanlarında biraraya geldikleri gözlemlenmiştir. Bu konu ile ilgili katılımcı 18 "Bizim öz köyün yerlisini bir tarafa oturtturamazsın. Gelmez. Ancak mahallelerde konu komşu toplandığı zaman yakalayacaksın. Şimdi mesela bizim bu eski çıkmaz aralıkta 6-7 kadın derken 8-10 kadın olmuşlar. Şimdi herkes evinden kimisi çay getirir, kimisi lokma getirir kimisi evden domatesi biberi şeftalisi varsa. Hiç durmadan insanlar hem oturur hem de yerler içerler. Şimdi Orhaneli kadınları bunu yapar bizim köyün yerlisi de bunu yapar" olarak açıklamıştır. Sivil hareket açısından bakıldığında, mahallede bir çok hemşehri, spor ve yardım dernekleri bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu durum mahallede sıkı geri bildirim ağlarının çalıştığını düşündürmektedir.

### **Fiziksel çevre: uyabilir öğrenme: yerel bilgi ve ortak hafıza varlığı**

Soğanlı Mahallesi'nde yerel bilgi ve ortak hafıza varlığının fiziksel çevre üzerinde etkin bir rol oynadığı görülmektedir. Örneğin, Soğanlı Köy doğumlu olan katılımcı 18, yerel bilgi ve ortak hafıza üzerinden bir diyalog üzerinden köyde yapılan evlerle ilgili bilgi vermektedir:

Dedemin zamanında Ahmet Dayı gelir ...

Ahmet Dayı: yav Hasan Usta ben oğlanı evlendirecem benim avluya 2 oda 1 mutfak yapı versene.

Hasan Usta: Ne zaman evlendirecen? E işte bu yaz sonunda evlendirecem.

O arada da bir kız kaçırın olursa ...

Ahmet Usta: bak seninkini 2 ay sonraya bırakayım bak kız kaçırılmış bak buna bir ev hazırlayalım.

Yani öyle bir kısa zamanda ev olur. Eski evler tek katlı. Bu oturulan yer babamın kendini yeridir. 2 oda 1 mutfak 1 hol vardır. Hep bütün evler çoğunluğu öyledir.

Altı tahtadır, rutubet yapmasın diye kömür bulurlar.

### **Sosyal çevre: devamlılık gösterme: sağlamlık, toparlanma, bağlantılılık, yedeklilik**

Sosyal çevrenin sağlamlık özelliği, yerel arkadaş, kan bağıları ağları, haneler arası benzerlik derecesi, kişiler arası ilişkilerin türü ve kalitesi, sakinlerin algılanan ortak noktaları açısından incelendiğinde, iki önemli sosyal etkileşim türü ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Aile apartmanlarının varlığı, geniş aile ile birlikte yaşama durumu hala devam etmektedir. Ayrıca hemşehri ilişkileri ve sosyo-ekonomik bağlar ile oluşan sosyal etkileşimin varlığı gözlemlenmektedir. Örneğin katılımcı 16, “komşularımız iyidir. Sen iyiyse herkes iyi olur. Birbirimize gelir gideriz” olarak komşuluk ilişkilerini özetlemektedir.

Sosyal çevrenin toparlanma ölçütü bağlamında, mahallede yardımlaşma ağlarının devamlılığı gözlemlenmiştir. Katılımcı 12 “mevlütler camilerde yapılıyor. Soğanlı mahallesi halkı yardımlaşarak camileri yaptılar. İkizler Cami’ yi cami ve yanına 5 katlı yurt/kurs binası olarak yapmışlar. Yapımı 10 yıl sürdü. Muhtarın önderliğinde, vatandaşın katkılarıyla gerçekleşti”, katılımcı grubu 16 “Birinin başı ağrısa herkes yardım etmeye koşar. Yardımcı olur” şeklinde açıklamıştır. Sosyal çevrenin bağlantılılığı konusunda ise herkesin birbirini tanıdığı ve selamlaştığı mahalle sakinleri tarafından görüşmelerde belirtilmiştir.

### **Sosyal çevre: kendini düzenleme: çeşitlilik, uyabilirlik, sıkı geribildirimler**

Sosyal çevrenin çeşitliliğinin Muhtarlığın organize ettiği etkinlikler ve sosyal hizmet tesisleri aracılığıyla arttırıldığı gözlemlenmektedir. Ancak kadın ve çocukların sosyal etkinlikleri için altyapı oluşturan park alanlarının kısıtlılığı gözlemlenmiştir. Bu konu hakkında katılımcı 9 “hiç park alanları yok burada. Bu yüzden çocuklar sokaklarda oynuyorlar. Biz de kadınlar, sokakta halı sereriz, sahura kadar orada otururuz” olarak açıklamıştır.

### **Sosyal çevre: uyabilir öğrenme: yerel bilgi ve ortak hafıza varlığı**

Soğanlı Mahallesi’nde geleneksel şenlik ve kutlamaların devamlılığı olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcı 6 “Asker uğurlamaları, Kına geceleri oluyor”, “Açık Pazar Alanı’ nda ise, Hidrellez Şenliklerimiz var. Nevruz kutlamalarımız var. Sanatçılar

geliyor. Yiyecek içecek satılıyor. Variller içinde ateşler yakılıyor. Önümüzdeki sene burada şenlik havasında geçmesi için çuval yarışları gibi yarışlar düzenlemeyi planlıyorum. Pazartesi günleri pazar kuruluyor. Ramazan Ayı'nda her gün İftar Çadırı kuruldu. Ramazan Ayı boyunca Belediye'nin düzenlediği gitmem gereken yemeklerin yanı sıra, her akşam bir sokakta iftar yaptım. Yeni yerleşimde de sofralar kuruluyor. Toplu iftar ve kahvaltı yapıyorlar” olarak bu etkinlikleri özetlemiştir.

### **Ekonomik çevre: devamlılık gösterme: sağlamlık, toparlanma, bağlantılılık, yedeklilik**

Soğanlı Mahallesi'nin ekonomik çevre sağlamlığı incelendiğinde, yerel ekonomik döngünün hakim olduğu bir sistem görülmektedir. Yerel kalkınmayı destekleyen sorumlu işletmelerin canlı olmasında fiziksel çevre, sosyal ilişkiler ve ekonomik gelir düzeyinin önemli bir rol oynadığı gözlemlenmektedir. Örneğin, katılımcı 30, iki nesil süredir bu mahallede hizmet verdiklerini ve müşterileri mahalleden taşınsa dahi kendilerine alışveriş için geldiklerini belirtmektedir. Ancak ekonomik çevre, geleneksel altyapı ile hizmetlerini sunmaya devam ettiği ve teknolojik çözümleri barındırmadığı için bu durum gelecekte sorun yaşanabileceğini düşündürmektedir.

Mahallenin toparlanma kapasitesi incelendiğinde, hane halkı seviyesinde eğitim düzeyinin okuma-yazma bilmeyen ve ilkokul mezunlarından oluştuğu alan çalışmaları sonucunda gözlemlenmektedir. Bu durumu katılımcı 6 ve katılımcı 9 “*okuma-yazma bilmeyenler bir hayli fazla*”, “*okuma-yazması olmayan kadınlar var*” şeklinde doğrulamaktadır. Ayrıca katılımcıların çoğunlukla hizmet sektöründe maaşlı olarak çalıştığı, zor zamanlarda hanenin ihtiyaç duyduğunuz finansal desteğe erişebilir olduğu katılımcılar tarafından belirtilmiştir.

Derinlemesine görüşme kapsamında “işten ayrıldığım zaman ailenize bakabilmek için işsizlik ödeneği alabilir misiniz?” sorusuna katılımcı grubu 26 “*ben belediyeden yardım aldım*”, “*Ben alamadım*” şeklinde yanıtlar farklılaşmıştır. Devamında görüşmeci tarafından sorulan “nereden öğrendiniz böyle bir yardım olduğunu?” sorusuna, “*komşularımdan öğrendim. Bir de korona olduk. Allah razı olsun komşularımız*

*söylemiş eşimin korona olduklarını. Erzak getirdiler hijyen paketi getirdiler. Çok güzel. Yardım olduğu zaman da var olamadığı zaman da var”* olarak yanıtlamışlardır.

Ailelerin ekonomik varlığı açısından bir kesit sunmak gerekirse, görüşmeci tarafından sorulan “çocukların mahallede okula gitmelerinin nasıl avantajları oluyor?” sorusuna katılımcı grubu 26 “imkânı tabi bura daha iyi tabi fakirliğini biliyor yardımcı oluyor. Görüşmemiz kolay oluyor. Yakın oluyor. Zengin okulu farklı yani bilirsin” olarak cevap vermiştir.

### **Ekonomik çevre: kendini düzenleme: çeşitlilik, uyabilirlik, sıkı geri bildirimler**

Soğanlı Mahallesi’nde ekonomik çevrenin çeşitliliği kapsamında tedarik zincirinin çeşitliliği incelendiğinde bölgede yerel dükkan ve zincir dükkan çeşitliliğinin yanı sıra hizmet sektöründe çeşitlilik de gözlemlenmiştir. Bu bağlamda yöneltilen “temel gıda ihtiyaçlarınızı (ekmek, süt, et, sebze, meyve gibi) nereden alırsınız? Mahallenizde eviniz ile ilgili ihtiyaçlarınızı karşılamak mümkün müdür? Kent merkezine hangi alışverişleriniz için gidersiniz? Mahallenizde yeterli sayı ve çeşitlilikte alışveriş yapabileceğim dükkân var mı?” sorusuna katılımcı 27 “*gıda alışverişini burada Soğanlıda Cumartesi pazarı var orada yapıyoruz. Onur marketten de araba ile gidip alışveriş yapıyoruz*” olarak yanıtlamıştır. Mahalle sakinlerinin yanıtları ve alan gözlemleri doğrultusunda iş ve ekonomik çeşitliliğin canlı olduğu düşünülmektedir.

Ekonomik çevrenin kendini düzenleme kapasitesinin geliştirilmesi açısından önemli olan eğitim seviyeleri, hanedeki gelir getirici faaliyetlerin sayısı, geçim kaynağını değiştirebilme özellikleri incelendiğinde tek tip bir gelir kaynağı olmasının kısıtlılıklar oluşturduğu görülmektedir.

### **Ekonomik çevre: uyarlanabilir öğrenme: yerel bilgi ve ortak hafıza varlığı**

Soğanlı Mahallesi’nde ekonomik çevrenin yerel bilgi ve ortak hafıza açısından varlığının devam ettiği gözlemlenmektedir. Katılımcı grubu 16, yöneltilen alışveriş sorusuna “*yok yok öyle kötü bir alışkanlığımız yok (espirili bir şekilde) büyük markete gitmek gibi.*



*Burada küçük esnaf kazanacak. Yani bizim esnafımızın kazanması lazım”, “ben 45 yıllık esnaflık yaptığımda benim müşteri portföyüm şimdiki tabirle hani kenar köşe bakkal diyoruz artık hep onlar olduğu için, e 45 yıl beni onlar taşıdı diye de karşılıklı menfaatler var. Karşılıklı ekmek yedik birbirimizden. Dolayısıyla yapı olarak benim tercihim hep küçük bakkaldan yana. Küçük yatırımcıdan yana” olarak yanıtlamıştır.*

**Yönetmel çevre: devamlılık gösterme: sağlamlık, toparlanma, bağlantılılık, yedeklilik**

Yönetmel çevrenin toparlanma kapsamında katılımcılara “eviniz, sokağınız, mahallenizle ilgili sorun olduğunda muhtarlığa bilgi verir misiniz?” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcı grubu 20 “çok iyi bakıyorlar sabahtan geliyorlar sokağı temizliyorlar”, “Belediyeye haber veririz. Muhtarımız yakın ama biz belediyeyi ararız. Sağ olsun muhtarımız da çok iyi her şey ile ilgilenir” olarak yanıtlamıştır.

**Yönetmel çevre: kendini düzenleme: çeşitlilik, uyabilirlik, sıkı geri bildirimler**

Yönetmel çevrenin çeşitliliği açısından bakıldığında, Soğanlı Mahallesi Kentsel Dönüşüm Derneği, Soğanlı Avcılar Derneği, Soğanlı Altınsaban Spor Kulübü, Soğanlı Altınsaban Gençlik Kulübü ve çeşitli hemşehri dernekleri olmak üzere çeşitli sivil toplum kuruluşları bulunmaktadır. Ayrıca mahalli idare olarak Soğanlı Mahallesi Muhtarlığı, yerel yönetim olarak Bursa Osmangazi Belediyesi ve Bursa Büyükşehir Belediyesi yönetmel mekanizmalar olarak etkinlik göstermektedir.

Yönetmel çevrenin sıkı geri bildirimler kapsamında “sokağınızda asfalt çöktüğünde veya bir problem olduğunda, hemen muhtarlığa mı başvurursunuz?” sorusuna katılımcı grubu 21 “mezarlık için rögar açıldı. İnşaat halinde hiçbir işaret yoktu. Hemen çektim, dedim muhtara böyle böyle bir durum var çözdü hemen sağ olsun. Tabi belediyeyi aradığımız durumlar da oluyor. Rögarları dolduğu zaman söylüyoruz arıyoruz hemen. Geliyorlar” şeklinde yanıtlamıştır. Yönetmel çevre açısından bakıldığında iletişim eşikleri ve kendini düzenleme özelliklerinin etkin şekilde çalışması mahalle sakinleri ile yerel yönetim arasında sıkı geri bildirimlerin var olduğunu düşündürmektedir.

## **Yönetsel çevre: uyabilir öğrenme: yerel bilgi ve ortak hafıza varlığı**

Yönetsel çevrenin yerel bilgi ve ortak hafıza kapsamında gelişmesi Soğanlı Mahallesi sakinlerinin yatay ve dikey sosyal ağları etkin şekilde kullanması, yer-temelli öğrenme ve süregelen paylaşılan deneyimlerin ortak bellekte yer alması sonucunda gelişmektedir. Grup 6'dan bir katılımcı “muhtarlığın karşısındaki çocuk parkının yanındaki çit çimleri biçmeye gelen ekiplere soğuk içecek ikram ettim. Biz de komşuluk böyledir. Sonra adamlar, burada bir yer daha varmış onu da biçelim dediler. Yani hizmet gelince insanlara biraz da gelen işçilerle, mühendislerle ilgilenmek de lazım” olarak yönetsel ifade etmiştir.

## 4.2 İkinci Aşama Bulguları: Kentsel Dönüşüm İçin Soğanlı Mahallesi'nin Kırılgnlık Durum Tespiti

Osmangazi Belediyesi Kentsel Dönüşüm Master Planı çalışmasında, arasında Soğanlı Mahallesi'nin de bulunduğu kentsel dönüşüm bölgeleri afet riski alanları (1), koruma alanları (2), sosyal yapı ve göç analizi (3), yol analizi (4), yapı durumu (5), 1/1000 ölçekli uygulama imar planı incelemesi (6) ve sosyal donatı analizi (7) kapsamında incelenmiştir. Soğanlı Mahallesi'nin mevcut kırılgnlık analizi için de bu çalışmadan yararlanılmıştır.

**Çizelge 4.4.** Soğanlı Mahallesi çalışma alanı verileri (Osmangazi Belediyesi, 2012'den uyarlanmıştır)

Soğanlı Mahallesi Çalışma Alanı (makro) Sınırları Dahilinde (Aşağıda genel bilgileri verilen tablo çalışma alanı sınırlarını kapsamaktadır)							
Genel Bilgi							
Alan	185619 m <sup>2</sup>			Çevresi	3142,64m		
Nüfus	25 000 kişi			Sokak / Cadde	328 birim / 13 birim		
Arazi							
Toplam parsel alanı (m2)	247 536		Toplam parsel (birim)	3056			
Boş parsel alanı (m2)	2432		Boş parsel (birim)	30			
Yapı ve konut							
Yapı ve konut				Karma kullanım			
Analiz verisi	Sonuçlar	%	Kullanım	Birim	%	Alan (m2)	%
Toplam konut	9200	100	Konut	9200*	96,91	925 456	98,28
1950 öncesi	255	2,77	Depo	20	0,2	1764	0,16
1990 öncesi	5805	63,09	Endüstriyel	0	0	0	0
			Ticaret	255**	2,68	2105	0,21
Yapı inşaat kalitesi	Çok iyi		Rekreasyon	3	0,03	2082	0,21
	İyi		Sağlık	2	0,02	152	0,14
	Ortalama	2	Dini	5	0,05	1206	0,12
	Kötü	98	Tarım	0	0	0	0
Binaların korunma oranı	İyi		Eğitim	5	0,05	4472	0,45
	Kötü	99	Kültürel	1	0,01	1572	0,15
	Yıkılmış	1	Spor	2	0,02	2678	0,28

\*yaklaşık değeridir \*\* kayıtlı 213 birim + kayıt dışı 42 = toplam 255

Soğanlı Mahallesi Muhtarı Zeynep Yıldırım ile yapılan görüşmede, mahallenin kentsel, yapısal, sosyo-ekonomik ve sosyo-demografik kırılgnlık verileri hakkında detaylı bilgiler elde edilmiştir. Soğanlı Mahalle'si bütününde 328 sokak ve 13 cadde bulunduğunu belirtmektedir. Kentsel kırılgnlık değerlendirmesi kapsamında aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

**Çizelge 4.5.** Soğanlı Mahallesi çalışma alanı kapsamında kırılgenlik verileri

1. KENTSEL (URBAN)		
GÖSTERGE (N1 ve N2)	ÖLÇÜM	SONUÇ
N1.U.01. Bina yoğunluğu	Ha başına konut sayısı	68,43
N1.U.02. Yeşil alan	Kişi başına m2 yeşil alan	12,98
N1.U.03. Toplu ulaşımaya yakınlık	(Kapsamsız kentsel arazi alanı / toplam alan) x100	0
N1.U.04. Boş arsalar	(Boş alan / toplam alan) x 100	0.05
N1.U.05. Gündüz ses seviyesi	> 55 dBA'ya maruz kalan nüfus / Toplam nüfus) x 100	1
N1.U.06. Gece ses seviyesi	> 45 dBA'ya maruz kalan nüfus / Toplam nüfus) x 100	1
N2.U.04. Terk edilmiş binalar	Bina sayısı	30
N2.U.05. Kamusal alanda erişilebilirlik	(Metre genişlik erişilebilir olmayan yol <1.80m / metre genişlik erişilebilir yol) x 100	0
N2.U.06. Konut- ticari faaliyet dengesi	Ticari birimler/Konut birimleri x100	3,9
Afet Riski Alanları	1/5000 Nazım İmar Planları	
Koruma Alanları	Koruma Amaçlı İmar Planı	
Sosyal Yapı ve Göç Analizi	Mahalle muhtarı ve esnaflar ile yapılan görüşmeler	
Yol Analizi	Halihazır haritalar üzerinden inceleme	
Uygulama İmar Planı İncelemesi	1/1000 Uygulama İmar Planı	
Sosyal Donatı Analizi	1/1000 Uygulama İmar Planı ve sahada tespit çalışmaları	
A1 Bölgesi Yol-Afet Analizi	Planlama Bürosu / Ofis çalışması	
A1 Bölgesi İmar Fonksiyon Uyumsuzluğu Analizi	Planlama Bürosu / Ofis çalışması	
A1 Bölgesi İmar Yapılaşma Şartları Uyumsuzluğu Analizi	Arazi çalışmalarının 1/1000 Uygulama İmar Planı ile karşılaştırılması	

**N1.U.01. Bina yoğunluğu** ölçütüne göre Soğanlı Mahallesi'nde tez kapsamında ele alınan makro ölçekte çalışma alanı 249.721,79 m<sup>2</sup>'dir, bu alan içine düşen bina sayısı 1709 adettir. Yapılan hesaplama göre hektar başına düşen bina yoğunluğu 68,43 olarak kaydedilmiştir. **N1.U.02. Yeşil alan** ölçütü değerlendirildiğinde, Soğanlı Mahallesi'nin çalışma alanı sınırları içerisinde Mahmudiye Parkı 1759.4 m<sup>2</sup> ve Soğanlı çocuk parkı 164,81 m<sup>2</sup> bulunmaktadır. Bu kapsamda değerlendirildiğinde kişi başına düşen yeşil alan miktarı 12,98 m<sup>2</sup> olarak kaydedilmektedir. Ayrıca Soğanlı Mahallesi'nin güneydoğusunda Soğanlı Mahallesi Meydanı'ndan 1500 metre uzaklıkta Merinos Kültür Parkı, 1900 metre uzaklıkta Soğanlı Botanik Parkı ve 550 metre uzaklıkta Kanalboyu dinlenme alanı bulunmaktadır. Ancak araştırmada yapılan gözlemler neticesinde mahalle sınırları içinde yer alan Mahmudiye Parkı'nı sadece park çevresinde oturanlar

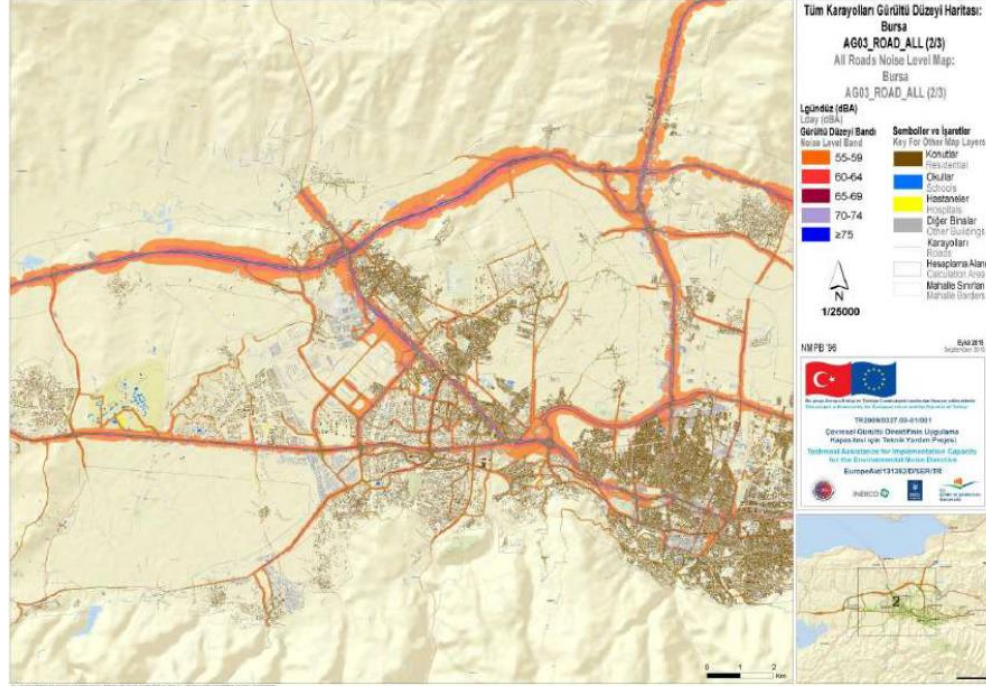
kullanılmaktadır. **N1.U.03. Toplu ulaşıma yakınlık** ölçütüne göre Nilüfer Caddesi ve Özgür Çıkmazı Sokak kesişiminde dolmuş taksi durağı, Nilüfer Caddesi boyunca otobüs ve dolmuş durakları bulunmaktadır. **N1.U.04. Boş arsalar** ölçütüne göre çalışma alanında 7 adet boş arsa bulunmaktadır. Bunlar 241.42 m<sup>2</sup>, 1120.87 m<sup>2</sup>, 707.88 m<sup>2</sup>, 294.93 m<sup>2</sup>, 2885.89 m<sup>2</sup>, 444.08 m<sup>2</sup>, 1788.40 m<sup>2</sup> olmak üzere toplam 7.483,47 m<sup>2</sup>'dir. **N2.U.04. Terk edilmiş binalar** ölçütüne göre yapılan görüşmede Yıldırım (kişisel iletişim, 15 Mayıs 2022) bina sahiplerinin vefat etmesi ve mirasçıları olmaması durumunda terkedilmiş kategorisinde yer aldığından bahsetmektedir. Çalışma alanı içerisinde toplam 30 adet terk edilmiş bina bulunmaktadır. **N1.U.05. Gündüz ses seviyesi** ölçütüne göre mahallede toplu taşıma ve ana cadde işlevinde bulunan Nilüfer Caddesi, Avrupa Konseyi Bulvarı ve Kanalboyu Caddesi'nde gündüz gürültü seviyeleri Bursa Büyükşehir Belediyesi Gürültü Eylem Planı Raporu (2018)'nden incelenmiştir. Gürültü düzeyleri gürültü kaynaklarına göre karayolu, raylı sistem ve demiryolu hattı, sanayi tesisi olarak üç kapsamda ele alınmaktadır. Soğanlı Mahallesi bağlamında karayolu gürültüsü hesaplaması dikkate alınacaktır. Karayolu gürültüsünü hesaplamak üzere Bursa Büyükşehir Belediyesi Gürültü Eylem Planı Raporu (2018)'nda 'NMPB Routes 96' metodu kullanılmaktadır. Bu kapsamda, 07.00 – 19.00 saatleri arası gündüz zaman dilimi, 19.00 – 23.00 saatleri arası akşam zaman dilimi, 23.00- 07.00 saatleri arası gece zaman dilimi olarak kabul edilmektedir. Bu zaman dilimlerine ait gürültü düzeyleri sınır değerleri de **Şekil 4.13**'te verilmiştir. Bu kapsamda hazırlanan karayolları gürültü düzeyi haritasında (**Şekil 4.14 ve Şekil 4.15**) Soğanlı Mahallesi'nin kuzeyinde yer alan Avrupa Konseyi Bulvarı'nın gündüz gürültü düzeyi karayolunda 65 ile 69 arasında değişim gösterirken, Nilüfer Caddesi'nin kuzey bölümü 60 ile 64 arasında değişmektedir. Mahallenin güney sınırında yer alan Dr. Sadık Ahmet Caddesi'nde ise gürültü düzeyi 55 ile 59 arasında değişmektedir. Bu kapsamda kırılma değeri 55 dB üzeri etkilenen nüfus sayısı toplam nüfusun %1'i kadar, 250 kişi olmaktadır. Yapılan hesaplama göre sonuç 1 olarak kaydedilmiştir. **N1.U.06. Gece ses seviyesi** ölçütü kapsamında mahallede toplu taşıma ve ana cadde işlevinde bulunan Nilüfer Caddesi, Avrupa Konseyi Bulvarı ve Kanalboyu Caddesi'nde akşam gürültü seviyeleri Bursa Büyükşehir Belediyesi Gürültü Eylem Planı Raporu (2018)'na göre değerlendirilmiştir. Avrupa Konseyi Bulvarı'nın gece gürültü düzeyi karayolunda 55 ile 59 arasında değişim gösterirken, Nilüfer Caddesi'nin kuzey bölümü 50 ile 54 arasında değişmektedir. Mahallenin güney sınırında yer alan Dr. Sadık

Ahmet Caddesi'nde ise gürültü düzeyi 50 dB altında olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda kırılganlık değeri 45 dB üzeri etkilenen nüfus sayısı toplam nüfusun %1'i kadar, 250 kişi olmaktadır. Yapılan hesaplama göre sonuç 1 olarak kaydedilmiştir. **N2.U.06. Konut- ticari faaliyet dengesi** ölçütü kapsamında, Soğanlı Mahallesi çalışma alanı içerisinde 214 ticari birim (Ek 9), yaklaşık 5486 adet konut bulunmaktadır. Yapılan hesaplama göre 3,9 değeri kaydedilmiştir.

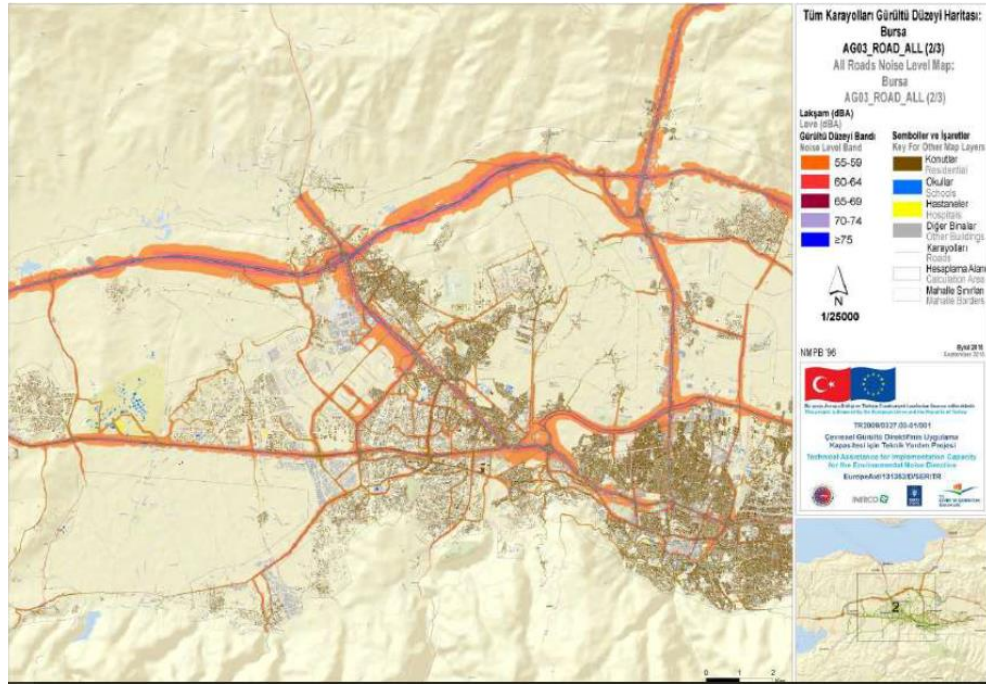
Alanlar	Planlanan/Yenilenmiş/Onarılmış yollar			Mevcut yollar		
	Lgündüz (dBA)	Lakşam (dBA)	Lgece (dBA)	Lgündüz (dBA)	Lakşam (dBA)	Lgece (dBA)
Gürültüye hassas kullanımlardan eğitim, kültür ve sağlık alanları ile yazlık ve kamp yerlerinin ağırlıklı olduğu alanlar	60	55	50	65	60	55
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan konutların yoğun olarak bulunduğu alanlar	63	58	53	68	63	58
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan işyerlerinin yoğun olarak bulunduğu alanlar	65	60	55	70	65	60
Endüstriyel alanlar	67	62	57	72	67	62

**Şekil 4.13.** Karayoluna ait gürültü düzeyi sınır değerleri (Bursa Büyükşehir Belediyesi, 2018)

Osmangazi Belediyesi Kentsel Dönüşüm Master Planı Raporu'nda yer alan afet riski haritasından (**Şekil 4.16**) yararlanılarak elde edilen bilgiye göre Soğanlı Mahallesi rezerv alan ve kentsel dönüşüm öncelikli alanında sınırlama riski bulunduğu görülmektedir. Bu sebeple mevcut konut stoğunun plansız olarak oluşturulması bu bölgenin kırılganlığına neden olmaktadır. Bu sebeple, bu alan kentsel dönüşüm öncelikli olarak yerel yönetim tarafından ilan edilmiştir. Ayrıca mahalle sınırları içerisinde Tabakhaneler Bölgesi sıcak su koruma bölgesi olarak ilan edilmiştir. Soğanlı Mahallesi mevcut plansız yerleşimde yolların neredeyse tamamı dar olduğu tespit edilmiştir.



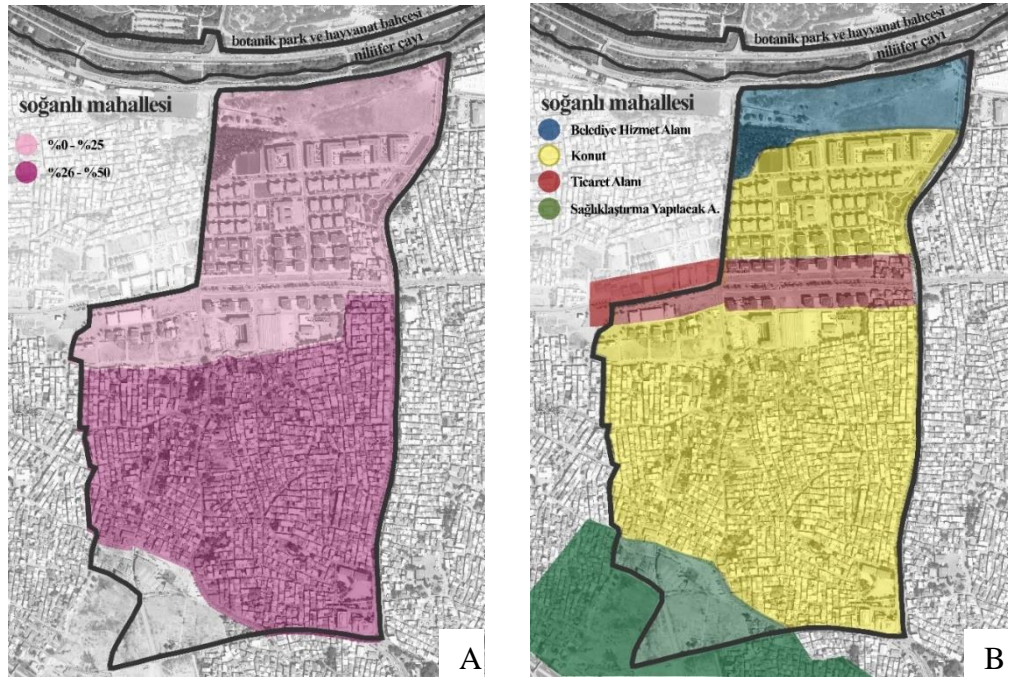
**Şekil 4.14.** Karayoluna ait gündüz gürültü seviyeleri haritası (Bursa Büyükşehir Belediyesi, 2018)



**Şekil 4.15.** Karayoluna ait akşam gürültü seviyeleri haritası (Bursa Büyükşehir Belediyesi, 2018)



Şekil 4.16. Soğanlı Mahallesi kırılmalık analizi a) afet riski ve koruma alanları analizi b) yol durumu analizi (Kentsel Dönüşüm Master Planından uyarlanmıştır)



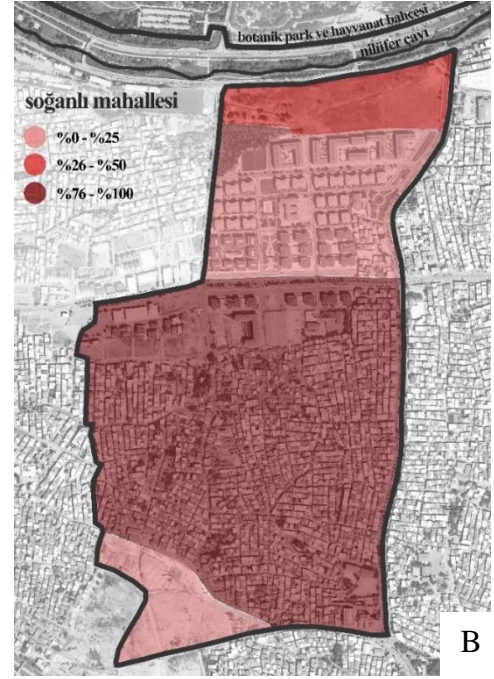
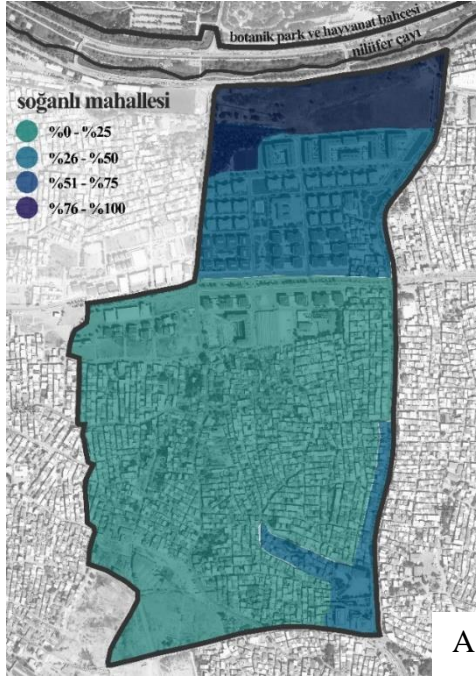
Şekil 4.17. Soğanlı Mahallesi kırılmalık analizi a) imar planında yol dağılımı b) imar planındaki ağırlıklı kullanım türü (Kentsel Dönüşüm Master Planından uyarlanmıştır)



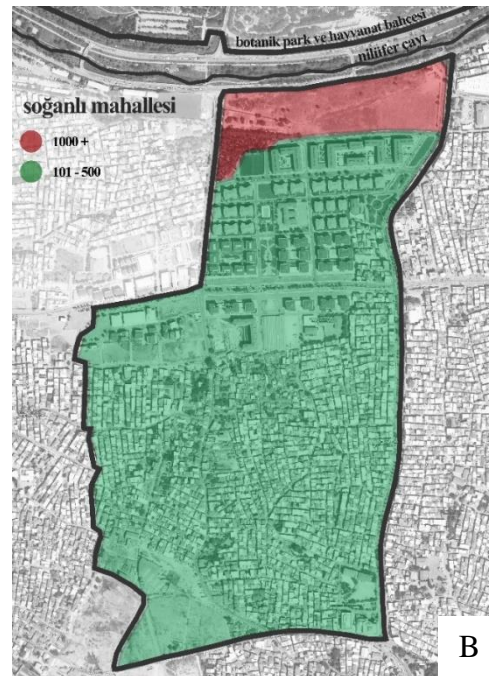
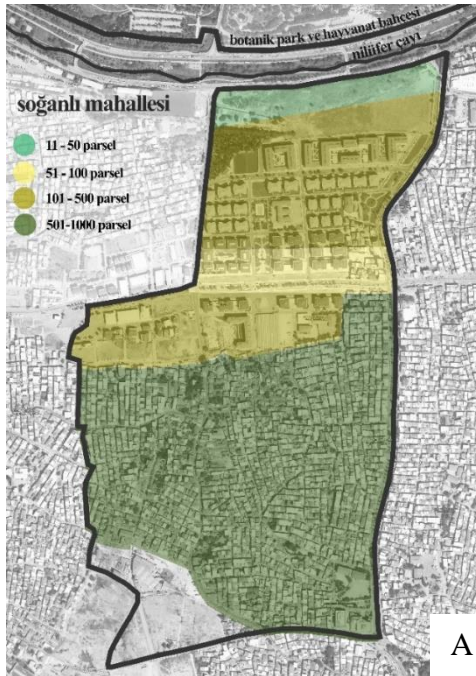
Soğanlı Mahallesi'nin imar planında yol dağılım oranının rezerv alan olarak bilinen ve mevcut durumda sitelerin bulunduğu bölgede yüzde 0 ile 25 arasında, plansız yerleşim bölgesinde yüzde 26 ile 50 arasında olduğu görülmektedir (**Şekil 4.17**). Ayrıca mevcut durumda ağırlıklı kullanım türünün konut, ticaret alanı, belediye hizmet alanı, sağlıklaştırma yapılacak alan olarak bulunduğu görülmektedir.

Mahallenin mevcut donatı durumu incelendiğinde, plansız yerleşim bölgesinde yüzde 0 ile 25 arasında, yeni site yerleşiminin olduğu alanda yüzde 51 ile 75 arasında, mahallenin kuzey sınırında ise yüzde 76 ile 100 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Donatı alanlarının sosyal çevre ve ekonomik çevre etkinliği ve devamlılığı açısından önemli olduğu göz önüne alındığında mevcut plansız konut dokusunda bu durum kırılganlık etmeni olarak görülebilmektedir (**Şekil 4.18**). Mahallenin imar planına göre doluluk oranı incelendiğinde plansız yerleşimde yüzde 76 ile 100 arasında, yeni yerleşimde (siteler) yüzde 26 ile 50 arasında, mahallenin kuzey sınırında ise yüzde 0 ile 25 arasında değiştiği görülmektedir. Kentsel mekânın doluluk boşluk oranı, fiziksel çevre açısından kamusal mekân, temiz hava dolaşımı, güneşlenme, manzara kalitesi ve afet toplanma alanlarını etkilemesi, sosyal çevre açısından açık sosyal etkinlik alanlarını ve mekânsal okunabilirliği etkilemektedir. Bu sebeple plansız yerleşimin doluluk ölçütü açısından kırılganlık gösterdiği düşündürmektedir.

Soğanlı Mahallesi'nde imar adalarına düşen parsel adetleri incelendiğinde mahallenin kuzey sınırında 11 ile 50 adet parsel bulunurken, yeni yerleşim bölgesinde (siteler) 101 ile 500 arasında parsel, plansız yerleşimde ise 501 ile 1000 adet parsel bulunmaktadır. Ortalama parsel büyüklükleri incelendiğinde plansız yerleşim alanında 100 ile 500 metrekare arasında değiştiği görülmektedir (**Şekil 4.19**). Parsel adeti ve büyüklüğü hak sahipleri sayısını ve kentsel dönüşüm imar planında gerçekleştirilecek konut alanlarının büyüklüğünü etkilemektedir. Bu durum mülkiyet hakları açısından ekonomik sorunlar yaratabilmekte ve emsalin artmasına sebep olabilmektedir. Bu durum dönüşüm açısından bir kırılganlık oluşturabilmektedir.



**Şekil 4.18.** Soğanlı Mahallesi kırılmalık analizi a) imar durumuna göre donatı durumu b) imar planına göre doluluk oranı (Kentsel Dönüşüm Master Planından uyarlanmıştır)



**Şekil 4.19.** Soğanlı Mahallesi kırılmalık analizi a) imar adalarına düşen parsel adetleri b) ortalama parsel büyüklüğü (Kentsel Dönüşüm Master Planından uyarlanmıştır)

**Çizelge 4.6.** Soğanlı Mahallesi çalışma alanı kapsamında kırılgenlik verileri

2. YAPI (BUILDING)		
Gösterge (N1 ve N2)	ÖLÇÜM	SONUÇ
N1.B.01. Binalar Enerji Performansı	(Isı yalıtımsız bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100	<b>10,10</b>
N1.B.02. Binalar Erişilebilirlik	Asansörsüz bina sayısı	<b>1900</b>
N1.B.03. Binaların Korunması	(Bozulmuş ve noksan durumdaki bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100	<b>5,05</b>
N1.B.04. Binalar Yapıcı Kalite	(Kaliteli bina sayısı 7, 8, 9 / toplam bina sayısı) x 100	-
N1.B.05. Binalar Akustik kalitesi	(1989'dan önce yapılan bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100	<b>0</b>
N1.B.06. Binalarda yenilenebilir enerji	(Yenilenebilir enerjisi olmayan bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100	<b>0</b>
Yapı Durumu	Saha araştırması	
A1 Bölgesi Bina Fonksiyon Analizi	Arazi çalışmaları	
A1 Bölgesi Yapı Durumu Analizi	Arazi çalışmaları	
A1 Bölgesi Kat Adetleri	Arazi çalışmaları	
A1 Bölgesi Bağımsız Bölüm Sayısı	Arazi çalışmaları	
A1 Bölgesi Mülkiyet Durumu Analizi	Tapu ve Kadastro Bursa IV. Bölge Müdürlüğü	
A1 Bölgesi Malik Sayısı	Bursa IV. Bölge Müdürlüğü	

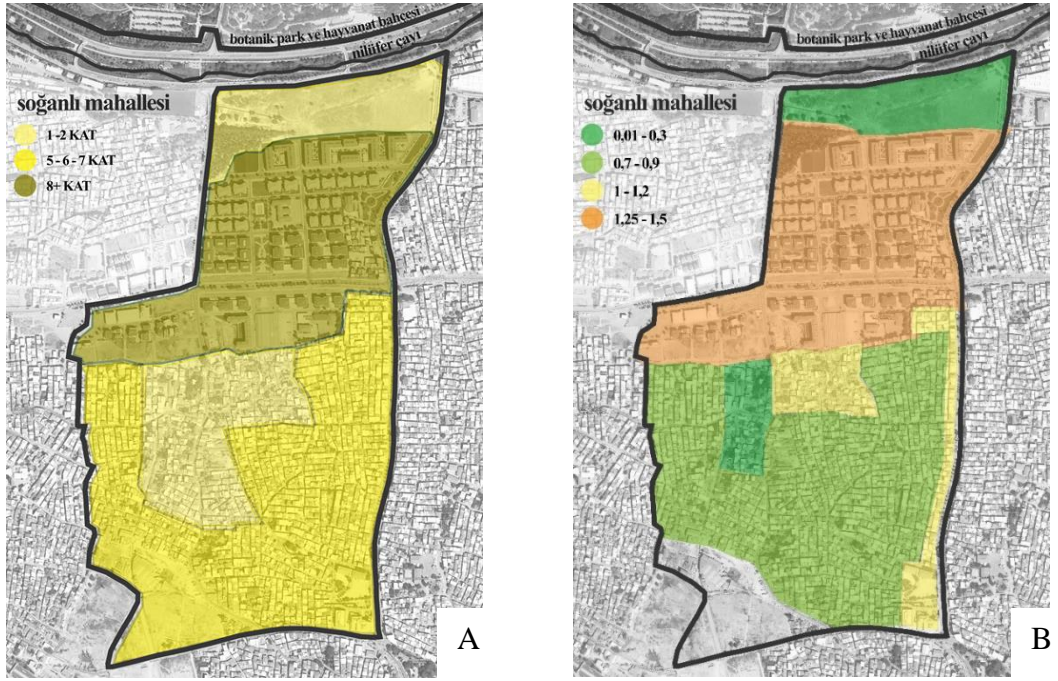
Yapı değerlendirme kategorisinde (**Çizelge 4.6**) **N1.B.01. Binalar Enerji Performansının** değerlendirilmesi mahallede ısı yalıtımlı bina oranına göre hesaplanmaktadır. Soğanlı Mahallesi'nde her sokakta en fazla 2 bina yalıtımlı olarak işlevini sürdürmektedir (Yıldırım, kişisel iletişim, 15 Mayıs 2022). Makro ölçekte çalışma alanı sınırları içerisinde 96 sokak bulunmaktadır (**Ek Çizelge 5**). Yalıtımlı bina sayısı en az 96 en fazla 192 adettir. Yapılan hesaplama göre 10,10 değeri kaydedilmiştir. **N1.B.02. Binalar Erişilebilirlik** ölçütüne göre asansörlü bina bulunmamaktadır, asansörsüz bina sayısı 1900 olarak kaydedilmiştir. **N1.B.03. Binaların Korunması** ölçütüne göre harap durumda olan bina hemen hemen her sokakta bulunmaktadır (Yıldırım, kişisel iletişim, 15 Mayıs 2022). Çalışma alanının 96 sokağı bulunduğu göz önüne alındığında, toplam en az 96 bozulmuş ve noksan durumda bina sayısı bulunmaktadır. Yapılan hesaplama göre 5,05 değeri kaydedilmiştir. **N1.B.04. Binalar Yapıcı Kalite** ölçütüne göre Soğanlı Mahallesi çalışma alanında belirtilen kriterlere göre veri elde edilememiştir. **N1.B.05. Binalar Akustik kalitesi** ölçütüne göre çalışma alanında hiçbir binada ses yalıtımı bulunmamaktadır. **N1.B.06. Binalarda yenilenebilir enerji** ölçütüne göre çalışma alanında hiçbir binada yenilenebilir enerji

bulunmamaktadır. Soğanlı Mahallesi'nde yüzde 30 ile 35 arasında kömür ile yüzde 70 ile 75 arasında doğalgaz ile ısınmasını sağlayan haneler bulunmaktadır.

Soğanlı Mahallesi'nin imar planı kat sayısı incelendiğinde mahallenin kuzey sınırı ve mahalle merkezinde Soğanlı Mahallesi Meydanı çevresinde 1 ile 2 katlı binalar olduğu, plansız yerleşimde 5 ile 6 arasında kat olduğu, yeni yerleşim bölgesinde ise 8 ve üzeri kat sayısı bulunduğu tespit edilmiştir (**Şekil 4.20**). Soğanlı Mahallesi'nin afet riskli alan olduğu ve bina yapım tarihleri göz önüne alındığında plansız yerleşimde bulunan 5 ve 6 katlı binaların kırılabilirlik gösterdiği; öte yandan 8 ve üzeri katlarda inşa edilen yeni yerleşimde sitelerin gerekli mühendislik hizmetlerini aldığı göz önüne alındığında bu bölgenin nispeten daha az kırılabilirlik gösterdiğini düşündürmektedir.

Soğanlı Mahallesi'nde imar planındaki konut dağılımı incelendiğinde (**Şekil 4.21**) mahallenin kuzey sınırı ve yeni yerleşim bölgesi arasında yüzde 0 ile 25, plansız yerleşim bölgesinde ise yüzde 51 ile 75 arasında değiştiği gözlemlenmektedir. Bu yerleşimdeki hane sayısı dikkate alındığında afet anında ve sonrasında büyük bir insan yoğunluğu oluşması bu bölgenin kırılabilir olduğunu düşündürmektedir. İmar planında ticaret fonksiyonu dağılımı incelendiğinde bütün mahalle yerleşimi içinde yüzde 0 ile 25 arasında, Soğanlı Bulvarı üzerinde ise yüzde 51 ile 75 oranında değiştiği görülmektedir. Ticaret fonksiyonunun belirli bir yerde odaklandığı görülse de; Nilüfer Caddesi, Kanalboyu Caddesi ve bu iki cadde arasında ticaret fonksiyonları bulunduğu alan çalışmalarında gözlemlenmiştir. Bu durum ticaret fonksiyonu açısından kırılabilir olmadığını düşündürmektedir.

Kırılabilirlik analizinin sosyo-ekonomik kategorisinde **N1.SE.01. Sosyal destekler** ölçütüne göre Soğanlı Mahallesi muhtarından bölge hakkında genel bir bilgi elde edilmiştir. Mahalle sakinlerinin devlet kurumlarından destek alabileceği birimler arasında Bursa Valiliği, Osmangazi Kaymakamlığı, Bursa Büyükşehir Belediyesi, Osmangazi Belediyesi ve Dernekler bulunmaktadır. Bursa Valiliği destekleri ender şekilde ve eşit olarak yapmaktadır. Bursa Valiliği ve Osmangazi Kaymakamlığı desteklerinde taşınmaz ve taşınır mülkiyetinin olmaması ve hane halkı içinde asgari ücret geliri var ise hane nüfusunun ve çocuk sayısının fazla olması durumuna bakılmaktadır.



**Şekil 4.20.** Soğanlı Mahallesi kırılglanlık analizi a) imar planındaki kat sayısı b) imar planına göre emsal durumu (Kentsel Dönüşüm Master Planından uyarlanmıştır)



**Şekil 4.21.** Soğanlı Mahallesi kırılglanlık analizi **A)** İmar Planındaki Konut Dağılımı **B)** İmar Planında Ticaret Fonksiyonu Dağılımı (Kentsel Dönüşüm Master Planından uyarlanmıştır)

**Çizelge 4.6.** Soğanlı Mahallesi çalışma alanı kapsamında kırılgenlık verileri (devam)

3. SOSYO-EKONOMİK (SOCIO-ECONOMIC)		
Gösterge (N1 ve N2)	ÖLÇÜM	SONUÇ
N1.SE.01. Sosyal destekler	(Bölgedeki sosyal yardımlar / Bölgede oturan kişi sayısı) x 100	50
N1.SE.02. Bağımlılık destekleri	(Bölgedeki bağımlılık destekleri / Bölgede oturan kişi sayısı) x 100	40
N1.SE.03. Eğitim düzeyi	(Bölgede herhangi bir çalışma yapmamış nüfus / bölgedeki toplam nüfus) x 100	20
N1.SE.04. Okula devamsızlık	(Bölgede okula devamsızlık vakası sayısı / bölgede oturan kişi sayısı) x 100	1
N2.SE.05. Vergi matrahı	Maliyet/ inşa edilmiş alan	2736
N2.SE.06. Kadastro değeri	Maliyet/ inşa edilmiş alan	2736
4. SOSYO-DEMOGRAFİK (SOCIO-DEMOGRAPHIC)		
N1.SD.01. Aşırı Kalabalık	Bölgedeki toplam kişi sayısı / bölgedeki toplam konut sayısı	5
N1.SD.02. Nüfus ≥ 65 yaş	(Bölgedeki 65 yaş üstü nüfus / bölgedeki toplam nüfus) x 100	30
N1.SD.03. Göçmenler	(Bölgedeki yabancıların sayısı / bölgedeki toplam nüfus sayısı) x 100	20
N1.SD.04. Nüfus <15 yıl	(Bölgedeki 15 yaş altı nüfus/bölgedeki toplam nüfus) x 100	30
N1.SD.05. 65/15 Yaşlanma	(Bölgede 65 yaş üstü nüfus / Bölgede 15 yaşından küçük nüfus) x 100	30
N1.SD.06. Belediyenin Sosyal Konutları	(Bölgedeki Belediye sosyal konut sayısı / bölgedeki toplam konut sayısı) x 100	0
N1.SD.07. Bölgesel İdare Sosyal Konut	(Bölgedeki Bölge İdaresinin sosyal konut sayısı / bölgedeki toplam konut sayısı) x 100	0
N1.SD.08. Çocuklarla ilgili güvenlik açığı	(Bölgedeki savunmasız çocuk sayısı / bölgedeki çocuk sayısı) x 100	0,4
N1.SD.09. Sosyal hizmetler yardımı	Sosyal hizmet yardımı / 100 kişi için müdahaleler	40
N1.SD.10. Çocukların eğitimi	Çocuk eğitimi için müdahaleler / 100 kişi	0,8
N1.SD.11. Gürültü şikayetleri	Gürültü şikayetleri için müdahaleler / 100 kişi	0,5
N1.SD.12. Sosyal arabuluculuk hizmetleri	Sosyal arabuluculuk hizmetlerine yönelik müdahaleler / 100 kişi	0,1
N1.SD.13. Konut	Konut Müdahaleleri / 100 kişi	-
N2.SD.14. Sokaklar ve hava sorunları	Sokaklar ve hava sorunları için müdahaleler / 100 kişi	-
N2.SD.15. Trafik	Trafik müdahaleleri / 100 kişi	-
N1.SD.16. Diğerleri	Diğer sorunlara yönelik müdahaleler / 100 kişi.	-

Bursa Valiliği Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı bünyesinde vatandaşlara aynı ve nakdi yardımlar sağlamaktadır. Valiliğin 01.01.2021 ile 31.12.2021 tarihlerini kapsayan verilerine göre Bursa genelinde yardım çeşitleri ve tutarları **Çizelge 4.7**'de verilmiştir. Osmangazi Kaymakamlığı'na bağlı Bursa Osmangazi Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı, gıda yardımı, yakacak yardımları, barınma yardımları, aile yardımları (bir defaya mahsus para, periyodik nakit ve giyim), şartlı eğitim, sağlık ve gebelik yardımı, katılım payı yardımları, kronik hastalık yardımı, yabancılara yönelik sosyal uyum yardım programı, afet destekleri (deprem, yangın, sel vb.), genel sağlık sigortası, proje destekleri (gelir getirici projeler), eşi vefat etmiş kadınlara yönelik düzenli nakit yardımı ve öksüz-yetim yardımı, muhtaç asker ailelerine yönelik yardım programı ve muhtaç asker ailesi çocuklarına yönelik yardım programı, 65 yaşını doldurmuş muhtaç, güçsüz ve kimsesiz Türk vatandaşları ile engelli ve muhtaç Türk vatandaşlarına aylık bağlanması kapsamında destek sağlamaktadır. Bursa Büyükşehir Belediyesi sosyal desteğine ise hanede iş gücüne dahil olabilecek bireylerin bulunmaması, hane asgari ücret seviyesinin altında gelire sahip olması, hane geliri asgari düzeyde olmasına rağmen kişi sayısının 6 ve üzerinde olması, hane gelirinin asgari düzeyde olması ve tıbbi giderleri bulunması, eşi vefat etmiş, eşi tarafından terk edilmiş, şiddet mağduru veya eşi cezaevinde olan ihtiyaç sahibi kadınlar, 60 yaş üstü yeterli geliri bulunmayan bireyler, hastalık veya göç gibi geçici işsizlik yaşayan bireyler bu desteğe başvurmaya hak kazanmaktadır (Bursa Büyükşehir Belediyesi, 2022). Bursa Büyükşehir Belediyesi sosyal hizmetleri kapsamında engelli hizmeti, huzurevi hizmeti, aşevi-yemek hizmeti, erkek konuk evi hizmeti, dış göç mağdurlarına destek hizmetleri, hoş geldin bebek projesi, kadın sığınma evi hizmetleri, sosyal destek hizmetleri, kart16 sosyal destek kartı, afet sonrası sosyal destek hizmeti bulunmaktadır. Soğanlı Mahallesi nüfusunun yaklaşık yüzde 40'ı Osmangazi Kaymakamlığı'ndan, yüzde 50 Bursa Büyükşehir Belediyesi ve yüzde 50 Osmangazi Belediyesi'nden destek almaktadır (Yıldırım, kişisel iletişim, 15 Mayıs 2022).

**N2.SE.05. Vergi matrahı** ve **N2.SE.06. Kadastro değeri** ölçütleri için yapılan değerlendirmede brüt 190 m<sup>2</sup>'ye sahip 2 katlı bir binanın değeri 520.000 TL olarak belirtildiği için, yapılan hesaplama göre 2.736 TL değeri kaydedilmiştir.

**Çizelge 4.7.** T.C. Bursa Valiliği Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği yardım türleri ve tutarları (Bursa Valiliği, 2022)

YARDIM TÜRÜ	KİŞİ SAYISI	TUTARI
Gıda Yardımı	283.768	23.419.672,83
Giyim Yardımı	6385	735.591,14
Yakacak	2185	266.484,58
Sağlık Yardımları	838	282.733,40
Eğitim Yardımı	15868	4.113.965,47
Taşınmalı Eğitim Yardımı	4	3.050,00
Öğrenci Yurdu İşl.	0	0,00
Geçimini Temin Edici Yardım	119367	17.740.282,48
Proje-İş Kurma Yardım (SYDGM)	1	1.192,00
Proje-İş Kurma Yardım (Vakıf)	0	0,00
Engellilere Yapılan Yardım	45	130.382,66
Aşevi	332	123.603,94
Geçici Nakdi Yardım (Yol)	11321	3.964.477,78
Sürekli Nakdi Yardım	0	0,00
Diğer Geçici Nakdi Yardım	3156	1.934.435,26
Tamirat Onarım	22	169.631,57
Yangın	33	91.600,00
Barınma	2105	1.172.953,14
Afet Yardımı	76	178.000,00
Diğer Yardım	4228	658.982,71
<b>TOPLAM</b>	<b>449.734</b>	<b>54.987.038,96</b>

### **4.3 Üçüncü Aşama Bulguları: Kentsel Dönüşümün Oluşturabileceği Riskler Üzerinden Soğanlı Mahallesi'nin Değerlendirilmesi**

Kentsel dönüşüm mevcut alanın fiziksel dokusunun zaman içinde yıpranması ve eskimesi durumunda insanlara yaşanabilir ve mekân kalitesi sunan yaşam ortamları sağlamak açısından önemlidir. Kentsel dönüşüm uygulaması öncesinde gerçekleşen planlama ve tasarım evresi, dönüşüm sonrasında da alanın kimliği ve insan yaşantısının devam etmesi açısından önemlidir. Uygulama öncesinde hazırlanan mekânsal planlar, hedeflenen şekilde gerçekleşmediği takdirde süregelen insan yaşantısının silinerek yeni nüfus gruplarının alana yerleştiği, fiziksel ve işlevsel olarak sürekliliğini devam ettiremediği görülmektedir. Bu sebeple bu bölümde Soğanlı Mahallesi'nde riskli ve kentsel dönüşüm öncelikli alanı olarak tanımlanan çalışma alanında Şekil 4.5'te belirtilen sınırlar içinde, kentsel dönüşüm imar planı ile mevcut durum arasındaki farklılıklar ele alınmaktadır.



Soğanlı Mahallesi çalışma alanı kapsamında ele alınan kentsel dönüşümün riskleri fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel açıdan getirmekte olduğu sonuçlar aşağıdaki bölümlerde ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

#### 4.3.1 Soğanlı Mahallesi Sağlıklaştırma ve Dönüşüm Amaçlı Uygulama İmar Planı

Soğanlı mahallesinin kentsel dönüşüm imar planı Osmangazi Belediyesi Meclisi tarafından 24.04.2003 tarihinde, Bursa Büyükşehir Belediyesi Meclisi tarafından 22.07.2003 tarihinde kabul edilmiştir (**Çizelge 4.8**). Dönüşüm imar planı, Bursa Büyükşehir İmar Yönetmeliği, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği ve T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kentsel Planlama yönetmeliği temel alınarak hazırlanmıştır.

**Çizelge 4.8.** Soğanlı ve Alemdar Mahalleleri sağlıklaştırma ve dönüşüm amaçlı uygulama imar planı onay ve değişiklikleri

Belediye Meclisi	Karar Tarihi ve No	Açıklama
Osmangazi Belediyesi	24.04.2003 / 209	Soğanlı- Alemdar Mahalleleri Sağlıklaştırma – Dönüşüm Amaçlı Uygulama İmar Planı onaylanmıştır.
Bursa Büyükşehir Belediyesi	22.07.2003 / 16021096/ 360	Soğanlı- Alemdar Mahalleleri Sağlıklaştırma – Dönüşüm Amaçlı Uygulama İmar Planı onaylanmıştır.
Bursa Büyükşehir Belediyesi	19.06.2013/737	Osmangazi İlçesi, Soğanlı Mahallesi, 3502 Ada, 1 Parsel, 3503 Ada, 1-2-3-37-38-39-41 Parsellerin Dini Tesis Alanına alınmasına ilişkin 1/5000 Ölçekli Osmangazi Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Soğanlı Alemdar Mahalleleri Sağlıklaştırma Dönüşüm Amaçlı Uygulama İmar Planı değişiklikleri yapılmıştır.
T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	07.07.2015 / 40	Soğanlı Mahallesinde Rezerv Yapı Alanı ve Riskli Alan İlan Edilen Bölgeye Yönelik Hazırlanan Kentsel Tasarım Projesinin Estetik Kurul Kararı ile kent bütünü içerisinde uyumlu ve estetik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.
Osmangazi Belediyesi	06.06.2018	1/1000 ölçekli Soğanlı Alemdar Mahalleleri Sağlıklaştırma Dönüşüm Amaçlı Uygulama İmar Planı kapsamında kalan 3398 ada 3 parseldeki pilon yerinin Okul Alanından ayrılmıştır



**Şekil 4.22.** Soğanlı Mahallesi alan çalışması sınırlarını kapsayan kentsel dönüşüm imar planı (Osmangazi Belediyesi, 2021)

#### 4.3.2 Soğanlı Mahallesi kentsel dönüşüm imar planı kapsamında risklerin değerlendirilmesi

Bu bölümde Soğanlı Mahallesi'nde yapılacak kentsel dönüşüm uygulaması sonucunda gerçekleşebilecek riskler fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel boyutta ele alınmaktadır.

**Çizelge 4.9'** da bahsedilen riskler ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

## **Kentsel yenilemenin fiziksel riskleri**

Soğanlı Mahallesi kentsel dönüşüm imar planı kent morfolojisi açısından incelendiğinde dönüşüm planı mevcut dokunun aksine büyük çözümlü (coarse grained) bir çözüm önerisi getirmektedir. Bu durum yıllar içinde oluşan kent formunun yok olarak kent dokusu ile uyumunda sorunlar yaşanabilmesine neden olabilmektedir. Ayrıca mahalle sakinleri açısından sokak dokusunun devamlılığının kesilmesine, mekânsal bağ ve aidiyetin hafızadan silinmesine yol açabilmektedir. Mevcut imar durumunda sokak genişlikleri ve yapı yükseklikleri arasında 5/9 oranı bulunurken, önerilen dönüşüm planında bu oranın 7/15 oranı olması beklenmektedir. Bu durumun yapı-sokak-insan ölçeğinde algı değişimine yol açacağı öngörülmektedir.

Yeni yerleşim alanında yapılan siteler göz önüne alındığında, dönüşüm imar planında plan tipolojisinin kullanıcı gereksinimlerini karşılayamayacağı düşünülmektedir. Mahalle sakinlerinin mevcut açık ve yarı-açık mekân kullanımları incelendiğinde yeni mekân düzeninde amacının dışında kullanımlar görülebileceğini düşündürmektedir. Mekan büyüklüklerinin artması yeni konutlar için ek ödeme istenmesi ve borçlanma sorununun ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir. Dönüşüm planında yer alan mimari yapı formunun değişmesi mimari çeşitliliğin yok olmasına, mahallenin mimari özgün karakterinin ve çeşitliliği bozulmasına ve kullanıcının mekân ile bağının ve yere aidiyetinin azalmasına neden olabileceği düşündürmektedir. Kullanıcıların yeni konutlarında güneşlenme ve iklimlendirme özelliklerinin gelişeceği düşünülmektedir ancak yönlenme ve manzara kalitesinin değişmesi öngörülmektedir. Dönüşüm imar planında yer alan otopark sayısının ve alanının yetersiz kalması, mahalle sakinlerinin araçlarını yol kenarlarına park etmelerine neden olacağından, kaldırım ve bisiklet yolunun güvenliğinin olumsuz yönde etkilenmesi ve otopark güvenliği endişesine yol açmasını düşündürmektedir.

Yeni konutların bakım ve onarım işlerinin site yönetimi tarafından yapılacağı ve aidat miktarının da bu yönde değişeceği göz önüne alındığında, düzenlemelerin ekonomik ve sosyal açıdan sorunlara yol açabileceği öngörülmektedir. Düşük bir ihtimal ile apartman

görevlilerinin yetersiz kalması durumunda ise apartmanın temizlik, bakım ve onarımının kesintiye uğraması olasılık dahilinde düşünülmelidir. Aktif ve pasif yeşil alan ve ağaçlandırmanın yeterli şekilde yapılmaması, çocuk oyun alanları ve parklarının büyüklük olarak yetersiz kalması durumunda mahalle sakinlerinin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyeceği düşünülmelidir.

### **Kentsel dönüşümün sosyal riskleri**

Soğanlı Mahallesi'ne ait kentsel dönüşüm imar planı incelendiğinde bir takım sosyal riskler oluşabileceği düşünülmektedir. Dönüşümle ilgili Soğanlı ve Alemdar Mahalleleri Kentsel Dönüşüm Derneği kurulmasına rağmen katılımcı tasarım kapsamında yerel yönetimin istek ve gereksinimleri dikkate alınmaması durumunda, mahalle sakinlerinin yerel yönetime olan güveni olumsuz yönde etkileneceği düşünülmektedir.

Fiziksel çevrenin mekân kurgusu sebebiyle komşuluk ilişkilerinin gelişmemesi, 'sokağın gözleri' olan komşuların kaybolması durumlarının oluşmasını; bunun yerine site yönetimi ve kamera sistemlerinin etkili çalışmaması mahalle sakinlerinin güvenlik algısını olumsuz yönde etkileyeceğini düşündürmektedir. Mimari mekân düzeninin sosyal ilişkileri olumsuz etkilemesi, sosyo-mekânsal ilişkilerin ve komşuluk ilişkilerinin kaybolması, boş zaman değerlendirme aktivitelerinin ve komşularla yapılan ortak aktivitelerin azalmasının söz konusu olabileceği göz önüne alınmalıdır.

Kullanıcıların süregelen yaşam biçimlerini destekleyen mekânsal ve sosyal altyapının eksikliği, bireyin yaşam çevresi ile olan mekânsal bağ ve aidiyetinin hafızadan silinmesi kullanıcıların istek ve gereksinimleri dikkate alınmadan yapılan dönüşümün bireylerin psikolojik sağlığını olumsuz yönde etkilemesi de sosyal riskler kapsamında ele alınmalıdır.

**Çizelge 4.9.** Soğanlı Mahallesi’nde kentsel dönüşüm uygulaması sonucunda oluşabilecek riskler

<b>Uygulama Konusu</b>	<b>Uygulama Sonucunda Oluşan Risk/Tehdit/Sıkıntı</b>
<b>Fiziksel 1 Kentsel Morfoloji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Yüksek çözünürlüklü (iri taneli) kent formu ile yıllar içinde oluşan kent formunun yok olarak kent dokusu ile uyumunda sorunlar yaşanabilmesi.</li> <li>▪İnsan ölçeğinin kaybedilmesi.</li> <li>▪Sokak dokusunun devamlılığı kesilmesi, mekânsal bağ ve aidiyetin hafızadan silinmesi.</li> </ul>
<b>Fiziksel 2 Plan Tipolojisi ve Mekân Büyüklüğü</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Kullanıcı gereksinimlerinin karşılanamaması.</li> <li>▪Artan konut alanları için ek ödeme istenmesi ve borçlanma sorununun ortaya çıkışı.</li> </ul>
<b>Fiziksel 3 İşçilik, İnşaat Malzemesi ve Müteahhit Firma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Risk gözlemlenmemiştir.</li> </ul>
<b>Fiziksel 4 Mimari Dil – Yapı Formu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Mimari çeşitliliğin yok olması.</li> <li>▪Mahallenin mimari özgün karakterinin ve çeşitliliği bozulması.</li> <li>▪Kullanıcının mekân ile bağının ve yere aidiyetinin azalması.</li> </ul>
<b>Fiziksel 5 İklimlendirme &amp; Güneşlenme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Risk gözlemlenmemiştir.</li> </ul>
<b>Fiziksel 6 Görsel Estetik, Kent Silüeti, Yapı Düzeni / Yerleşimi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Kullanıcıların görsel manzara kalitesinin bozulması: manzara, ışık ve yönlendirmesinin yetersiz olması.</li> </ul>
<b>Fiziksel 7 Yoğunluk Artışı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Risk gözlemlenmemiştir.</li> </ul>
<b>Fiziksel 8 Tarihi Yapıların Dönüşümü</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Risk gözlemlenmemiştir.</li> </ul>
<b>Fiziksel 9 Sosyal Donatı Eksikliği</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Risk gözlemlenmemiştir.</li> </ul>
<b>Fiziksel 10 Ulaşım / Erişebilirlik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Risk gözlemlenmemiştir.</li> </ul>
<b>Fiziksel 11 Otopark</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Dönüşüm sonrasında otopark sayısının ve otopark alanının yetersiz kalması ve otopark güvenliği endişesi bulunması.</li> </ul>
<b>Fiziksel 12 Bakım ve Tamirat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Yeni konutların bakım ve onarım işleri site yönetimi tarafından aksatılması.</li> </ul>
<b>Fiziksel 13 Apartman Yönetimi Bakımı (Atık)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Apartman görevlilerinin yetersiz kalması, apartmanın temizlik, bakım ve onarımının kesintiye uğraması.</li> </ul>
<b>Fiziksel 14 Aktif ve Pasif Yeşil Alan ve Ağaçlandırma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Çocuk oyun alanları ve parklarının büyüklük olarak yetersiz kalması</li> <li>▪Ortak alan bakımları mahalle sakinlerinden üst yönetime bırakıldığında maliyet, düzen ve denetleme problemi oluşması.</li> <li>▪Bahçe düzenlemesinin hane halkı düzeyinden üst yönetime bırakılması bakım, kontrol, mekânsal bağ ve bitkilendirmenin azalması.</li> </ul>
<b>Fiziksel 15 Aydınlatma &amp; Güvenlik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Aydınlatmanın yetersiz olması nedeniyle açık ve boş alanlarda bağımlı ve evsiz bireylerin varlığı, blok içinde komşuların birbirini tanımaması</li> </ul>

### **Kentsel yenilemenin ekonomik riskleri**

Soğanlı Mahallesi kentsel dönüşüm imar planı kapsamında ekonomik riskler değerlendirildiğinde kullanıcıların artan metrekareler sebebiyle borçlandırılması, ödeme gücü çeken hak sahipleri evlerini satmak durumunda kalması öngörülmektedir. Bir açıdan da mahallenin yerel ekonomisinin değişmesinin hayat pahalılığının artmasına yol açacağını düşündürmektedir. Mahalle sakinlerinin konut borcu ödemek durumunda kalması ve alım gücünün olumsuz etkilenmesi de riskler kapsamında ele alınmalıdır.

### **Kentsel yenilemenin yönetsel riskleri**

Soğanlı Mahallesi kentsel dönüşüm imar planı kapsamında yönetsel riskler değerlendirildiğinde ihale yönetiminin verimli bir şekilde gerçekleştirilememesi uygulamada değişikliklere ve fiyat farklarına yol açabilmekte, maliyet artışı ile hak sahiplerinin borçlarının artması riski göz önüne alınmalıdır.

Hak sahiplerinin proje tasarım ve uygulamasına katılımının gerçekleşmemesi sonucunda, kullanıcıların gereksinim ve isteklerini dikkate almayan tasarımlar oluşmasına, kullanıcıların bölgeye ve konutlarına olan aidiyet ve mekânsal bağlılık duygularının ciddi oranda azalmasına, kullanıcıların alışageldikleri yaşam pratiklerinden farklı bir mekân düzenine yerleştirilmesi ve bir bölümünün 'yeni ev'lerinde yaşayamayarak, mahallesinden taşınmak durumundan kalması durumları da risk kapsamında ele alınmalıdır. Bunun bir sonucu olarak da yerel yönetim hakkında güvenlerinin sarsılmasına yol açabileceği düşünülmektedir. Ayrıca konutların geç teslim edilmesinin kullanıcılarda olası sağlık ve ekonomik problemlere neden olabilecektir. Meslek uzmanlarına danışılmaması, katılımcı tasarım yaklaşımını göz ardı edilmesi, kent ile ilgili kararların bütüncül düşünülmemesine ve kent bütünü etkileyen sorunlara yol açabileceği de göz önüne alınmalıdır.

**Çizelge 4.9.** Soğanlı Mahallesi’nde kentsel dönüşüm uygulaması sonucunda oluşabilecek riskler (devam)

Uygulama Konusu	Uygulama Sonucunda Oluşan Risk/Tehdit/Sıkıntı
<b>Sosyal 1 Katılımcı Tasarım: Sivil Toplum Örgütü</b>	▪Dönüşümle ilgili STK kurulmasına rağmen, katılımcı tasarım kapsamında yerel yönetimin istek ve gereksinimleri dikkate alınmaması.
<b>Sosyal 2 Güvenlik</b>	▪Komşuluk ilişkilerinin gelişmemesi. ▪Sokağın gözlerinin kaybolması, yerine site yönetimi ve kamera sistemlerinin etkili çalışmaması.
<b>Sosyal 3 Komşuluk İlişkileri</b>	▪Mimari mekân düzeninin sosyal ilişkileri olumsuz etkilemesi, sosyo-mekânsal ilişkilerin ve komşuluk ilişkilerinin kaybolması. ▪Boş zaman değerlendirme aktivitelerinin ve komşularla yapılan ortak aktivitelerin azalması.
<b>Sosyal 4 Yaşantı</b>	▪Kullanıcıların süregelen yaşam biçimlerini destekleyen mekânsal ve sosyal altyapının eksikliği.
<b>Sosyal 5 Psikolojik</b>	▪Kullanıcıların istek ve gereksinimleri dikkate alınmadan yapılan dönüşümün bireylerin psikolojik sağlığını olumsuz yönde etkilemesi.
<b>Sosyal 6 Aidiyet</b>	▪Bireyin yaşam çevresi ile olan mekânsal bağ ve aidiyetinin hafızadan silinmesi.
<b>Ekonomik 1 Hak Sahiplerinin Borçlandırılması</b>	▪Kullanıcıların artan metrekareler sebebiyle borçlandırılması, ödeme güçlüğü çeken hak sahipleri evlerini satmak durumunda kalması.
<b>Ekonomik 2. Ekonomik Getiri</b>	▪Hayat pahalılığının artması ile mahalle sakinlerinin konut borcu ödemek durumunda kalması ve alım gücünün olumsuz etkilenmesi.
<b>Yönetsel 1. Proje İhale Yönetimi</b>	▪Maliyet artışı ile hak sahiplerinin borçlarının artması.
<b>Yönetsel 2. Katılımcı Tasarım: Hak Sahiplerinin Proje Tasarım ve Uygulamasına Katılımı</b>	▪Kullanıcıların gereksinim ve isteklerini dikkate almayan yerel yönetim hakkında güvenlerinin sarsılması. ▪Konutların geç teslim edilmesinin kullanıcılarda sağlık ve ekonomik problemlere neden olması.
<b>Yönetsel 3 Katılımcı Tasarım: Uzmanlarla İş Birliği</b>	▪Meslek uzmanlarına danışılmaması; katılımcı tasarım yaklaşımını göz ardı edilmesi, kent ile ilgili kararların bütüncül düşünülmemesine ve kent bütününe etkileyen sorunlara yol açması.
<b>Yönetsel 4 Konut (Tapu) Dağıtımı</b>	▪Kullanıcıların bölgeye ve konutlarına olan aidiyet ve mekânsal bağlılık duygularının ciddi oranda azalması. ▪Kullanıcıların alışageldikleri yaşam pratiklerinden farklı bir mekân düzenine yerleştirilmesi ve bir bölümünün ‘yeni ev’lerinde yaşayamayarak, mahallesinden taşınmak durumundan kalması.

Çalışma alanı çerçevesinden incelendiğinde dönüşüm imar planında planlanan aktif yeşil alan kent sakinlerinin toplu taşıma, bisiklet ve yaya erişimi sağlanabilecek şekilde, iki adet yeşil alan bulunmaktadır. Dönüşüm imar planı ve mevcut imar planı karşılaştırıldığında, yeşil alan oranının arttığı görülmektedir. Ayrıca dönüşüm imar planında iki adet kamusal park ve her bir konut bloğa ait yeşil alan da bulunmaktadır.

Kentin farklı noktalarından Soğanlı Mahallesi’nde planlanan bu parklara erişilmesi, parka ‘melez mekân’ özelliği kazandırarak, Jacobs (1961)’ın da bahsettiği üzere kentte farklı sosyo-ekonomik ve demografik grupların bir araya geldiği kendiliğinden karşılaşma mekanları haline getirmektedir. Öte yandan mevcut durumda mahalle parkı özelliği gösteren ve birbirini tanıyan ailelerin ve çocukların bir araya geldiği ‘sınırlı kamusal’ özellik gösteren ‘mahalle parkı’ durumu ortadan kalkmaktadır. Bu açıdan bakıldığında dönüşüm imar planı kapsamında gerçekleştirilecek park alanlarının olumlu ve olumsuz yönleri bulunmaktadır. Ada ölçeğinde binaların çevresinde bulunan yeşil alanlar da aktif ve pasif yeşil alan açısından değerlendirilmektedir. Mevcut durumda Soğanlı Mahallesi’nde her binanın bir bahçesi bulunmamaktadır. Ancak bazı bina sakinleri çatı bahçesi oluşturmuşlardır. Bahçesi olan aile apartmanlarında ortak kullanım mevcuttur. Bu bahçeler özellikle kadınlar açısından ‘nefes alma, çocuklarına hava aldırma, sosyalleşme, evsel gıdaların üretim yeri’ olarak işlev görmektedir. Çatı bahçeleri ailenin erkekleri tarafından kısa süreli vakit geçirilen bir yer olarak tanımlanmakta, genellikle kendi arkadaş grupları ile kahvehane salonlarında vakit geçirdiklerini ifade etmektedirler. Dönüşüm imar planında, mevcut parsellerin birleştirilerek ve yönetmeliklere uygun olarak planlanan parsel tasarımlarında, yapı dışında kalan pasif yeşil alanlar bulunmaktadır. Soğanlı Mahallesi rezerv alanında inşa edilen sitelerde oturan apartman sakinleri, bina çevresindeki yeşil alanda bulunan kent mobilyalarında (kamelya) zaman zaman oturduklarını belirtmişlerdir. Ancak zemin katta oturan ve ‘dışarıdan gelen, yabancı’ olarak bahsettikleri sakinlerin yeşil alanı kendi özel alanları gibi kullandığını ve bu durumun onlar açısından problem yarattığını belirtmişlerdir. Soğanlı Mahallesi rezerv alanda yer alan Bostancıkent Sitesi’nde oturan bir hane halkı ile yapılan yüz yüze görüşmede, Soğanlı Mahallesi riskli alandan siteye taşınan bir ailenin kışlık gıda üretimi için bahçede ateş yakmaya teşebbüs ettiğini ve hemen fark edilerek söndürüldüğünü, bunun olumsuz bir durum olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, aynı yerde bulunan site havuzu çevresinin ‘yabancı’ olarak bahsettikleri göçmenler tarafından özel aile etkinlikleri çerçevesinde (örneğin nişan, kına) kullanıldığını, yüksek sesli müzik ve kalabalık ortamın onlar açısından rahatsızlık yarattığını belirtmişlerdir. Planlı bir mahalle oluşumunda yer alan siteler, ada ölçeğinde bina çevresinde sınırlı kamusal özellikte yeşil alan kullanımları sunmaktadır. Bu alanlar bir yandan site sakinlerinin bir araya gelerek ortak kültürel etkinliklerini gerçekleştirmelerini sağlarken (örneğin Ramazan’da birlikte



iftar açma etkinliği), bir yandan da kullanıcıların farklı yaşam kültürleri sebebiyle sıkıntılar oluştuğu gözlemlenmektedir.

#### 4.4 Dördüncü Aşama: Sentez

Kentsel dönüşüme uğrayacak kırılğan mahallelerin dayanımının sağlanması üzerine geliştirilen ‘Mahalle Dayanımı Bütünleşik Değerlendirme (Evaluation) Modeli’ (Bölüm 3.1) kapsamında, örnek alan çalışması olarak seçilen Soğanlı Mahallesi bağlamında üç aşama çerçevesinde; Soğanlı Mahallesi’nin tarihsel perspektiften gelişimi ve güncel durumu, mahallenin sosyal-ekolojik dayanım özellikleri ve ilişkileri, mahallenin mevcut kırılğanlık değerlendirmesi ve yakın gelecekte gerçekleştirilecek kentsel dönüşüm imar planı kapsamında mahallenin karşı karşıya kalabileceği risk değerlendirmeleri sunulmuştur. Dördüncü aşamada hedefimiz, yukarıda bahsedilen üç aşamanın bir araya getirilerek mahalle dayanımının devamlılığı açısından öneriler sunmaktır. Tez çalışmasının zaman ve kapsam sınırlılığı açısından, sentez aşaması (**Çizelge 4.10**) bu modelin çalışma yaklaşımını göstermek amacıyla bir örnek olarak gösterilmektedir.

**Çizelge 4.10.** Soğanlı Mahallesi’nde bağlamında sosyal-ekolojik mahalle dayanımı sentez çalışması

Mahallenin Boyutları ve Değerlendirmeye alınan özellikler		Aşamalar
Fiziksel	Yol ağları	<b>Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı (Mevcut durum)</b>
		Mahallenin yol ağları organik / kendiliğinden gelişen bir doku olmakla birlikte bağlantısallık da göstermektedir. Ayrıca çıkmaz sokaklar kamusal mekân özelliğine de sahip olmaktadır.
		<b>Kırılğanlıklar (Mevcut durum)</b>
		Mahallenin yol ağları bağlantısallık göstermekle birlikte, bazı noktalarda çıkmaz sokaklar oluşabilmektedir. Bu durum acil servis hizmetinin ulaşmasına ve bazı yol tamiratlarında ulaşımın aksamasına sebep olabilmektedir.
		<b>Riskler (Dönüşüm imar planı)</b>
		Yeni yapılacak yol ağları var olan sokak ağlarından referans almadan ızgara sistem olarak oluşturulduğunda seneler içinde oluşan sokaklar silinmesi olasılığı bulunmaktadır. Bu durum mahalle kimliği ve aidiyeti olumsuz yönde etkileyecektir.
<b>Sentez</b>		
Mahallenin mevcut sokak ağları referans alınmalı ve bazı noktalarda sosyal etkileşimin gerçekleşeceği düğüm noktaları planlanmalıdır.		

**Çizelge 4.10.** Soğanlı Mahallesi'nde bağlamında sosyal-ekolojik mahalle dayanımı sentez çalışması (devam)

Mahallenin Boyutları ve Değerlendirmeye Alınan Özellikler		Aşamalar	
Sosyal	Komşuluk	<b>Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı (Mevcut durum)</b> Komşuluk ilişkileri hemşehri ve aşinalık üzerinden gelişmiştir.	
		<b>Kırılganlıklar (Mevcut durum)</b> Komşuluk ilişkilerinin devamlılığı için sosyal mekânların niteliği ve büyüklüğü yetersiz olmaktadır.	
		<b>Riskler (Dönüşüm imar planı)</b> Kapı ve sokak ilişkileri üzerinden yıllar içinde gelişen komşuluk, yeni yapılacak sitede farklı ailelerin yerleşmesi ile kesintiye uğrayacaktır.	
		<b>Sentez</b> Komşuluk ilişkilerinin devamlılığı için yeni yapılacak yerleşimde bir arada olma dikkate alınmalı, fiziksel çevre komşuluk ilişkilerini teşvik edecek şekilde düzenlenmelidir.	
Ekonomik	Yerel ekonomi	<b>Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı (Mevcut durum)</b> Yerel ekonominin en önemli aktörü mahalle esnafı / yerel dükkânların varlığı, çeşitliliği ve mahalle sakinleri ile olan ilişkilerdir.	
		<b>Kırılganlıklar (Mevcut durum)</b> Yerel ekonomi küresel ve ulusal ekonomi politikalarına karşı kırılgandır	
		<b>Riskler (Dönüşüm imar planı)</b> Yerel ekonomi tamamen silinerek zincir dükkânların yerleşmesi	
		<b>Sentez</b> Yerel ekonominin kaybolmaması için mekânsal düzenlemenin uygun şekilde yapılması, gerektiğinde kamu desteği ile finansal destek sağlanması gerekmektedir.	
Yönetsel	Sivil toplum katılımı	<b>Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı (Mevcut durum)</b> Mahallede sivil toplum kuruluşları bulunmaktadır ve çeşitlilik göstermektedir.	
		<b>Kırılganlıklar (Mevcut durum)</b> Mahallede bulunan sivil toplum kuruluşlarına katılım oranlarında demografik özellikler açısından eşitsizlikler bulunmaktadır. Bu kuruluşlar güvensiz bulunmaktadır.	
		<b>Riskler (Dönüşüm imar planı)</b> Sivil toplum kuruluşlarının kentsel dönüşüme katılımı sağlanamadığında mahalle sakinlerinin gereksinim ve istekleri göz ardı edilmesi sorunu ortaya çıkmaktadır.	
		<b>Sentez</b> Sivil toplum kuruluşlarının görüşleri bütün paydaşlar ile birlikte tartışılmalı ve uzlaşma sağlanmalıdır.	

## 5. SONUÇ

Çalışma kapsamında; kentsel dönüşüm öncelikli kırılğan mahallelerde yalnızca fiziksel iyileşmeyi hedefleyen kentsel dönüşüm uygulamalarının oluşturacağı risklerin önüne geçerek, mahallenin şok ve süreğen sıkıntılar ile başa çıkabilme, kendini düzenleme ve öğrenme kapasitelerini temel alan, dayanım stratejisi açısından hazırlık ve planlama, soğurma, toparlanma ve uyarlanma özelliklerini etkin kılan bir ‘Mahalle Dayanımı Değerlendirme (Evaluation) Modeli’ geliştirilerek, Bursa ili Osmangazi İlçesi’nde yer alan Soğanlı Mahallesi’nde çalışma kapsamında belirlenen alan sınırları çerçevesinde araştırılarak, tasarım ve planlama önerileri sunulmaktadır.

Modelin birinci aşaması kapsamında mahallenin mevcut dayanımının değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda, mahalle evrenini ‘doğanın bir parçası olarak insan (human in nature)’ düşüncesini temel alan sosyal-ekolojik sistem bakış açısından ele alarak, ani şok ve süreğen sıkıntılarla başa çıkabilme, dinamik ve devingen niteliğiyle kendini sürekli yenileyebilme (kararlı ve ilk baştaki durumuna geri dönmeyen) refleksleri ve kapasitesini kullanarak süreklilik gösterebilen, çoklu mekân ölçekleri ve bileşenleri ile bütünleşik şekilde ele alan ‘sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi’ geliştirilmiştir. Modelin ikinci aşaması kapsamında mahallenin mevcut kırılğanlıklarının değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda, mahalle dayanımının nasıl değerlendirileceği yönünde yapılan araştırmada, kentsel dokunun bir parçası olan mahallenin küresel-ulusal-yerel ölçeklerde gerçekleşen yeni durumlarda dayanımlı olması için, karşılaştığı sıkıntı türü açısından (iklim değişikliği, sel, deprem), mahallenin sahip olduğu coğrafî, sosyal ve fiziksel nitelikler açısından (sahil yerleşimi, kırsal yerleşim, plansız yerleşim), sıkıntının niteliği açısından (risk temelli, senaryo temelli, temel ihtiyaçlar temelli) ve değerlendirme türü açısından (nicel araştırma, nitel araştırma ve karma araştırma) çeşitli değerlendirme sistemleri ve dayanım değerlendirme süreci öneren çerçeveler bulunmaktadır. Bu sistemlerin tez çalışmasına yarar sağlayan yönü değerlendirme türü, bileşenleri ve süreçleri açısından bir altlık sunması, kısıtlılık gösteren yönü ise bu sistemlerin sadece mahallenin belirli bileşenlerini kapsamaması ve kentsel dönüşüm kapsamında henüz bir çalışmanın bulunmamasıdır. Bu sebeple, tez çalışması mahallenin dört bileşenini birlikte ele alan, kentsel dönüşüm kapsamında kırılğanlık ve risk değerlendirmesini birlikte ele alan bütünleşik bir yöntem sunmaktadır.

Bu tez çalışmasının ele alınmasındaki temel neden, fiziksel, sosyal ve ekonomik açıdan kırılganlık özellikleri gösteren mahallelerde gerçekleşecek kentsel dönüşüm uygulamasının mahallenin mekânsal ve sosyal sürekliliğini ortadan kaldırarak, mahallenin karşılaştığı süreğen sıkıntı ve ani şoklar karşısında dayanımını (sorunlarla başa çıkma kapasitesi, kendini düzenleme yeteneği ve uyabilir öğrenme yeteneğini) büyük ölçüde azaltan, bağlamından kopuk uygulamaların gerçekleşmesidir. Önerilen model ile mahallelerin fiziksel, sosyal, ekonomik ve yönetsel kapasiteleri geliştirilerek, öngörülemeyen ve aniden gelişen veya uzun süre devam eden sıkıntılar için bütünsel şekilde kendilerini yenilemeleri hedeflenmektedir. Bu şekilde mahallelerin ve nihayetinde kentlerin daha sürdürülebilir, dayanımlı ve kapsayıcı olacağı öngörülmektedir. Tez kapsamında Soğanlı Mahallesi örneğinde gerçekleştirilen değerlendirmede şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Modelin ilk aşamasında sosyal-ekolojik sistem bakış açısı ile Soğanlı Köy'den Soğanlı Mahallesi'ne mekânsal dönüşüm süreci tarihsel süreklilik kapsamında akademik, yazılı ve sözlü tarih çalışmaları, T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivleri ve T.C. Millî Savunma Bakanlığı Harita Genel Müdürlüğü'nden temin edilen fiziksel haritalar üzerinden değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler Soğanlı Mahallesi'nin mekânsal dönüşümüne ışık tutmaktadır.

- 'Sosyal-ekolojik mahalle dayanımı çerçevesi'nin literatür taraması ve alan çalışmasıyla birlikte ele alınarak kuramsal söylemler ve yaşamsal olguların karşılaştırmalı bir şekilde birbirine geri bildirim sağlayacağı şekilde kurgulanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

- Soğanlı Mahallesi'nin sosyal-ekolojik dayanım değerlendirmesi sonucunda ortaya çıkan sonuç, fiziksel yapısı köhneyen bir yerleşim olmasına rağmen morfolojik doku, ölçek, görsel nitelikler, bireysel ve ortak mekânların mahalleyi sosyal, ekonomik ve yönetsel açıdan geliştirdiği; aynı şekilde sosyal yapının getirdiği koşulların da mekânı biçimsel ve işlevsel olarak değiştirdiği ortaya çıkmaktadır. Bu sayede mahallenin sadece yerleşim olmaktan çok topluluk (community) özelliği de kazandığı görülmektedir.

- Mevcut mahalle yerleşiminin dayanımı, kırılganlık özellikleri ve kentsel dönüşümün getirebileceği riskler ile birlikte değerlendirildiğinde, sadece modern planlama ve tasarım ölçütlerinin değil, mahalle sakinlerinin yaşam pratikleri ve gereksinimlerinin de dikkate alınmasını gerektirmektedir.

## KAYNAKLAR

- 100 Resilient Cities (2019) *Resilient cities, resilient lives: Learning from the 100RC network*. 100 Resilient Cities. <http://100resilientcities.org/capstone-report/>
- Aaen, S. (1999). National strategies for urban renewal and housing rehabilitation in Norway. H. S. Andersen & P. Leather (Eds.), *Housing Renewal in Europe*, The Policy Press.
- Abel, T., & Stepp, J.R., (2003). A new ecosystems ecology for anthropology. *Conservation Ecology*, 7(3), 12.
- Adger, W. N. (2000). Social and ecological resilience: are they related?. *Progress in human geography*, 24(3), 347-364.
- Adger, W. N. (2006). The impact of climate change on agriculture and options for adaptation. Paris: OECD Agriculture Directorate.
- Adger, W. N., Arnell, N. W., & Tompkins, E. L. (2005). Successful adaptation to climate change across scales. *Global environmental change*, 15(2), 77-86.
- Adger, W. N., Hughes, T. P., Folke, C., Carpenter, S. R., & Rockström, J. (2005). Social-ecological resilience to coastal disasters. *Science*, 309(5737), 1036-1039.
- Ahern, J. (2010). Sustainability and Cities: a landscape planning approach. *Proceedings of the Fábos Conference on Landscape and Greenway Planning: Vol. 3*(1), 561-568. <https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1257&context=fabos>
- Ahern, J. (2011). From fail-safe to safe-to-fail: Sustainability and resilience in the new urban world. *Journal of Landscape and Urban Planning*, 100, 341-343.
- Ahern, J., Cilliers, S., & Niemelä, J. (2014). The concept of ecosystem services in adaptive urban planning and design: A framework for supporting innovation. *Landscape and Urban Planning*, 125, 254-259.
- Ahi, P., & Searcy, C. (2013). A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management. *Journal of cleaner production*, 52, 329-341.
- Ainuddin, S., & Routray, J. K. (2012). Community resilience framework for an earthquake prone area in Baluchistan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 2, 25-36.
- Akay Erturk, S. (2008). Agriculture and Tourism Conflict: Case Study of Mudanya Region in the West of Turkey. In *Natural Environment and Culture in the Mediterranean Region Vol. 363*(376): 363-376. Cambridge Scholars Publishing and GSE Research.
- Akkar, Z. M. (2006). Kentsel dönüşüm üzerine, batıdaki kavramlar, tanımlar, süreçler ve Türkiye. *Planlama*, 2006 (2), 29-38.
- Alam, D. A., & Jachnow, A. (2017). Surrogate governance and self-organization in Tripoli, Lebanon. M. P.van Dijk, J. Edelenbos, K. van Rooijen, (Eds.), *Urban Governance in the Realm of Complexity* (pp.195-218). Practical Action Publishing.

- Alberti, M., & Marzluff, J.M. (2004) Ecological resilience in urban ecosystems: Linking urban patterns to human and ecological functions. *Urban Ecosystems* 7, 241–265. <https://doi.org/10.1023/B:UECO.0000044038.90173.c6>
- Alberti, M., Marzluff, J. M., Shulenberger, E., Bradley, G., Ryan, C., & Zumbrunnen, C. (2003). Integrating humans into ecology: opportunities and challenges for studying urban ecosystems. *BioScience*, 53(12), 1169-1179.
- Alcorn, J. B., Bamba, J., Masiun, S., Natalia, I., & Royo, A. G. (2003). Keeping ecological resilience afloat in cross-scale turbulence: an indigenous social movement navigates change in Indonesia. *Navigating social-ecological systems: Building resilience for complexity and change*, 299-327.
- Aldrich, D. P. (2012). Building resilience. *Social capital in post-disaster recovery*, 1-166.
- Aldrich, D. P., & Meyer, M. A. (2015). Social capital and community resilience. *American behavioral scientist*, 59(2), 254-269.
- Alexander, C. (1979). *The timeless way of building* (Vol. 1). New York: Oxford University Press.
- Alexander, E., & Faludi, A. (1989). Planning and plan implementation: Notes on evaluation criteria. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 16 (2), 127–140.
- Alkon, A. (2004) Place, stories, and consequences. *Organization & Environment*, Vol. 17, pp. 145-169.
- Allan, P., & Bryant, M. (2010). The critical role of open space in earthquake recovery: a case study. *Proceedings of the 2010 NZSEE Conference Nueva Zelandia*, 1-10.
- Allan, P., & Bryant, M. (2014). The attributes of resilience: a tool in the evaluation and design of earthquake-prone cities. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*.
- Allan, P., Bryant, M., Wirsching, C., Garcia, D., & Teresa Rodriguez, M. (2013). The influence of urban morphology on the resilience of cities following an earthquake. *Journal of Urban Design*, 18(2), 242–262. <https://doi.org/10.1080/13574809.2013.772881>.
- Allen, P. M. (2005). *Cities and regions as self-organizing systems: Models of complexity*. Routledge.
- Allen, T. F. H., & Starr, T. B. (1982). *Hierarchy. Perspectives for ecological complexity*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Alver, K. (2010). Mahalle: Mekân ve Hayatın Esrarlı Birlikteliği . *İdealkent* 1(2), 116-139. <https://dergipark.org.tr/pub/idealkent/issue/36625/416950>
- Alver, K. (2012). Mahalle, Kent sosyolojisi içinde. K. Alver Ed. Ankara: Hece Yayınları.
- Ambrose, P. (1994). *Urban Process and Power (1st ed.)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203038994>
- Andelković, B., & Kovač, M. (2016). *Social Capital: The Invisible Face of Resilience (First edition)*. Human development report: UNDP Serbia 2016.

- Anderies, J. M. (2014). Embedding built environments in social–ecological systems: resilience-based design principles. *Building Research & Information*, 42, 130-142.
- Anderies, J. M., Folke, C., Walker, B., & Ostrom, E. (2013). Aligning key concepts for global change policy: robustness, resilience, and sustainability. *Ecology and society*, 18(2).
- Anderies, J. M., Rodriguez, A. A., Janssen, M. A., & Cifdaloz, O. (2007). Panaceas, uncertainty, and the robust control framework in sustainability science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(39), 15194-15199.
- Anderies, J.M., Janssen, M. A., & Ostrom, E. (2004). A framework to analyze the robustness of social-ecological systems from an institutional perspective. *Ecology and Society*, 9(1), 18. <http://www.ecologyvesociety.org/vol9/iss1/art18>.
- Anderson, L.M., & Cordell, H.K. (1988). Influence of trees on residential property values in Athens, Georgia (USA): A survey based on actual sales prices. *Landscape and Urban Planning*, 15 (1-2), 153–164.
- Anderson, S. 1978. *On streets*. Cambridge, Mass. : MIT Press.
- Arısoy, C.(2002), *Bursa Kazasına Bağlı Çağrısan, Panaşar, Değirmenli Kazık, Dobruca, Ahvat, Cambazlar, Göynüklü, Dimboz, Conkara, Soğanlı Köylerinin Sosyal ve Ekonomik Yapısı (1844-1845)* (Yayın No. 122736) [Yüksek lisans tezi, Niğde Üniversitesi].
- Armitage, D. (2008). Governance and the commons in a multi-level world. *International Journal of the commons*, 2(1), 7-32.
- Armitage, D., Béné, C., Charles, A., Johnson, D., & Allison, E. (2012). The interplay of well-being and resilience in applying a social-ecological perspective. *Ecology and Society*, 17(4), 15. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04940-170415>
- Armstrong, D. (2000). A survey of community gardens in upstate New York: Implications for health promotion and community development. *Health & place*, 6(4), 319-327.
- Arrow, K., Bolin, B., Costanza, R., Dasgupta, P., Folke, C., Holling, C.S., Jansson, B.O., Levin, S., Mäler, K.G., Perrings, C., & Pimentel, D. (1995). Economic growth, carrying capacity and the environment, *Science*, 268, 520-521. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.268.5210.520>
- Arup, RPA, & Siemens. (2013). *Toolkit for resilient cities: Infrastructure, technology and urban planning*. <http://accrn.net/resources/toolkit-resilient-cities-infrastructure-technology-and-urban-planning>.
- Arvas, N. (2011). *Hurufat Defterlerine göre Bursa (1695-1750)*. (Yayın No. 294829) [Yüksek lisans tezi Bursa Uludağ Üniversitesi].
- Asah, S. T. (2008). Empirical social-ecological system analysis: from theoretical framework to latent variable structural equation model. *Environmental Management*, 42(6), 1077-1090.

- Ashby, W. R. (1947). The nervous system as physical machine: With special reference to the origin of adaptive behavior. *Mind*, 56(221), 44-59.
- Aslangiri, M. (2019). *Bursa Hurûfât Defterleri (1750-1800)* (Yayın No. 584541)[Yüksek lisans tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi]
- Ataöv, A., Osmay, S., 2007. Türkiye'de kentsel dönüşüme yöntemsel bir yaklaşım (A methodological approach to urban regeneration in Turkey). *METU Journal of Faculty of Architecture*, 24(2): 57–82.
- Auerbach, F. (1913). Das Gesetz der Bevölkerungskonzentration. *Petermanns Geographische Mitteilungen*, 59, 74–76.
- Bai, X.M. (2003). The process and mechanism of urban environmental change: an evolutionary view. *International Journal of Environment and Pollution*, 19(5): 528–541.
- Bailey, N. (2004). Housing-led regeneration: The Glasgow experience. D. Özdemir, P. Özden & S. Turgut (Eds.), *İstanbul 2004 International Urban Regeneration Symposium: Workshop of Küçükçekmece District* (pp.207-213). Küçükçekmece Municipality Publication.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191.
- Bansal, P., & DesJardine, M. R. (2014). Business sustainability: It is about time. *Strategic organization*, 12(1), 70-78.
- Barbour, G., Romice, O., & Porta, S. (2016). Plot-based regeneration for inner-city neighbourhoods: Lessons from traditional masterplanning practice in Glasgow. *Open House International*.
- Bargmann, J. (2013). Just ground: A social infrastructure for urban landscape regeneration. S. T. A. Pickett, M. L. Cadenasso, B. McGrath, (Eds.), *Resilience in Ecology and Urban Design: Linking Theory and Practice for Sustainable Cities* (pp. 347–354). Springer.
- Barrett, J. R. (2010). A marked disadvantage: Rapid urbanization and mortality of young children in Nigeria. *Environmental Health Perspectives*, 118(6), A259.
- Barthel, S. (2008). *Recalling Urban Nature: Linking City People to Ecosystem Services*. [PhD Thesis, Dept of Systems Ecology, Stockholm University]
- Barthel, S., Colding, J., Ernstson, H., Erixon, H., Grahn, S., Kärsten, K., Marcus, L., & Torsvall, J. (2013). *Principles of social-ecological urbanism case study: Albano Campus Stockholm*. KTH Architecture and the Built Environment. <https://www.stockholmresilience.org/publications/publications/2014-01-09-principles-of-social-ecological-urbanism---case-study-albano-campus-stockholm.html>
- Barthel, S., Folke, C., Colding, J., (2010). Social–ecological memory in gardening: Retaining the capacity for management of ecosystem services. *Global Environmental Change* 20, 255–265.



- Barthel, S., & Isendahl, C. (2013). Urban gardens, agriculture, and water management: Sources of resilience for long-term food security in cities. *Ecological Economics* 86, 224-234. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.06.018>.
- Barthélemy, M. (2011). Spatial networks. *Physics reports*, 499(1-3), 1-101.
- Barthold, W. (1963). *İslam Medeniyeti Tarihi*. F. Köprülü (Çev.). Alfa Yayınları.
- Barton, H., Grant, M. & Guise, R. 2010. *Shaping neighbourhoods : for local health and global sustainability*, London, Routledge.
- Baskıcı, M. (2003). Osmanlı tarımında makineleşme: 1870-1914. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 58(01).
- Batty, M. (2008). The size, scale, and shape of cities. *Science* 319:769-771 <http://dx.doi.org/10.1126/science.1151419>
- Batty, M. (2013). *The new science of cities*. MIT Press.
- Beichler, S. A., Hasibovic, S., Davidse, B. J., & Deppisch, S. (2014). The role played by social-ecological resilience as a method of integration in interdisciplinary research. *Ecology and Society*, 19(3).
- Beilin, R., & Wilkinson, C. (2015). Introduction: Governing for urban resilience. *Urban Studies*, 52(7), 1205-1217.
- Beisner, B. E., Haydon, D. T., & Cuddington, K. (2003). Alternative stable states in ecology. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 1(7), 376-382.
- Béné C., Al-Hassan RM., Amarasinghe O., Fong P., Ocran J., Onumah E., Ratuniata R., Van Tuyen T., McGregor, J.A., & Mills, D.J. (2016). Is resilience socially constructed? Empirical evidence from Fiji, Ghana, Sri Lanka, and Vietnam. *Global Environmental Change*, 38, pp.153-170. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.03.005>
- Benevolo, L. (1983). *Histoire de la ville*. Editions Parenthèses.
- Bengtsson, J., Angelstam, P., Elmqvist, T., Emanuelsson, U., Folke, C., Ihse, M., Moberg, F., & Nyström, M. (2003). Reserves, resilience, and dynamic landscapes. *Ambio* 32, 389–396.
- Bergamini N., Blasiak R., Eyzaguirre, Ichikawa K., Mijatovic D., Nakao F., Subramanian S.M. (2013). *Indicators of resilience in socio-ecological landscapes (SEPLs)*. UNU-IAS, United Nations University Institute of Advanced Studies & Satoyama Initiative. [https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/104603/Indicators\\_of\\_Resilience\\_in\\_Socio-ecological\\_Production\\_Landscapes\\_SEPLs\\_1676.pdf?sequence=3](https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/104603/Indicators_of_Resilience_in_Socio-ecological_Production_Landscapes_SEPLs_1676.pdf?sequence=3)
- Berkes, F., Hughes, T.P., Steneck, R.S., Wilson, J.A., Bellwood, D. R., Crona, B., Folke, C., Gunderson, L. H., Leslie, H. M., Norberg, J., Nyström, M., Olsson, P., Österblom, H., Scheffer, M., Worm, B. (2006). Globalization, rovingbandits and marine resources. *Science* 311, 1557–1558.
- Berkes, F., & Folke, C. (1998). Linking social and ecological systems for resilience and sustainability. *Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience*, 1(4), 4.

- Berkes, F., & Folke, C. (1998). *Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Berkes, F., & Jolly, D. (2001). Adapting to climate change: social-ecological resilience in a Canadian western Arctic community. *Conservation ecology*, 5(2).
- Berkes, F., & Ross, H. (2013). Community resilience: toward an integrated approach. *Society & natural resources*, 26(1), 5-20.
- Berkes, F., J. Colding, & C. Folke. (2003). *Navigating socialecological systems: building resilience for complexity and change*. Cambridge: Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511541957>
- Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). Resilience: The concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5375-5393.
- Biggs, R., Schlüter, M., & Schoon, M. (Eds.). (2015). *Principles for building resilience: Sustaining ecosystem services in social-ecological systems*. Cambridge University Press. <https://doi:10.1017/CBO9781316014240>.
- Black, A., & Hughes, P. (2001). The identification and analysis of indicators of community strength and outcomes. *FaHCSIA Occasional Paper*, (3).
- Blackmore, J. M., & Plant, R. A. (2008). Risk and resilience to enhance sustainability with application to urban water systems. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 134(3), 224-233.
- Block, T., Steyvers, K., Oosterlynck, S., Reynaert, H., & De Rynck, F. (2012). When Strategic Plans Fail to Lead. A Complexity Acknowledging Perspective on Decision-Making in Urban Development Projects—The Case of Kortrijk (Belgium), *European Planning Studies*, 20:6, 981-997, DOI: 10.1080/09654313.2012.673561
- Bobkova, E., Marcus, L., & Berghauser Pont, M. (2017). Multivariable measures of plot systems: Describing the potential link between urban diversity and spatial form based on the spatial capacity concept. *Proceedings of the 11th Space Syntax Symposium Vol. 47*, pp. 1-47.
- Bocchini, P., Frangopol, D. M., Ummenhofer, T., & Zinke, T. (2014). Resilience and sustainability of civil infrastructure: Toward a unified approach. *Journal of Infrastructure Systems*, 20(2), 04014004.
- Bond, M. (2010). Localizing climate change: stepping up local climate action. *Management of Environmental Quality: An International Journal*.
- Bosher, L. (2008). Introduction: The need for built-in resilience. L. Bosher (Ed.), *Hazards and the built environment: Attaining built-in resilience* (pp. 3–19). Routledge.
- Boston University Physics. (December 12, 1999). *Entropy and the second law*. <http://physics.bu.edu/~duffy/py105/Secondlaw.html>.

- Bousquet, F., Botta, A., Alinovi, L., Barreteau, O., Bossio, D., Brown, K., Caron P., Cury, P., D'Errico, M., DeClerck, F., Dessard, H., Enfors Kautsky, E., Fabricius, C., Folke, C., Fortmann, L., Hubert, B., Magda, D., Mathevet, R., Norgaard, R.B., Quinlan, A., & Staver, C. (2016). Resilience and development: Mobilizing for transformation. *Ecology and Society*, 21(3), 40. <https://doi.org/10.5751/ES-08754-210340>.
- Brand, F. (2009). Critical natural capital revisited: Ecological resilience and sustainable development. *Ecological economics*, 68(3), 605-612.
- Brand, F. S., & Jax, K. (2007). Focusing the meaning(s) of resilience: Resilience as a descriptive concept and a boundary object. *Ecology and Society*, 12(1), 23. <http://www.ecologyvesociety.org/vol12/iss1/art23/>
- Braunfels, W. (1990). *Urban design in Western Europe: regime and architecture, 900-1900*. University of Chicago Press.
- Brock, W. A., K.-G. Mäler, & C. Perrings. (2002). Resilience and sustainability: the economic analysis of nonlinear dynamic systems. Pages 261-289 in L.H. Gunderson and C. S. Holling, editors. *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Island Press, Washington, D.C., USA.
- Brown, A., Dayal, A., & Rumbaitis Del Rio, C. (2012). From practice to theory: emerging lessons from Asia for building urban climate change resilience. *Environment and Urbanization*, 24(2), 531-556.
- Brown, D. D., & Kulig, J. C. (1996). The concepts of resiliency: Theoretical lessons from community research.
- Bruneau, M., Chang, S. E., Eguchi, R. T., Lee, G. C., O'Rourke, T. D., Reinhorn, A. M., & Von Winterfeldt, D. (2003). A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities. *Earthquake Spectra*, 19(4), 733-752.
- Buckle, P., Mars, G., & Smale, S. (2000). New approaches to assessing vulnerability and resilience. *Australian Journal of Emergency Management, The*, 15(2), 8-14.
- Bullen, P. A. 2007. Adaptive reuse and sustainability of commercial buildings. *Facilities*, 25, 20-31.
- Bursa Büyükşehir Belediyesi. (2018). Bursa Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği. <https://www.bursa.bel.tr/dosyalar/birimek/bursa-buyuksehir-belediyesi-imar-yonetmeli.diger.SZuc4OZ1k3..pdf>
- Bursa Büyükşehir Belediyesi. (2018). Gürültü Eylem Planı Raporu. Bursa Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı. [https://www.bursa.bel.tr/dosyalar/file/gurultu\\_eylem\\_plani.pdf](https://www.bursa.bel.tr/dosyalar/file/gurultu_eylem_plani.pdf)
- Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi. (2022). *Doburca İçmesuyu Arıtma Tesisi Su Değerleri*. <https://www.buski.gov.tr/SuAnalizRaporu/Detay/53066>
- Bursa Valiliği. (Ocak 2022). “Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Derneği Yardım Türleri ve Tutarları”, Bursa Ekonomik ve Sosyal Göstergeler İl Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü. <http://www.bursa.gov.tr/ekonomik-ve-sosyal-gostergeler>

- Caputo, S. (2013). *Urban resilience: A theoretical and empirical investigation* [Doctoral dissertation, Coventry University]. [https://pureportal.coventry.ac.uk/files/41589051/Caputo2013\\_PhD.pdf](https://pureportal.coventry.ac.uk/files/41589051/Caputo2013_PhD.pdf).
- Caputo, S., Caserio, M., Coles, R., Jankovic, L., & Gaterell, M. R. (2015). Urban resilience: two diverging interpretations. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 8(3), 222-240.
- Cardona, O.D., van Aalst, M.K., Birkmann, J., Fordham, M., McGregor, G., Perez, R., Pulwarty, R.S., Schipper, E.L.F., & Sinh, B.T. (2012). Determinants of risk: Exposure and vulnerability. C.B. Field, V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J. Dokken, K.L. Ebi, M.D. Mastrverea, K.J. Mach, G. K. Plattner, S.K. Allen, M. Tignor & P.M. Midgley (Eds.), *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation* (pp. 65-108). A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Cambridge University Press.
- Carlson, J. M., & Doyle, J. (2002). Complexity and robustness. *Proceedings of the national academy of sciences*, 99(suppl\_1), 2538-2545.
- Carmona, M. (2010). *Public places, urban spaces: the dimensions of urban design*, Routledge.
- Carpenter, S., Walker, B., Anderies, J. M., & Abel, N. (2001). From metaphor to measurement: Resilience of what to what?. *Ecosystems*, 4(8), 765-781.
- Cartalis, C. (2014). Toward resilient cities—a review of definitions, challenges and prospects. *Advances in Building Energy Research*, 8(2), 259-266.
- Casakin, H., & Portugali, J. (2006). The design and dynamics of cities as self-organizing systems. EAD06 Environmental Simulation Lab (ESLab), Department of Geography and the Human Environment, Tel Aviv University.
- Cascio, J. (2009). The next big thing: Resilience, *Foreign Policy*, 172, p. 92 <http://foreignpolicy.com/2009/09/28/the-next-big-thing-resilience/>
- Castells, M. (1977). *The Urban Question*. London: Edward Arnold.
- Cetinkaya Çiftçioglu, G. (2017). Assessment of the resilience of socio-ecological production landscapes and seascapes: A case study from Lefke Region of North Cyprus. *Ecological Indicators*, 73, 128-138.
- Chapin, F. S., Folke, C., & Kofinas, G. P. (2009). A framework for understanding change. *Principles of ecosystem stewardship*, 3-28. New York: Springer.
- Chelleri, L. (2012). From the “resilient city” to urban resilience: A review essay on understanding and integrating the resilience perspective for urban systems. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 58(2), 287–306.
- Chelleri, L., & Olazabal, M. (2012). Multidisciplinary perspectives on urban resilience. Spain: Bibao.
- Chen, H., Jia, B., & Lau, S. S. Y. (2008). Sustainable urban form for Chinese compact cities: Challenges of a rapid urbanized economy. *Habitat International*, 32(1), 28-40.

- Childers, D. L., Cadenasso, M. L., Grove, J. M., Marshall, V., McGrath, B., & Pickett, S. T. (2015). An ecology for cities: A transformational nexus of design and ecology to advance climate change resilience and urban sustainability. *Sustainability*, 7(4), 3774-3791.
- Childers, D.L., Pickett, S.T.A., Grove, J.M., Ogden, L., & Whitmer, A. (2014). Advancing urban sustainability theory ve action: Challenges and opportunities. *Landscape and Urban Planning*, 125, 320–328.
- Christaller, W. 1933. *Die zentralen Orte in Süddeutschland*, Jena: Fischer.
- Christopher, M., & Peck, H. (2004). Building the resilient supply chain. *International Journal of Logistics Management*, 15(2), 1-13.
- Christopher, M., & Rutherford, C. (2004). Creating the supply chain resilience through agile six sigma. *Critical Eye*, Jun-Aug, 24-28.
- Clarence P. (1929). *The neighbourhood unit*. Routledge Thoemmes Press.
- Cloete, C. E. (2012). Assessing urban resilience. *WIT Transactions on Information and Communication Technologies*, 44, 341-351.
- Closs, D. J., Speier, C., & Meacham, N. (2011). Sustainability to support end-to-end value chains: the role of supply chain management. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(1), 101-116.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2002). *Research methods in education*. Routledge.
- Colding, J. 2007. 'Ecological land-use complementation' for building resilience in urban ecosystems. *Landscape and Urban Planning* 81:46-55  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2006.10.016>
- Colding, J., C. Folke, & T. Elmqvist. (2003). Social institutions in ecosystem management and biodiversity conservation. *Journal of Tropical Ecology* 44:25-41
- Colding, J., T. Elmqvist, & P. Olsson. (2003). Living with disturbance: building resilience in social-ecological systems. F. Berkes, J. Colding, and C. Folke (Eds) *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*, 163-185. Cambridge: Cambridge University Press.
- Collier, F., Hambling, J., Kernaghan, S., Kovacevic, B., Miller, R., Pérez, A. P., Richardson, E. & Macmillan, S. (2013). Tomorrow's cities: a framework to assess urban resilience. *Proceedings of the ICE-Urban Design and Planning*, 167, 79-91.
- Collier, M. J., Nedović-Budić, Z., Aerts, J., Connop, S., Foley, D., Foley, K., Newport, D., McQuaid, S., Slaev, A., & Verburg, P. (2013). Transitioning to resilience and sustainability in urban communities. *Cities*, 32, 21-28.
- Comes, T. (2016). Designing for networked community resilience. *Procedia engineering*, 159, 6-11.
- Comfort, L. K. (1999). *Shared risk: Complex systems in seismic response*. Elsevier.

- Comfort, L.K., Boin, A., & Demchak, C.C. (2010). Resilience revisited - an action agenda for managing extreme events. L.K. Comfort, A. Boin, & C.C. Demchak (Eds.), *Designing Resilience: Preparing for Extreme Events* (pp. 272-285). University of Pittsburgh Press.
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and anxiety*, 18(2), 76-82.
- Conzen, M.R.G. (1981). *The Urban Landscape: Historical Development and Management*, J.W.R. Whitehand (Ed). London: Academic Press.
- Cooper, W. W., & Yue, P. (Eds.). (2008). *Challenges of the Muslim World*. Emerald Group Publishing Limited.
- Costanza, R., Wainger, L., Folke, C., & Mäler, K. G. (1993). Modeling complex ecological economic systems: Toward an evolutionary, dynamic understanding of people and nature. F. B. Samson & F. L. Knopf, (Eds.), *Ecosystem management* (pp. 148-163). Springer.
- Coyle, S. J. (2011). *Sustainable and resilient communities: A comprehensive action plan for towns, cities, and regions*. John Wiley & Sons Inc.
- Crowe, P. R., Foley, K., & Collier, M. J. (2016). Operationalizing urban resilience through a framework for adaptive co-management and design: Five experiments in urban planning practice and policy. *Environmental Science and Policy*, 62, 112-119.
- Crumley, C. L. (2000). From garden to globe: linking time and space with meaning and memory. *The way the wind blows: climate, history, and human action*, 193-208.
- Cumming, G. S. (2011). *Spatial resilience in social-ecological systems*. Springer Science & Business Media.
- Cumming, G. S., & Collier, J. (2005). Change and identity in complex systems. *Ecology and society*, 10(1).
- Cumming, G. S., & Norberg, J. (2008). Scale and complex systems. *Complexity theory for a sustainable future*. Columbia University Press, New York, New York, USA, 246-276.
- Cumming, G. S., Olsson, P., Chapin, F. S., & Holling, C. S. (2013). Resilience, experimentation, and scale mismatches in social-ecological landscapes. *Landscape ecology*, 28(6), 1139-1150.
- Cutter, S. L. (2016). The livescape of disaster resilience indicators in the USA. *Natural Hazards*, 80, 741–758. <http://dx.doi.org/10.1007/s11069-015-1993-2>.
- Cutter, S. L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E., & Webb, J. (2008). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global environmental change*, 18(4), 598-606.
- Çalışkan, O. (2004). Sürdürülebilir kent formu: derişik kent. *Planlama Dergisi*, 2004 (3): 33-54.
- Çalışkan, O. (2012). Design thinking in urbanism: Learning from the designers. *Urban Design International*, 17(4), 272-296.

- Çalışkan, O., Mashhoodi, B., & Şenyel, A.N. (2018). Kentsel dokunun nitelemesinde yapı örüntüsünün morfolojik göstergeleri [Konferans sunumu]. DeğişKent: Değişen Kent, Mekân ve Biçim II. Kentsel Morfoloji Sempozyumu 31 Ekim- 2 Kasım 2018, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Çam, İ. (1964). Bursa Şehir Monoğrafyası. (Yayın No. 03487) [Lisans Bitirme Tezi. İstanbul Üniversitesi] <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/03487.pdf>
- Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2022). “Hava izleme”. <https://www.havaizleme.gov.tr/>
- Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2018). *Riskli Alan İlanı ve Uygulama Klavuzu Sunumu*. Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Genel Müdürlüğü. [http://webdosya.csb.gov.tr/db/altyapi/icerikler/r-skl-\\_alan\\_ilan-\\_ve\\_uygulama\\_klavuzu-20180222090434.pdf](http://webdosya.csb.gov.tr/db/altyapi/icerikler/r-skl-_alan_ilan-_ve_uygulama_klavuzu-20180222090434.pdf)
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2018). Genel Arazi Örtüsü Dağılımı. <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/genel-arazi-ortusu-dagilimi-i-85766>
- Çiftçi, C. (2004). 18. Yüzyılda Bursa Halkına Tevzî Edilen Şehir Masrafları. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(6), 67-86.
- Da Silva, J., Kernaghan, S., & Luque, A. (2012). A systems approach to meeting the challenges of urban climate change. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 4(2), 125-145.
- Davidson, J. L., Jacobson, C., Lyth, A., Dedekorkut-Howes, A., Baldwin, C. L., Ellison, J. C., Holbrook, N. J., Howes, M. J., Serrao-Neumann, S., Singh-Peterson, L., & Smith, T. F. (2016). Interrogating resilience: Toward a typology to improve its operationalization. *Ecology and Society*, 21(2):27. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-08450-210227>.
- Davidson-Hunt, I.J. & Berkes, F. (2003). Nature and society through the lens of resilience: Toward a human-in-ecosystem perspective. F. Berkes, J. Colding, C.Folke, (Eds.), *Navigating Social–Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*. Cambridge University Press.
- Davoudi, S. (2014). Climate change, securitisation of nature and resilient urbanism. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 32(2), 360–375.
- Davoudi, S., & Strange, I. (2009). Space and place in the twentieth century planning: An analytical framework and an historical review. In S. Davoudi & I. Strange (Eds.), *Conceptions of space and place in strategic spatial planning* (pp. 7–42). London: Routledge.
- Davoudi, S., Shaw, K., Haider, L. J., Quinlan, A. E., Peterson, G. D., Wilkinson, C., Fuenfgeld, H., Mcevoy, D., & Porter, L. (2012). Resilience: A Bridging Concept or a Dead End? , "Reframing" Resilience: Challenges for Planning Theory and Practice Interacting Traps: Resilience Assessment of a Pasture Management System in Northern Afghanistan Urban Resilience: What Does it Mean in Planning Practice? Resilience as a Useful Concept for Climate Change Adaptation? The Politics of Resilience for Planning: A Cautionary Note. *Water Resources Research*, 13(2), 299–333.
- Day, G. (2006). *Community and everyday life*. Routledge.

- Demirel, H. 2006. Mahkeme Sicillerine Göre XVI. Yüzyıl İlk Yarısında Bursa Vakıfları (Yayın No. 187507) [Yüksek lisans tezi Bursa Uludağ Üniversitesi]
- Department for Economic and Social Information and Policy Analysis. (1997). *Glossary of Environment Statistics* (Studies in Methods, Series F, No. 67). United Nations, Statistics Division. [https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesf/seriesf\\_67e.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesf/seriesf_67e.pdf)
- Derissen, S., Quaas, M.F., & Baumgärtner, S. (2011). Ecological economics: The relationship between resilience and sustainability of ecological-economic systems. *Ecological Economics*, 70 (6), 1121–1128.
- Descartes, R. (1985). *The Philosophical Writings of Descartes vol.3*. J. Cottingham, R. Stoothoff, & D. Murdoch (Trans.). Cambridge University Press. <https://doi:10.1017/CBO9780511805042>.
- Diener, E. (2006). Guidelines for national indicators of subjective well-being and illbeing. *Journal of happiness studies*, 7(4), 397-404. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10902-006-9000-y>
- Discoli, C., Martini, I., San Juan, G., Barbero, D., Dicroce, L., Ferreyro, C., & Esparza, J. (2014). Methodology aimed at evaluating urban life quality levels. *Sustainable Cities and Society*, 10, 140-148.
- Dobson, S., & Jorgensen, A. (2014). Increasing the resilience and adaptive capacity of cities through entrepreneurial urbanism. *International Journal of Globalisation and Small Business*, 6(3/4), 149-162.
- Dolan, P., & Metcalfe, R. (2012). Measuring subjective wellbeing: Recommendations on measures for use by national governments. *Journal of social policy*, 41(2), 409-427. doi: <https://doi.org/10.1017/s0047279411000833>
- Dovey, K. (2012). Informal urbanism and complex adaptive assemblage. *International Development Planning Review*, 34(4), 349-369.
- Doyle, J. C., B. A. Francis, and A. R. Tannenbaum. 1992. Feedback control theory. Macmillan, New York New York, USA.
- Drever, C. R., Peterson, G., Messier, C., Bergeron, Y., & Flannigan, M. (2006). Can forest management based on natural disturbances maintain ecological resilience?. *Canadian Journal of Forest Research*, 36(9), 2285-2299.
- Duckett, B. (2003). Oxford English Reference Dictionary (2nd edition, revised), *Reference Reviews*, Vol. 17 No. 6, pp. 12-13. <https://doi.org/10.1108/09504120310490381>
- Durak, S. (2003). Bir modernleşme projesi olarak Anadolu'da demiryolları ve Bursa-Mudanya Demiryolu hattı (Yayın No. 139882) [Yüksek lisans tezi Bursa Uludağ Üniversitesi]
- Durant, R. (1939) Watling: A Survey of Social Life on a New Housing Estate, London: P. S. King.
- Durkheim, Emile. 1951. *Suicide*, Glencoe, Illinois: Free Press.
- Earn, D.J.D., Levin, S.A., Rohani, P. (2000). Coherence and conservation. *Science* 290: 1360–1364.



- Edelenbos, J., & van Meerkerk, I. (Eds.). (2016). *Critical reflections on interactive governance: Self-organization and participation in public governance*. Edward Elgar Publishing.
- Elmqvist, T., Barnett, G., & Wilkinson, C. (2014). Exploring urban sustainability and resilience. In *Resilient sustainable cities* (pp. 19-28). Routledge.
- Elmqvist, T., Folke, C., Nyström, M., Peterson, G., Bengtsson, J., Walker, B., & Norberg, J. (2003). Response diversity, ecosystem change, and resilience. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 1(9), 488-494.
- Environmental Protection Agency. (June, 2007). Sustainability Research Strategy. Office of Research and Development U.S. Environmental Protection Agency. <https://nepis.epa.gov/Exe/ZyPDF.cgi/P100446B.PDF?Dockey=P100446B.PDF>
- Eraydın, A. (2013). Introduction: Resilience Thinking in Urban Planning. A. Eraydın ve T. Taşan-Kök (Eds.): Resilience Thinking in Urban Planning pp. 1–16.
- Eraydın, A., & Taşan-Kök, T. (2018). Instituting resilience in the making of the Istanbul metropolis. In *The Routledge Handbook of Institutions and Planning in Action* (pp. 347-363). Routledge.
- Eraydın A. & Taşan-Kök T., 2013b, ‘ "The evaluation of findings and future of resilience thinking in practice" ’, in Eraydın A & Taşan-Kök T (eds.), Resilience thinking in urban planning, pp. 229–239, Springer, Dordrecht.
- Erçevik, H. (2006). 1935-1950 Yıllarında Bursa'nın Kırsal Alanındaki Gelişmeler (Yayın No. 204780) [Yüksek lisans tezi Bursa Uludağ Üniversitesi]
- Eren, İ. Ö. (2017). *Mahalle: Yeni Bir Paradigma Mümkün mü?* İstanbul: Tuti Kitap.
- Ergenç, Ö. (2014). *16. yüzyılın sonlarında Bursa*. Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Ergin, B. (2016). 1950-1960 Yıllarında Bursa (Yayın No. 447744) [Yüksek lisans tezi Hacettepe Üniversitesi]
- Ernstson, H., Van der Leeuw, S. E., Redman, C. L., Meffert, D. J., Davis, G., Alfsen, C., & Elmqvist, T. (2010). Urban transitions: on urban resilience and human-dominated ecosystems. *Ambio*, 39(8), 531-545.
- Farr, D. (2011). *Sustainable urbanism: Urban design with nature*. John Wiley & Sons.
- Fath, B.D., Dean, C.A., & Katzmair, H. (2015). Navigating the adaptive cycle: An approach to managing the resilience of social systems. *Ecology and Society*, 20(2), 24.
- Feeny, D., Berkes, F., McCay, B. J., & Acheson, J. M. (1990). The tragedy of the commons: twenty-two years later. *Human ecology*, 18(1), 1-19.
- Feliciotti, A, Romice, O., & Porta, S. (2017). Urban regeneration, masterplans and resilience: the case of the Gorbals in Glasgow. *Urban Morphology* 21(1):61–79.
- Feliciotti, A., & Romice, O. & Porta, S. (2016). Design for change: five proxies for resilience in the urban form. *Open House International*, 41(4), 23-30. <https://doi.org/10.1108/OHI-04-2016-B0004>.

- Feliciotti, A., Romice, O. & Porta, S. (2015). Masterplanning for Change: lessons and directions. M. Macoun & K. Maier (Eds.), *29th Annual AESOP 2015 Congress Definite Space – Fuzzy Responsibility* (pp.3051-3065), Prague, CZ. Online version only.
- Fellmann, T. (2012). The assessment of climate change-related vulnerability in the agricultural sector: Reviewing conceptual frameworks. A. Meybeck, J. Lankoski, S. Redfern, N. Azzu & V. Gitz (Eds.), *Building resilience for adaptation to climate change in the agriculture sector* (pp. 37-61). Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). <https://doi:10.13140/2.1.4314.8809>.
- Fiksel, J. (2006). Sustainability and resilience: Toward a systems approach. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 2(2), 14-21.
- Fiksel, J., Goodman, I., & Hecht, A. (2014). Resilience: navigating toward a sustainable future. *Solutions*, 5(5), 38-47.
- Firley, E., & Grön, K. (2014). *The urban masterplanning handbook*. John Wiley & Sons.
- Fischer, C. S. (1982). *To dwell among friends*. University of Chicago Press.
- Fleischhauer, M. (2008). The Role of Spatial Planning in Strengthening Urban Resilience. In H. J. Pasma & A. I. A.K. (Eds.), *Resilience of Cities to Terrorist and other Threats* (pp. 273–297). Springer.
- Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. *Global environmental change*, 16(3), 253-267.
- Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström, J. (2010). Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and society*, 15(4).
- Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C. S., & Walker, B. (2002). Resilience and sustainable development: building adaptive capacity in a world of transformations. *AMBIO: A journal of the human environment*, 31(5), 437-440.
- Folke, C., Carpenter, S., Walker, B., Scheffer, M., Elmqvist, T., Gunderson, L., & Holling, C.S. (2004). Regime shifts, resilience and biodiversity in ecosystem management. *Annual Review of Ecology Evolution and Systematics*, 35(1), 557-581.
- Folke, C., Colding, J., & Berkes, F. (2003). Synthesis: building resilience and adaptive capacity in social-ecological systems. *Navigating social-ecological systems: Building resilience for complexity and change*, 9(1), 352-387.
- Forrest, R., & Kearns, A. (2001). Social cohesion, social capital and the neighbourhood. *Urban studies*, 38(12), 2125-2143.
- Foster, H. D. (1997). *The Ozymandias principles: Thirty-one strategies for surviving change*. UBC Press.
- Frances L. Edwards, F.L. (2021). Practical Considerations for Ethical Research in Post-Disaster Communities, Jason D. Rivera (Ed), *Disaster and emergency management methods: Social science approaches in application*. Routledge.

- Frankenberg, R. (1966). British Community Studies, The Social Anthropology of Complex Societies M.Banton (Ed), 123-150. London: Routledge.
- Frankenberger, T., Mueller, M., Spangler, T., & Alexander, S. (2013). Community Resilience: Conceptual Framework and Measurement Feed the Future Learning Agenda. Rockville: Westat.
- Friedman, A. (2015). *Fundamentals of sustainable neighbourhoods*. Springer.
- Galderisi, A. (2014). Urban resilience: A framework for empowering cities in face of heterogeneous risk factors. *A/Z ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 11, 36-58.
- Gallent, N., & Robinson, S. (2013). *Neighborhood-planning communities, networks and governance*. Policy Press.
- Gallopín, G.C. (2006). Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. *Global Environmental Change*, 16, 293-303.
- Galster, G. (2001). On the nature of neighbourhood. *Urban studies*, 38(12), 2111-2124.
- Garcia, E., & Vale, B. (2017). *Unravelling sustainability and resilience in the built environment*. Routledge.
- Gaventa, J. (2004, February). *Representation, community leadership and participation: Citizen involvement in neighbourhood renewal and local governance*. Neighborhood Renewal Unit Office of Deputy Prime Minister. [https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/123456789/12494/Gaventa\\_2004\\_representation.pdf?sequence=1](https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/123456789/12494/Gaventa_2004_representation.pdf?sequence=1)
- Gawler, S., & Tiwari, S. (2014). The ICLEI ACCCRN Process (IAP) Building urban climate change resilience : a toolkit for local governments. ICLEI South Asia.
- Gell-Mann, M. (1994). *The quark and the jaguar: Adventures in the simple and the complex*. Freeman.
- Gerçek, M., & Yılmaz Börekçi, D. (2019). “Resilience” kavramına örgüt bağlamında türkçe karşılık önerileri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28 (2), 198-213. <https://doi.org/10.35379/cusosbil.588230>.
- Gilbert, A.J. and Feenstra, J.F. (1993) A sustainability indicator for the Dutch environmental policy theme "Diffusion": cadmium accumulation in soil. *Ecological Economics* (9), 253-265.
- Gitz, V., & Meybeck, A. (2021). Risks, vulnerabilities and resilience in a context of climate change. *Building resilience for adaptation to climate change in the agriculture sector: Proceedings of a Joint FAO/OECD Workshop* (pp.19-35). 23–24 April 2012. Rome. <https://www.arlis.org/docs/vol1/M/820531061.pdf#page=26>.
- Glass, R. (1953) *The Social Background of a Plan: A Study of Middlesbrough*, London: Routledge.
- Glass, R. *The Structure of Neighbourhoods*. 1947.

- Glover, T.D., Shinew, K.J., & Parry, D.C. (2005). Association, sociability, and civic culture: The democratic effect of community gardening. *Leisure Sciences*, 27, 75–92.
- Godschalk, D. R. (2003). Urban hazard mitigation: Creating resilient cities. *Natural Hazards Review*, 4(3), 136–143.
- Goldstein, B. E., Wessells, A. T., Lejano, R., & Butler, W. (2015). Narrating resilience: Transforming urban systems through collaborative storytelling. *Urban Studies*, 52(7), 1285-1303.
- Good, M. (ed.) 2008. *Cambridge Advanced Learner's Dictionary*. Cambridge: Cambridge University Press. (CALD).
- Gotts, N. M. (2007). Resilience, panarchy, and world-systems analysis. *Ecology and Society*, 12(1), 24. <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art24/>.
- Gould, J., & Kolb W.L. (Eds.). (1964). *A dictionary of the social sciences*. The Free Press of Glencoe.
- Groat, L. N., & Wang, D. (2013). *Architectural research methods*. John Wiley & Sons.
- Grossarth, S.K. and Hecht, A.D. (2007). Sustainability at the U.S. Environmental Protection Agency: 1970–2020. *Ecological Engineering* 30(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2006.09.011>.
- Grunebaum, G.E.V. (1961). *Islam: Essays in the nature and growth of a cultural tradition*. Kessinger Publishing.
- Gunderson, L. H., and C. S. Holling. 2002. *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Island Press, Washington, D.C., USA.
- Gunderson, L.H. (2000). Resilience in theory and practice. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 31, 371-378.
- Gupta, J., Termeer, C., Klostermann, J., Meijerink, S., van den Brink, M., Jong, P., et al. (2010). The adaptive capacity wheel: A method to assess the inherent characteristics of institutions to enable the adaptive capacity of society. *Environmental Science and Policy*, 13(6), 459–471.
- Gür, M. (2014). *Kentsel Dönüşüm Uygulamasında Yaşam Kalitesi Araştırması ve Kavramsal Bir Model Önerisi: Bursa Doğanbey Örneği* (Yayın no: 373839) [Doktora Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü].
- Güvenç, B. (1991). Kentlerin kimliği ve Antalya örneği üzerine notlar, öneriler, örnekler. *Mimarlık*, 29(1), 72.
- Habraken, J.N. (2016). Cultivating Complexity: The Need for a Shift in Cognition. Complexity, Cognition. J. Portugali & E. Stolk (Eds.), *Urban Planning and Design Proceedings*. 2nd Delft International Conference on Complexity, Cognition Urban Planning and Design, the Department of Urbanism, Delft University of Technology, 10-12 October 2013. Springer International Publishing AG Switzerland.
- Habraken, John. 2000. *The Structure of the Ordinary: Form and Control in the Built Environment*. Jonathan Teicher (Ed). Cambridge, MA: MIT Press.

- Hague, C., & Jenkins, P. (2005). *Place identity, participation and planning*. Abingdon (UK): Routledge
- Hahn, T., & Nykvist, B. (2017). Are adaptations self-organized, autonomous, and harmonious? Assessing the social–ecological resilience literature. *Ecology and Society*, 22(1).
- Hallman, H. W. (1984). *Neighborhoods: Their place in urban life*. Sage Publications.
- Hamel, G., & Valikangas, L. (2003). The quest for resilience. *Harvard Business Review*, 81(9), 52-65.
- Hanna, S.S., Folke, C. & Maler, K.-G. (Eds.). (1996). *Rights to nature: Ecological, economic, cultural, and political principles of institutions for the environment*. Island Press.
- Hansen, J. P., & Oestergard, V. (1996). Indicators-a method to describe sustainability of farming systems. In *Second European symposium on rural and farming systems research*. Granada, Spain.
- Harrison, P., Bobbins, K., Culwick, C., Humby, T.C., La Mantia, C., Todes, A., and Weakley, D. (2014). *Urban resilience thinking for municipalities*. Johannesburg: University of the Witwatersrand, Gauteng City-Region Observatory.
- Hayek, F. A. (2012). *Law, legislation and liberty: a new statement of the liberal principles of justice and political economy*. Routledge.
- Hillier, B. (1988). Against enclosure. N.Teymur, T. A. Markus & T. Woolley(Eds.), *Rehumanizing housing* (pp.63-89). Butterworth & Co.
- Hillier, B. (1996). *Space is the machine*. Cambridge University Press, London, UK.
- Hillier, B. ve Hanson, J. (1984). *The social logic of space*. UK: Cambridge University Press.
- Holland J. 1995. *Hidden order: how adaptation builds complexity*. Reading (MA): Addison-Wesley
- Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics* 4:1-23. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>
- Holling, C. S. (1986). Resilience of ecosystems: local surprise and global change. Pages 292-317 in W. C. Clark and R. E. Munn, editors. *Sustainable development of the biosphere*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Holling, C. S. (1996). Engineering resilience versus ecological resilience. *Engineering within ecological constraints*, 31(1996), 32.
- Holling, C. S. (2000). Theories for sustainable futures. *Conservation ecology*, 4(2).
- Holling, C. S. (2001). Understanding the complexity of economic, ecological, and social systems. *Ecosystems*, 4(5), 390-405.
- Holling, C. S., & Gunderson, L. H. (2002). Resilience and adaptive cycles. In: *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*, 25-62.

- Holling, C. S., & Meffe, G. K. (1996). Command and control and the pathology of natural resource management. *Conservation biology*, 10(2), 328-337.
- Holling, C. S., & Sanderson, S. (1996). Dynamics of (dis) harmony in ecological and social systems. *Rights to nature: Ecological, economic, cultural, and political principles of institutions for the environment*, 57, 77-79.
- Holling, C. S., and M. A. Goldberg. (1971). Ecology and planning. *Journal of the American Institute of Planners* 37:221-230. <http://dx.doi.org/10.1080/01944367108977962>
- Holling, C. S., Gunderson, L. H., & Light, S. (1995). Barriers and Bridges to the Renewal of Ecosystems. *New York: Columbia University Press. Cap, 10*, 428-460.
- Holz, E. D. (2016). *Towards self-managed (urban) resilience a case study in social housing* [Master Thesis, Urban Management, Technische Universität Berlin].
- Hosseini, S., Barker, K., & Ramirez-Marquez, J.E. (2016). A review of definitions and measures of system resilience. *Reliability Engineering & System Safety*, 145, 47-61.
- Hough, M. (2002). *Cities and natural process* (2nd ed.). Routledge.
- Hourani, A.H. (1970). *The Islamic City in the Light of Recent Research*. A. H. Hourani and S. M. Stern (Eds.), *The Islamic City: A Colloquium* (s.9-24). Oxford: Bruno Cassirer.
- Hunt, D. B. (2009). *Blueprint for disaster: The unraveling of Chicago public housing*. University of Chicago Press.
- Hunter, A. (1974). *Symbolic communities*. University of Chicago Press.
- Hunter, A. (1979). The urban neighborhood: Its analytical and social contexts. *Urban Affairs Quarterly*, 14, 267-288.
- Hutter, G. (2010). Planning for risk reduction and organizing for resilience in the context of natural hazards. In *German Annual of Spatial Research and Policy 2010* (101-111). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Hutter, G. (2011). Organizing social resilience in the context of natural hazards: a research note. *Natural Hazards* 67, 47-60. <https://doi.org/10.1007/s11069-010-9705-4>
- Hutter, G., Kuhlicke, C., Glade, T., & Felgentreff, C. (2011). Natural hazards and resilience: exploring institutional and organizational dimensions of social resilience. *Natural Hazards* 67, 1-6. <https://doi.org/10.1007/s11069-011-9901-x>
- ICLEI (2004). The Johannesburg Plan of Implementation and Millennium Development Goals. <http://www.iclei.org/index.php?id=6702>
- ICLEI (2011). *Resilient Cities Report 2011*. [http://resilient-cities.iclei.org/fileadmin/sites/resilient-cities/files/Resilient\\_Cities\\_2011/RC2011\\_Congress\\_report\\_20120228.pdf](http://resilient-cities.iclei.org/fileadmin/sites/resilient-cities/files/Resilient_Cities_2011/RC2011_Congress_report_20120228.pdf)
- Iğdır, Z. Ö. (2015). *The politics of everyday life: Solidarity-based organization and squatting in an İstanbul neighborhood* [Master of arts thesis, Political Science and International Relations, Boğaziçi University].

- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2012). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. C.B. Field, D.J. Dokken, G.-K. Plattner, V. Barros, K.L. Ebi, S.K. Allen, T.F. Stocker, M.D. Mastrandrea, M. Tignor, Q.D., K.J. Mach, P.M. Midgley (Eds.). New York: Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/managing-the-risks-of-extreme-events-and-disasters-to-advance-climate-change-adaptation/>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2014). *AR5 Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Working Group II Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. C.B. Field, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, L.L. White (Eds.). New York: Cambridge University Press. [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-PartA\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-PartA_FINAL.pdf)
- Işın, E. (2006). *İstanbul'da Gündelik Hayat*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- İnalçık, H. (1993). Köy, Köylü ve İmparatorluk. *Osmanlı İmparatorluğu: Toplum ve Ekonomi*, 468s. İstanbul: Eren Yayıncılık.
- Jabareen, Y. (2013). Planning the resilient city: Concepts and strategies for coping with climate change and environmental risk. *Cities*, 31, 220-229.
- Jacobs, J. (1958). *Downtown is for people* (The Editors of Fortune, Ed.). The exploding Metropolis: A study of the assault on urbanism and how our cities can resist it, Doubleday Anchor Books, New York (1958), pp. 140-168. <http://innovationecosystem.pbworks.com/w/file/attach/63349251/DowntownisforPeople.pdf>
- Jacobs, J. (1961). *Büyük amerikan şehirlerinin yaşamı ve ölümü*. B. Doğan (Çev.). Metis Yayınları.
- Janssen, M. A., Anderies, J. M., & Ostrom, E. (2007). Robustness of social-ecological systems to spatial and temporal variability. *Society & Natural Resources*, 20, 307–322.
- Janssen, M., Anderies, J., & Walker, B. (2004). Robust strategies for managing rangelands with multiple stable attractors. *Journal of Environmental Economics and Management*, 47(1), 140–162.
- Jha, A. K., Miner, T. W., & Stanton-Geddes, Z. (Eds.). (2013). *Building urban resilience: principles, tools, and practice*. World Bank Publications.
- Johnston D, Becker J, Cousins J (2006) Lifelines and urban resilience. In: Paton D, Johnston D (eds) *Disaster resilience*. Charles C Thomas, Springfield, pp 40–65
- Jones, L. (2018). Resilience isn't the same for all: Comparing subjective and objective approaches to resilience measurement. *Wires Climate Change*, 10(1). <https://doi.org/10.1002/wcc.552>.
- Jones, L., & d'Errico, M. (2019). Whose resilience matters? Like-for-like comparison of objective and subjective evaluations of resilience. *World Development*, 124, 104632.

- Jones, L., & Tanner, T. (2017). 'Subjective resilience': using perceptions to measure household resilience to climate extremes and disasters. *Regional Environmental Change* 17, 229–243. <https://doi.org/10.1007/s10113-016-0995-2>
- Jones, L., Samman, E., & Vinck, P. (2018b). Subjective measures of household resilience to climate variability and change: insights from a nationally representative survey of Tanzania. *Ecology and Society*, 23(1): 9).
- Kaplanoğlu R. (2011). 1844 Yılı Temettuat Defterlerine Göre Değişim Sürecinde Bursa'nın Ekonomik ve Sosyal Yapısı. Bursa: Nilüfer Akkılıç Kütüphanesi Yayınları.
- Kaplanoğlu, R. (2004). 1844 Yılındaki Temettuat Defterlerine Göre Bursa Mahalleleri. Bursa Araştırmaları Kent Tarihi ve Kültür Dergisi.
- Kaplanoğlu, R. (2013). *1830-1843 Yılları Nüfus Defterlerine Göre Bursa'nın Ekonomik Ve Sosyal Yapısı*. Bursa: Nilüfer Belediyesi.
- Kaplanoğlu, R., & Kaplanoğlu, O. (2013). *Bursa'nın Göç Tarihi*. Bursa :Nilüfer Belediyesi Yayınları.
- Kaplanoğlu, R., Topçu, N. & Delil, H. (2014). 1455 Tarihli Kirmasti Tahrir Defteri'ne Göre Osmanlı Kuruluş Devri Vakıfları (Giriş-TıpkıbasımÇeviriyazı). Avrasya Etnografya Vakfı yayınları.
- Kaprol, T. (2002). Cumhuriyet sonrası 1930-1950 yılları arasında Bursa'da mimari gelişim, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi* 7(1).
- Kawachi, I., Kim, D., Coutts, A., & Subramanian, S. V. (2004). Commentary: Reconciling the three accounts of social capital. *International journal of epidemiology*, 33(4), 682-690.
- Kearns, A., & Parkinson, M. (2001). The significance of neighbourhood. *Urban studies*, 38(12), 2103-2110.
- Keleş, R. (2003, Temmuz 21-22). Urban regeneration in Istanbul [Conference presentation]. *Workshop on urban regeneration in the Mediterranean region*, Split, UNEP Priority Action Programme, Regional Activity Center.
- Keleş, R. (1971). *Eski Ankara'da Bir Şehir Tipolojisi*. İdealkent Yayınları.
- Keleş, R. (1998). *Kentbilim terimleri sözlüğü* (2. Baskı). İmge Kitabevi.
- Keleş, R. (2004). *Kentleşme Politikası* (8.Baskı). Ankara: İmge Kitabevi.
- Keleş, R. (2021). *Kentbilim Terimleri Sözlüğü*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Keller, E.F. (2002). Developmental robustness. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 981, 189–201.
- Keller, S. (1968). *The urban neighborhood: A sociological perspective*. Random House.
- Kelman, I. (2008). Relocalising disaster risk reduction for urban resilience. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers–Urban Design and Planning*, 161(4), 197–204.



- Keskin, E. (2019). Modern yerleşimlerde “sürdürülebilir komşuluk”; Kadıköy, Moda (Yayın No. 596179) [Yüksek lisans tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi]
- Kharrazi, A., Fath, B. D., & Katzmaier, H. (2016). Advancing empirical approaches to the concept of resilience: A critical examination of panarchy, ecological information, and statistical evidence. *Sustainability*, 8(9), 935.
- Khazai, B., Bendimerad, F., Cardona, O.D., Carreno, M.L., Barbat, A.H., & Buton, C.G. (2015). *A guide to measuring urban risk resilience: Principles, tools and practice of urban indicators*. Earthquakes and Megacities Initiative (EMI). [https://emi-megacities.org/wp-content/uploads/2015/03/ResilienceIndicators\\_Pre-release\\_March20151.pdf](https://emi-megacities.org/wp-content/uploads/2015/03/ResilienceIndicators_Pre-release_March20151.pdf).
- Killian, L. M. (1956). *An introduction to methodological problems of field studies in disasters*. National Academy of Sciences.
- King 2008; King, C.A. 2008. Agri-ecological systems and resilience. *Systems Research and Behavioral Science* 25, 11–124.
- King, A. (1995). Avoiding ecological surprise: Lessons from long-standing communities. *Academy of Management Review*, 20, 961–985.
- Kirwan, C. G., & Zhiyong, F. (2020). Smart cities and artificial intelligence: Convergent systems for planning, design and operations. Elsevier.
- Klein, R. J., Nicholls, R. J., & Thomalla, F. (2003). Resilience to natural hazards: How useful is this concept?. *Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards*, 5(1), 35-45.
- Klopp, J. M., & Petretta, D. L. (2017). The urban sustainable development goal: Indicators, complexity and the politics of measuring cities. *Cities*, 63, 92-97.
- Koliou, M., van de Lindt, J. W., McAllister, T. P., Ellingwood, B. R., Dillard, M., & Cutler, H. (2017). State of the research in community resilience: Progress and challenges. *Sustainable and Resilient Infrastructure*, (8), 1–21. <http://dx.doi.org/10.1080/23789689.2017>
- Kostof, S. 1992. *The city assembled: The elements of urban form through history*. London: Thames and Hudson
- Kostof, S., 1991: *The City Shaped: Urban Patterns and Meanings through History*. Thames and Hudson.
- Krasny, M. E., Lundholm, C., & Plummer, R. (2010). Resilience in social–ecological systems: the roles of learning and education. *Environmental Education Research*, 16(5-6), 463-474.
- Krasny, M.E., & Tidball, K.G. (2009) Applying a resilience systems framework to urban environmental education, *Environmental Education Research*, 15(4), 465-482, doi: 10.1080/13504620903003290
- Kuban, D. (1968). Anadolu-Türk şehri: Tarihi gelişmesi, sosyal ve fiziksel özellikleri üzerine bazı gelişmeler. *Vakıflar Dergisi*, 7, 53-73. <http://acikerisim.fsm.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11352/1494/Kuban.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Kuban, D. (2010). İstanbul Bir Kent Tarihi: Bizantion, Konstantinopolis, İstanbul, çev. Zeynep Rona, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- Kuddus, M. A., Tynan, E., & McBryde, E. (2020). Urbanization: A problem for the rich and the poor?. *Public Health Reviews*, 41(1), 1-4.
- Kundak, S. (2017). Dirençliliğin Temeli. *Resilience*, 1(1), 55-69. <https://dergipark.org.tr/en/pub/resilience/article/358081>
- Küresel Amaçlar. (2022). Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar: şehirleri ve insan yerleşimlerini kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir kılmak. <https://www.kureselamaclar.org/amaclar/surdurulebilir-sehirler-ve-topluluklar/>
- Lamson, C. (1986). Planning for resilient coastal communities: Lesson from ecological systems theory. *Coastal Zone Management Journal*, 13, 265–279.
- Lapidus, M. I. (1969). Muslim Cities and Islamic Societies. M. I. Lapidus, (Ed.), *Middle Eastern Cities*, University of California Press. Sayfa.
- Larson, E.K., Earl, S., Hagen, E.M., Hale, R., Hartnett, H., McCracken, M.K., McHale, M., & Grimm, N.B. (2013). Beyond restoration and into design: Hydrological alterations in aridland cities. S.T.A. Pickett, M. L. Cadenasso, B. McGrath, (Eds.), *Resilience in Ecology and Urban Design: Linking Theory and Practice for Sustainable Cities* (pp. 183-210). Springer.
- Lavelle, F. M., Ritchie, L.A., Kwasinski, A., & Wolshon, B. (2015). *Critical assessment of existing methodologies for measuring or representing community resilience of social and physical systems*, (NIST GCR 15-1010). U.S. Institute of Standards and Technology. <http://dx.doi.org/10.6028/NIST.GCR.15-1010>.
- Lawton, J.H., & Jones, C.G. (1995). Linking species and ecosystems: organisms as ecosystem engineers. C.G. Jones, J. H. Lawton, (Eds.), *Linking Species and Ecosystems*, (pp. 141–150). Chapman and Hall.
- Lee D, Newby H. 1983. *The Problem of Sociology: an introduction to the discipline*. Unwin Hyman: London.
- Leichenko, R. (2011). Climate change and urban resilience. *Current opinion in environmental sustainability*, 3(3), 164-168.
- Lengnick-Hall, C. A., & Beck, T. E. (2009). Resilience capacity and strategic agility: prerequisites for thriving in a dynamic environment. E.Hollnagel & C. P. Nemeth (Eds.), *Resilience Engineering Perspectives, Volume 2*. CRC Press.
- Levin, S. 1999. *Fragile dominion: complexity and the commons*. Perseus Books, Reading, Massachusetts, USA.
- Levin, S. A. (1976). Spatial patterning and the structure of ecological communities. In S. A. Levin (Ed.), *Lectures on mathematics in the life sciences, Vol. 8: Some mathematical questions in biology* (pp. 1–36). Providence, RI: American Mathematical Society.
- Levin, S. A. (2005). Self-organization and the emergence of complexity in ecological systems. *Bioscience*, 55(12), 1075-1079.
- Levin, S. A., & Lubchenco, J. (2008). Resilience, robustness, and marine ecosystem-based management. *Bioscience*, 58(1), 27-32.

- Levi-Strauss, C. (1955). *Tristes tropiques*. Paris: Terre Humaine.
- Lew, A. A., Ng, P. T., Ni, C. C., & Wu, T. C. (2016). Community sustainability and resilience: Similarities, differences and indicators. *Tourism Geographies*, 18(1), 18-27.
- Lewontin, R. C. (1969). The meaning of stability. *Diversity and Stability of Ecological Systems*, Brookhaven Symposium Biology 22, 13-24.
- Lhomme, S., Serre, D., Diab, Y., & Laganier, R. (2013). Analyzing resilience of urban networks: A preliminary step towards more flood resilient cities. *Natural Hazards and Earth System Science*, 13(2), 221–230. <https://doi.org/10.5194/nhess-13-221-2013>.
- Liao, K. H. (2012). A theory on urban resilience to floods—a basis for alternative planning practices. *Ecology and society*, 17(4).
- Lietaeer, B. (2004). Complementary currencies in Japan today: History, originality and relevance. *International Journal of Community Currency Research*, 8(1), 1-23.
- Limnios, E.A.M., Mazzarol, T., Ghadouani, A., & Schilizzi, S. (2014). The resilience architecture framework: Four organizational archetypes. *European Management Journal*, 32(1), 104-116.
- Linnenluecke, M. K., & Griffiths, A. (2010). Corporate sustainability and organizational culture. *Journal of world business*, 45(4), 357-366.
- Lizarralde, G., Chmutina, K., Boshier, L., & Dainty, A. (2015). Sustainability and resilience in the built environment: The challenges of establishing a turquoise agenda in the UK. *Sustainable Cities and Society*, 15, 96-104.
- Lösch, A. (1954). *The Economics of Location*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Lu, P., & Stead, D. (2013). Understanding the notion of resilience in spatial planning: A case study of Rotterdam, The Netherlands, *Cities*, 35 (2013), pp. 200-212, 10.1016/j.cities.2013.06.001
- Luederitz, C., Lang, D. J., & Von Wehrden, H. (2013). A systematic review of guiding principles for sustainable urban neighborhood development. *Landscape and Urban Planning*, 118, 40-52.
- Lützkendorf, T., & Balouktsi, M. (2017). Assessing a sustainable urban development: Typology of indicators and sources of information. *Procedia Environmental Sciences*, 38, 546-553.
- Lynch, A. J., & Mosbah, S. M. (2017). Improving local measures of sustainability: A study of built-environment indicators in the United States. *Cities*, 60, 301-313.
- Lynch, K. (1960). *The image of the city, Vol. 1*. Cambridge: MIT Press.
- Lynch, K. (1981). *Good city form*. Cambridge: MIT Press.
- MacLeod, G., & Jones, M. (2001). Re new ing the geography of regions. *Environment and planning d: society and space*, 19(6), 669-695.
- Macmillan, S. (2006). Added value of good design. *Building research & information*, 34(3), 257-271.

- Magis, K. (2010) Community Resilience: An Indicator of Social Sustainability. *Society & Natural Resources: An International Journal*, 23 (5), pp. 401-416.
- Mahdavinejad, M., & Amini, M. (2011). Public participation for sustainable urban planning in case of Iran. *Procedia engineering*, 21, 405-413.
- Manyena, S. B., S. B. Mutale, and A. Collins. 2008. Sustainability of rural water supply and disaster resilience in Zimbabwe. *Water Policy* 10(6):563–575.
- Mapar, M., Jafari, M. J., Mansouri, N., Arjmevi, R., Azizinejad, R., & Ramos, T. B. (2017). Sustainability indicators for municipalities of megacities: Integrating health, safety and environmental performance. *Ecological Indicators*, 83, 271–291.
- Marchese, D., Reynolds, E., Bates, M. E., Morgan, H., Clark, S. S., & Linkov, I. (2018). Resilience and sustainability: Similarities and differences in environmental management applications. *Science of the total environment*, 613, 1275-1283.
- Marcus, L., & Colding, J. (2011). Towards a spatial morphology of urban social-ecological systems. In *18th International Seminar on Urban Form*.
- Marcus, L., & Colding, J. (2014). Toward an integrated theory of spatial morphology and resilient urban systems. *Ecology and Society*, 19(4), 55. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-06939-190455>.
- Marshall, V., McGrath, B., & Towers, J. (2007). Introduction. B. McGrath, V. Marshall, M.L. Cadenasso, J. M. Grove, S. Pickett, R. Plunz & J. Towers (Eds.), *New York: Designing Patch Dynamics*. Columbia University Graduate School of Architecture, Planning and Preservation.
- Martin, D. G. (2003). Enacting neighborhood. *Urban Geography*, 24(5), 361-385. <https://doi-org.lproxy.yeditepe.edu.tr/10.2747/0272-3638.24.5.361>.
- Martin-Breen, P., & Anderies, J.M. (2011). Resilience: A literature review. Technical Report, The Bellagio Initiative. <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/3692/Bellagio-Rockefeller%20bp.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mathbor, G. M. (2007). Enhancement of community preparedness for natural disasters: The role of social work in building social capital for sustainable disaster relief and management. *International Social Work*, 50(3), 357-369.
- Maxwell, D., Constan, M., Frankenberger, T., Klaus, D & Mock, M. (2015). Qualitative Data and Subjective Indicators for Resilience Measurement. Resilience Measurement Technical Working Group. Technical Series No. 4. Rome: Food Security Information Network. Available at: [http://www.fsincop.net/fileadmin/user\\_upload/fsin/docs/resources/FSIN\\_TechnicalSeries\\_4.pdf](http://www.fsincop.net/fileadmin/user_upload/fsin/docs/resources/FSIN_TechnicalSeries_4.pdf)
- Mayol, P. (1998). Part I. Living. The neighborhood. In *Practice of Everyday Life: Volume 2: Living and Cooking* (pp. 7–14). University of Minnesota Press
- McCormick, K., Anderberg, S., Coenen, L., & Neij, L. (2013). Advancing sustainable urban renewal. *Journal of Cleaner Production*, 50, 1-11.

- McElduff, L., Peel, D., Ritchie, H., & Lloyd, M. G. (2016). The octagon values model: Community resilience and coastal regeneration. *Urban, Planning and Transport Research*, 4, 1–25.
- McEvoy, D., Lindley, S., & Handley, J. (2006, December). Adaptation and mitigation in urban areas: synergies and conflicts. In *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Municipal Engineer* (Vol. 159, No. 4, pp. 185-191). Thomas Telford Ltd.
- McGrath B.P., Marshall, V., Cadenasso, M.L., Grove, J.M., Pickett, S.T.A., Towers, J. (Eds). (2007). *Designing patch dynamics*. New York: Columbia University Graduate School of Architecture, Planning and Preservation.
- McIntosh, R. J., J. A. Tainter, and S. K. McIntosh. 2000. Climate, history, and human action. In *The way the wind blows: Climate history, and human action*, ed. R. J. McIntosh, J. A. Tainter, and S. K. McIntosh, 1 – 44. New York : Columbia University Press.
- McLeod, E., Margles weis, S.W., Wongbusarakum, S., Gombos, M., Dazé, A., Otzelberger, A., Hammill, A., Agostini, V., Cot, D.U., & Wiggins, M. (2015). Community-Based Climate Vulnerability and Adaptation Tools: A Review of Tools and Their Applications, *Coastal Management*, 43:4, 439-458, DOI: 10.1080/08920753.2015.1046809
- McLoughlin, J. B. (1969). Urban and regional planning. A systems approach. *Urban and regional planning. A systems approach*.
- Meacham, B.J., 2016. Sustainability and resiliency objectives in performance building regulations. *Building Research and Information* 44(5-6), 474–489. <https://doi.org/10.1080/09613218.2016.1142330>.
- Meerow, S. A., & Baud, I. (2012). Generating resilience: exploring the contribution of the small power producer and very small power producer programs to the resilience of Thailand's power sector. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 4(1), 20-38.
- Meerow, S., & Newell, J. P. (2017). Spatial planning for multifunctional green infrastructure: Growing resilience in Detroit. *Landscape and urban planning*, 159, 62-75.
- Meerow, S., Newell, J. P., & Stults, M. (2016). Defining urban resilience: A review. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38–49. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.011>
- Mehaffy, M., Porta, S., Rofè, Y. & Salingaros, N. 2010. Urban nuclei and the geometry of streets: The ‘emergent neighborhoods’ model. *Urban Design International*, 15, 22-46.
- Meriläinen, E. (2019). The dual discourse of urban resilience: Robust city and self-organised neighbourhoods. *Disasters*, 2020, 44(1), 125–151.
- Miles, S.B., & Chang, S.E. (2011). ResilUS: a community based disaster resilience model. *Cartography and Geography Information Science* 38, 36–51.

- Mills, M., Mutafoğlu, K., Adams, V. M., Archibald, C., Bell, J., & Leon, J. X. (2016). Perceived and projected flood risk and adaptation in coastal Southeast Queensland, Australia. *Climatic change*, 136(3-4), 523-537. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10584-016-1644-y>
- Mitchell, G., May, A., & McDonald, A. (1995). PICABUE: a methodological framework for the development of indicators of sustainable development. *The international journal of sustainable development & World Ecology*, 2(2), 104-123.
- Moench, M. (2014). Experiences applying the climate resilience framework: linking theory with practice. *Development in Practice*, 24, 447-464.
- Moench, M., Tyler, S. & Lage, J. (2011). *Catalyzing Urban Climate Resilience: Applying Resilience Concepts to Planning Practice in the ACCCRN Program (2009-2011)*, Institute for Social and Environmental Transition, International.
- Monaghan, P., Ott, E., & Fogarty, T. (2014). Measuring community resilience using online toolkits. University of Florida.
- Montgomery, J. (1998). Making a city: Urbanity, vitality and urban design. *Journal of Urban Design*, 3, 93-116.
- Morales, D.J. (1980). The contribution of trees to residential property value. *Journal of Arboriculture*, 6(11), 305-308.
- Moreno Pires, S., Fidélis, T., & Ramos, T. (2014). Measuring and comparing local sustainable development through common indicators: Constraints and achievements in practice. *Cities*, 39, 1-9.
- Moudon, A. V. (1986). *Built for change: neighborhood architecture in San Francisco*. Mit Press.
- Moudon, A. V. (1997). Urban morphology as an emerging interdisciplinary field. *Urban morphology*, 1(1), 3-10.
- Moudon, A. V. 1983. San Francisco: historical patterns of an urban architecture. Seattle: Urban Design Program University of Washington.
- Mumby, P. J., Wolff, N. H., Bozec, Y. M., Chollett, I., & Halloran, P. (2014). Operationalizing the resilience of coral reefs in an era of climate change. *Conservation Letters*, 7(3), 176-187.
- Mumford, L. (1961). *The city in history*. Pelican Books.
- Müller, B. (2010). Urban and Regional Resilience – A New Catchword or a Consistent Concept for Research and Practice?. In: Müller, B. (eds) German Annual of Spatial Research and Policy 2010. German Annual of Spatial Research and Policy. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-12785-4\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-12785-4_1)
- Nazarea, V. D. (2006). Local knowledge and memory in biodiversity conservation. *Annual review of anthropology*, 35, 317.
- Neal, P. (2003). An urban village primer. *Urban villages and the making of communities*. London: Spon, 2-24.
- Newman, O. (1996). *Creating defensible space*. US Department of Housing and Urban Development, Office of Policy Development and Research.

- Newman, P., & Jenkins, I. (2008). *Cities as sustainable ecosystems: Principles and practices*. Island Press.
- Newman, P., T. Beatley, and H. Boyer. 2009. *Resilient cities: responding to peak oil and climate change*. Island Press, Washington, D.C., USA.
- Nguyen, K. V., & James, H. (2013). Measuring household resilience to floods: a case study in the Vietnamese Mekong River Delta. *Ecology and Society*, 18(3).
- Nilsen, P. (2015). Making sense of implementation theories, models and frameworks. *Implementation Science*, 10, 53. <https://doi.org/10.1186/s13012-015-0242-0>.
- Ning, X., Liu, Y., Chen, J., Dong, X., Li, W., & Liang, B. (2013). Sustainability of urban drainage management: a perspective on infrastructure resilience and thresholds. *Frontiers of Environmental Science & Engineering*, 7(5), 658-668.
- Norberg, J., & Cumming, G. (2008). *Complexity theory for a sustainable future*. Columbia University Press.
- Norberg-Shultz, C. (1985). *The concept of dwelling: On the way to figurative architecture*. New York: Rizzoli.
- Norris, F.H., Stevens, S.P., Pfefferbaum, B., Wyche, K.F. and Pfefferbaum, R.L. (2008) Community Resilience as a Metaphor, Theory, Set of Capacities, and Strategy for Disaster Readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41 (1-2), pp. 127-150.
- Novotny, V. (2013). Water-energy nexus: Retrofitting urban areas to achieve zero pollution. *Building Research & Information*, 45, 489–604.
- Novotny, V., Ahern, J. & Brown, P. (2010). *Water centric sustainable communities: planning, retrofitting and building the next urban environment*, John Wiley & Sons.
- O'Neill R.V., DeAngelis D.L., Waide J.B., Allen T.F.H. (1986). A hierarchical concept of ecosystems (Monographs in Population Biology 23). Princeton: Princeton University Press.
- O'Rourke, T. (2007). Critical infrastructure, interdependencies and resilience. *Bridge*, 37, 22–29.
- Odum, E. P. (1989). Ecology and our endangered life-support systems. *Journal of Tropical Ecology*, 6(2), 202. <https://doi.org/10.1017/S0266467400004338>
- Oldenburg, R., (1999). *The Great Good Place: cafes, coffee shops, bookstores, bars, hair salons and other hangouts at the heart of a community*, Da Capo Press.
- Oliveira, V., & Pinho, P. (2009). Evaluating plans, processes and results. *Planning Theory and Practice*, 10 (1), 35–63.
- Oliver, J. E. (2000). City size and civic involvement in metropolitan America. *American Political Science Review*, 94(2), 361-373.
- Olson, S. H. (1980). *Baltimore: The building of an American city*. Johns Hopkins University Press.

- Olsson, P., Galaz, V., & Boonstra, W. J. (2014). Sustainability transformations: A resilience perspective. *Ecology and Society*, 19(4): 1. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-06799-190401>.
- Olsson, P., Galaz, V., & Boonstra, W. J. (2014). Sustainability transformations: a resilience perspective. *Ecology and Society*, 19(4).
- Opitz-Stapleton, S., Nadin, R., Kellett, J., Calderone, M., Quevedo, A., Peters, K., & Mayhew, L. (2019). Risk-informed development: from crisis to resilience. UNDP.
- Osmangazi Belediyesi. (2013). Soğanlı Mahallesi Kentsel Dönüşüm Master Plan Raporu. Osmangazi Belediyesi. (2021). Osmangazi Belediyesi Faaliyet Raporu. <https://osmangazi.bel.tr/tr/kurumsal/faaliyet-raporlari>
- Osmay, S. (1998). 1923'ten bugüne kent merkezlerinin dönüşümü. Y. Sey (Ed.), *75 yılda değişen kent ve mimarlık* (pp. 139-154). Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.
- Ostadtaghizadeh, A., Ardalán, A., Paton, D., Jabbari, J., & Khankeh, H. R. (2015). Community disaster resilience: A systematic review on assessment models and tools. *PLoS Currents*, 7. <http://dx.doi.org/10.1371/currents.dis.f224ef8efbdfcf1d508dd0de4d8210ed>.
- Ostrom, E. 1990. *Governing the commons: the evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press, Cambridge, UK. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511807763>
- Ostrom, E., Dietz, T., Dolsak, N., Stern, P., Stonich, S., & Weber, E. (Eds.). (2002). *The Drama of the Commons: Committee on Human Dimensions of Global Change, National Research Council*. Washington: National Research Council.
- Ott, K. (2003). The case for strong sustainability. K. Ott, and P. P. Thapa (Eds) *Greifswald's environmental ethics*, 59-64. Steinbecker Verlag Ulrich Rose, Greifswald, Germany.
- Ott, K., & Döring, R. (2004). *Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit*. Metropolis, Marburg, Germany.
- Otto-Zimmermann, K. (Ed.). (2012). *Resilient cities 2: cities and adaptation to climate change - proceedings of the global forum 2011*. Springer. <https://doi:10.1007/978-94-007-4223-9>.
- Otto-Zimmermann, K., & Balbo, A. (2012). The global adaptation community expands its scope. K. Otto-Zimmermann (Ed.), *Resilient cities 2: Cities and adaptation to climate change - proceedings of the global forum 2011*. Springer. <https://doi:10.1007/978-94-007-4223-9>.
- Otto-Zimmermann, K., & Balbo, A. (2012). The Global Adaptation Community Expands Its Scope. In *Resilient Cities 2* (pp. 3-8). Springer, Dordrecht.
- Özaydın, N. (2017). Arşiv Belgeleri Işığında 1855 Depremi ve Bursa Yapılarına Etkisi (Yayın no. 481456) [Doktora tezi Bursa Uludağ Üniversitesi].
- Özbek Eren, İ. (2012). Türkiye'de dönüşen kentlerin son kalesi: Kent kurucu öge olarak Osmanlı'dan günümüze'mahalle'. *International Journal of Human Sciences*, 9(2), 1547-1568.



- Özden, P. P. (2008). *Kentsel Yenileme*. İmge Yayınevi.
- Palanivel, T. (2017). Rapid urbanization: Opportunities and challenges to improve the well-being of societies. United Nations Development Programme Human Development Reports. <http://hdr.undp.org/en/content/rapid-urbanisation-opportunities-and-challenges-improve-well-being-societies>.
- Park, R., Burgess, E. W., & McKenzie, R. D. (1925). The city: Suggestions for the study of human nature in the urban environment. *The City: Suggestions for the Study of Human Nature in the Urban Environment*.
- Park, R.E., & Burgess, E.W. (2015). Şehir: Kent ortamındaki insan davranışlarının araştırılması üzerine öneriler. P. Karababa Kayalığıl (Çev.). Heretik Yayıncılık.
- Parsons, M., & Morley, P. (2017). The Australian natural disaster resilience index. *Australian Journal of Emergency Management, The*, 32(2), 20-22.
- Patel, I.C. (1991). Gardening's Socioeconomic Impacts: Community Gardening in an Urban Setting. *Journal of extension*, 29, 7-8.
- Patel, R., & Nosal, L. (2016). Defining the resilient city. *New York: United Nations University Centre for Policy Research*.
- Paton, D. (2000). Emergency Planning: Integrating community development, community resilience and hazard mitigation. *Journal of the american society of Professional emergency Managers*, 7(1), 109-118.
- Paton, D. (2006). Disaster resilience: building capacity to co-exist with natural hazards and their consequences. *Disaster resilience: An integrated approach*, 3-10.
- Paton, D., & Johnston, D. (2017). *Disaster resilience: An integrated approach* (2nd ed.). Charles C Thomas Publisher.
- Paton, D., McClure, J., & Bürgelt, P. T. (2006). Natural hazard resilience: The role of individual and household preparedness. *Disaster resilience: An integrated approach*, 105, 27.
- Paton, D., Smith, L., & Violanti, J. (2000). Disaster response: risk, vulnerability and resilience. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 9(3), 173-180.
- Paton, D. and Bishop B. (1996), “Disasters and communities: promoting psychosocial wellbeing”, in Paton, D. and Long, N. (Eds), *Psychological Aspects of Disaster: Impact, Coping, and Intervention*, Dunmore Press, Palmerston North.
- Patriarca, R., Bergström, J., Gravio, G.D., & Costantino, F. (2018). Resilience engineering: Current status of the research and future challenges. *Safety Science*, 102, 79-100.
- Pearson, L., Newton, P., & Roberts, P. (Eds.). (2014). *Resilient sustainable cities: a future*. Routledge.
- Pelling, M. (2010). *Adaptation to climate change: from resilience to transformation*. Routledge.
- Perrings, C. (2006). Resilience and sustainable development. *Environment and Development economics*, 11(4), 417-427.

- Perrings, C., Folke, C., & Mäler, K. G. (1992). The ecology and economics of biodiversity loss: the research agenda. *Ambio*, 21(3), 201-211.
- Perrow, C. (2011). *The next catastrophe: Reducing our vulnerabilities to natural, industrial and terrorist disasters*. Princeton University Press.
- Perry, C. (1929). The neighborhood unit, regional survey of New York and its environs, neighborhood and community planning. *Monograph one*, 7.
- Peters, K., Elves, B., & Buijs, A. (2010). Social interactions in urban parks: Stimulating social cohesion? *Urban Forestry & Urban Greening*, 9, 93–100.
- Peterson 2002
- Peterson, G., Allen, C. R., & Holling, C. S. (1998). Ecological resilience, biodiversity, and scale. *Ecosystems*, 1(1), 6-18.
- Pettit, T.J., Fiksel, J., & Croxton, K. L. (2010). Ensuring supply chain resilience: Development of a conceptual framework. *Journal of Business Logistics*, 31(1), 1-21.
- Pickett, S. T. A., Cadenasso, M. L., & Grove, J. M. (2004). Resilient cities: meaning, models, and metaphor for integrating the ecological, socio-economic, and planning realms. *Landscape and Urban Planning* 69:369-384. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.10.035>
- Pickett, S.T.A., Boone, C.G., McGrath, B.P., Cadenasso, M.L., Childers, D.L., Ogden, L.A., McHale, M., & Grove, J.M. (2013). Ecological science and transformation to the sustainable city. *Cities*, 32, 10-20.
- Pinho, P., Olivei, V., & Martins, A. (2013). Evaluating resilience in planning. A. Eraydın, & T. Taşan-Kok, (Eds.), *Resilience Thinking in Urban Planning*. Springer. Sayfa.
- Platts-Fowler, D., & Robinson, D. (2013) *Neighbourhood resilience in Sheffield: Getting by in hard times*. CRESR/Sheffield City Council.
- Poland, C. (2009). The Resilient City: Defining What San Francisco Needs from Its Seismic Mitigation Policies. San Francisco Planning and Urban Research Association Report, San Francisco, CA, USA.
- Polèse M. (2014) The resilient city: on the determinants of successful urban economies, in Paddison R. and Hutton T. (Eds) *Cities and Economic Change: Restructuring and Dislocation in the Global Metropolis*, pp. 239–267. Sage, London.
- Ponomarov, S.Y., & Holcomb, M. (2009). Understanding the concept of supply chain resilience. *The International Journal of Logistics Management*, 20(1), 124-143.
- Porta, S. & Romice, O. 2014. Plot-based urbanism: towards time-consciousness in place-making. In: SONNE, W. (ed.) *Dortmunder Vorträge zur Stadtbaukunst [Dortmunder Lectures on Civic Art]*. Sulgen, DE.
- Porta, S., & Romice, O. (2010). *Plot-based urbanism: towards time-consciousness in place-making*. Urban Design Studies Unit University of Strathclyde, Department of Architecture. [https://strathprints.strath.ac.uk/35640/1/Plot\\_Based\\_Urbanism\\_10\\_OR\\_SP\\_FINAL\\_low\\_res.pdf](https://strathprints.strath.ac.uk/35640/1/Plot_Based_Urbanism_10_OR_SP_FINAL_low_res.pdf)

- Porta, S., Romice, O., Feliciotti, A., & Rudlin, D. (2018). Big box, short life: little box, long life: the democracy of resilience: Plot-based urbanism, evolution and informal participation. create streets, London, UK. <http://dev.createstreets.com/wp-content/uploads/2018/01/Big-Box-Short-Life.-Little-Box-Long-Life-Porta-Romice-Feliciotti-Rudlin.pdf>
- Porta, S., Latora, V., and Strano, E., 2010. Networks in urban design. Six years of research in multiple centrality assessment. In: E. Estrada et al., ed. Network science. London: Springer-Verlag London Limited, 107–129. doi:10.1007/978-1-84996-396-1\_6
- Portes, A. (2000, March). The two meanings of social capital. In *Sociological forum*, 15(1), 1-12. Kluwer Academic Publishers-Plenum Publishers.
- Portugali, J. (1997). Self-organizing cities. *Futures*, 29(4–5), 353-380. [https://doi.org/10.1016/S0016-3287\(97\)00022-0](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(97)00022-0).
- Portugali, J. (2000). *Self-organization and the city*, Springer.
- Portugali, J. (2011). *Complexity, cognition, and the city*. Springer Science & Business Media.
- Portugali, J., & Stolk, E. (Eds.). (2016). *Complexity, cognition, urban planning and design: Post-proceedings of the 2nd delft international conference*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-32653-5>.
- Prigogine, I. (2005). Foreword. In: Allen, P. M. *Cities and regions as self-organizing systems: models of complexity*. Routledge.
- Putnam, R. D. (1993). What makes democracy work?. *National civic review*, 82(2), 101-107.
- Putnam, R. D. (2003). APSA presidential address: The public role of political science. *Perspectives on Politics*, 1(2), 249-255.
- Putnam, R.D. (2000). Bowling Alone: America's Declining Social Capital. Crothers, L., Lockhart, C. (Eds) Culture and Politics. Palgrave Macmillan, New York. [https://doi.org/10.1007/978-1-349-62965-7\\_12](https://doi.org/10.1007/978-1-349-62965-7_12)
- Quigley, M., Blair, N., & Davison, K. (2018). Articulating a social-ecological resilience agenda for urban design. *Journal of Urban Design*, 23(4), 581-602. <https://doi.org/10.1080/13574809.2018.1440176>.
- Rapoport, A. (1985). Thinking about home environments. In *Home environments* (pp. 255-286). Springer, Boston, MA.
- Redman, C. L. (1999). *Human impact on ancient environments*. University of Arizona Press.
- Redman, C. L. (2014). Should sustainability and resilience be combined or remain distinct pursuits?. *Ecology and Society*, 19(2).
- Redzinska, K., & Piotrkowska, M. (2020). Urban planning and design for building neighborhood resilience to climate change. *Land*, 9(10), 387.
- Reilly, W.J. (1931). *The Law of Retail Gravitation* (republished in 1953). New York: Pilsbury.

- Remali, A., Porta, S., Romice, O. & Abudib, H. (2015). Street quality, life and centrality in Tripoli. In: VAUGHAN, L. (ed.) *Suburban Urbanities: Suburbs and the Life of the High Street*. London: UCL Press.
- Resilience Alliance. (2010). Assessing resilience in social-ecological systems: workbook for practitioners. Revised version 2.0. <http://www.resalliance.org/3871.php>
- Resmi Gazete. 2014. Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği. <https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=19788&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeli&mevzuatTertip=5>
- Ribeiro, P. J. G., & Gonçalves, L. A. P. J. (2019). Urban resilience: A conceptual framework. *Sustainable Cities and Society*, 50, 101625.
- Righi, A.W., Saurin, T.A., & Wachs, P. (2015). A systematic literature review of resilience engineering: Research areas and a research agenda proposal. *Reliability Engineering & System Safety*, 141, 142-152.
- Rivera, J. D. (2021). Introduction: Engaging in Research within the Disaster and Emergency Management Contexts, Jason D. Rivera (Ed), *Disaster and emergency management methods: Social science approaches in application*. Routledge.
- Roberts, P. (2000). The evolution, definition and purpose of urban regeneration. P. Roberts & H. Sykes (Eds.), *Urban Regeneration* (pp. 9-36). Sage Publications.
- Roberts, P.W., & Sykes, H. (Eds.). (2000). *Urban regeneration: a handbook*. Sage.
- Rochecoste, G., & Pearson, L.J. (2014). Delivering resilient, sustainable cities is all about people and place. L. Pearson, P. Newton, & P. Roberts, (Eds.), *Resilient sustainable cities: a future* (Chapter 5). Routledge.
- Rockefeller Foundation & Arup. (2015). *City resilience framework: City resilience index*. Rockefeller Foundation. <https://www.rockefellerfoundation.org/wp-content/uploads/City-Resilience-Framework-2015.pdf>
- Rockström, J., Falkenmark, M., Folke, C., Lannerstad, M., Barron, J., Enfors, E., Gordon, L., Heinke, J., Hoff, H., & PahlWostl, C. (2014). *Water resilience for human prosperity*. Cambridge University Press, Cambridge, UK. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139162463>
- Rofe, Y. (1995). Space and community-the spatial foundations of urban neighborhoods: An evaluation of three theories of urban form and social structure and their relevance to the issue of neighborhoods. *Berkeley Planning Journal*, 10(1).
- Rogov, M., & Rozenblat, C. (2018). Urban resilience discourse analysis: towards a multi-level approach to cities. *Sustainability*, 10(12), 4431.
- Romice, O., Thwaites, K., Porta, S., Greaves, M., Barbour, G., & Pasino, P. (2016). Urban design and quality of life. In *Handbook of environmental psychology and quality of life research* (pp. 241-273). Cham: Springer.
- Roseland, M. (1997). Dimensions of the eco-city, *Cities* 14(4): 197-202, [https://doi.org/10.1016/S0264-2751\(97\)00003-6](https://doi.org/10.1016/S0264-2751(97)00003-6).
- Ross, H., & Berkes, F. (2014). Research approaches for understanding, enhancing, and monitoring community resilience. *Society & Natural Resources*, 27(8), 787-804.

- Rozzi, R., Pickett, S.T.A., Palmer, C., & Callicott, J.B. (2014). *Linking ecology and ethics for a changing world: Values, philosophy, and action*. Springer.
- Ruá, M.J., Huedo, P., Givera, V., & Agost-Felip, R. (2019). A simplified model to assess vulnerable areas for urban regeneration. *Sustainable Cities and Society*, 46. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101440>.
- Rudlin, D., & Falk, N. (2000). *Building the 21st Century Home: The Sustainable Urban Neighbourhood*. Oxford: Architectural Press.
- Rus, K. (2020). The potentials of urban design for a seismic resilient city, <https://ca2re.eu/wp-content/uploads/2020/10/MILANO-2020-Rus-abstract.pdf>.
- Rykwert, J. (2000). *The seduction of place: the history and future of the city*. Oxford, New York.
- Salat, S. & Bourdic, L. (2014). Spatial Planning Principles & Assessment Framework For Climate Adaptive & Resilient Cities in China. *International Workshop on Urban Adaptation to Climate Change*. Beijing, People's Republic of China.
- Saldivar-Tanaka, L., & Krasny, M. E. (2004). Culturing community development, neighborhood open space, and civic agriculture: The case of Latino community gardens in New York City. *Agriculture and human values*, 21(4), 399-412.
- Sanchez, A. X., van der Heijden, J., & Osmond, P. (2018). The City Politics of an Urban Age: Urban Resilience Conceptualisations and Policies. *Palgrave Communications* 4 (25): 1–12.
- Sanoff, H. 2000. *Community participation methods in design and planning*, John Wiley & Sons.
- Sapirstein, G. (2009). Social Resilience: The Forgotten Element in Disaster Reduction. *Organizational Resilience International* [http://www.oriconsulting.com/social\\_resilience.pdf](http://www.oriconsulting.com/social_resilience.pdf).
- Sarlo, C. (2013, November 14). Poverty: Where do we draw the line? Fraser Institute. <https://ssrn.com/abstract=2354442> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2354442>.
- Satıcı, E. (2008). 19. Yüzyılda Hüdavendigâr Eyaleti (Yayın No. 228330) [Doktora Tezi Ankara Üniversitesi].
- Saunders, W. S. A., & Becker, J. S. (2015). A discussion of resilience and sustainability: Land use planning recovery from the Canterbury earthquake sequence, New Zealand. *International journal of disaster risk reduction*, 14, 73-81.
- Savran Şerbetçi, Z. (2017). Bursa'nın Kentsel Gelişim Sürecinde Coğrafyanın Etkileri (Yayın No. 465675) [Doktora tezi İstanbul Üniversitesi].
- Saxena, S., Jané-Llopis, E. V. A., & Hosman, C. (2006). Prevention of mental and behavioural disorders: implications for policy and practice. *World psychiatry*, 5(1), 5.
- Sayama, H. (2010). Teaching emergence and evolution simultaneously through simulated breeding of artificial swarm behaviors. In *Unifying Themes in Complex Systems* (pp. 463-470). Springer, Berlin, Heidelberg.

- Schalk, M. (2014). The Architecture of Metabolism. Inventing a Culture of Resilience, *Arts* 3(2): 279–297. doi:10.3390/arts3020279.
- Scheffer, M. (2009), Alternative stable states and regime shifts in ecosystems, in *The Princeton Guide to Ecology*, S. A. Levin (Ed) , ss. 395–406, Princeton University.
- Schewenius, M., McPhearson, T., & Elmqvist, T. (2014). Opportunities for increasing resilience and sustainability of urban social–ecological systems: insights from the URBES and the cities and biodiversity outlook projects. *Ambio*, 43(4), 434-444.
- Schipper, E.L.F., & Langston, L. (2015). *A comparative overview of resilience measurement frameworks, analysing indicators and approaches*. Overseas Development Institute.
- Schoch-Spana, M., Gill, K., Hosangadi, D., Slemph, C., Burhans, R., Zeis, J., Carbone, E.G., & Links, J. (2019). The COPEWELL rubric: A self-assessment toolkit to strengthen community resilience to disasters. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3), 2372.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. New York: Basic Books.
- Schrader-Frechette, K.S., & McCoy E.D. (1993). *Method in ecology*. Cambridge University Press.
- Schrödinger, E. (1944). *What is life?: With mind and matter and autobiographical sketches*. Cambridge University Press.
- Schumpeter, J.A. (1943). *Capitalism, socialism, and democracy*. London: George Allen and Unwin.
- Schwind, K., 2009. Community Resilience Toolkit: a workshop guide for community resilience planning. Bay Localize, Oakland, California. [http://www.baylocalize.org/files/Community Resilience Toolkit v1.0.pdf](http://www.baylocalize.org/files/Community%20Resilience%20Toolkit%20v1.0.pdf).
- Schwirian, K. P. (1983). Models of neighborhood change. *Annual review of sociology*, 83-102.  
[https://www.jstor.org/stable/2946058?casa\\_token=jsqzWqlPZGgAAAAA%3AT13s7cCxyG7bkvVQ7rRUdsiUr8LyuF5tzwEXPF\\_ZAp4XqJwmL8sm0W4Q65-33s-xHgnRDv0MTPuqiknd5Ywh\\_4cI1Y\\_gH9Dpe2FTTCVPkm7ZyVJ\\_Yrw&seq=1](https://www.jstor.org/stable/2946058?casa_token=jsqzWqlPZGgAAAAA%3AT13s7cCxyG7bkvVQ7rRUdsiUr8LyuF5tzwEXPF_ZAp4XqJwmL8sm0W4Q65-33s-xHgnRDv0MTPuqiknd5Ywh_4cI1Y_gH9Dpe2FTTCVPkm7ZyVJ_Yrw&seq=1)
- Scoones, I. (1999). New ecology and the social sciences: what prospects for a fruitful engagement? *Annual Review of Anthropology*, 28, 479–507.
- Scott, J. (2008). *Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed*. New Haven: Yale University Press. <https://doi.org/10.12987/9780300128789>
- Seager, T. P. (2008). The sustainability spectrum and the sciences of sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 17(7), 444-453.
- Sellberg, M. M., Wilkinson, C., & Peterson, G. D. (2015). Resilience assessment: a useful approach to navigate urban sustainability challenges. *Ecology and Society*, 20(1), 43. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07258-200143>.

- Shamout, S., Boarin, P., & Wilkinson, S. (2021). The shift from sustainability to resilience as a driver for policy change: A policy analysis for more resilient and sustainable cities in Jordan. *Sustainable Production and Consumption*, 25, 285-298.
- Sharifi, A. (2016). A critical review of selected tools for assessing community resilience. *Ecological Indicators*, 69, 629-647. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.05.023>.
- Sharifi, A. (2019). Resilient urban forms: A macro-scale analysis. *Cities*, 85, 1-14.
- Sharifi, A. (2019). Resilient urban forms: A review of literature on streets and street networks. *Building and Environment*, 147, 171-187.
- Sharifi, A. (2019). Urban form resilience: A meso-scale analysis. *Cities*, 93, 238-252.
- Sharifi, A., & Yamagata, Y. (2014). Resilient urban planning: Major principles and criteria. *Energy Procedia*, 61, 1491-1495.
- Sharifi, A., & Yamagata, Y. (2016). Principles and criteria for assessing urban energy resilience: A literature review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 60, 1654-1677.
- Sharifi, A., & Yamagata, Y. (2017). Towards an integrated approach to urban resilience assessment. *APN Science Bulletin* 7(1), 9-14.
- Sharifi, A., & Yamagata, Y. (2018). Resilience-oriented urban planning. *Resilience-oriented urban planning*, 3-27ss. Cham: Springer.
- Sharifi, A., & Yamagata, Y. (2018). Resilient urban form: A conceptual framework. In *Resilience-oriented urban planning* (pp. 167-179). Cham: Springer.
- Sharifi, A., Chelleri, L., Fox-Lent, C., Grafakos, S., Pathak, M., Olazabal, M., & Yamagata, Y. (2017). Conceptualizing dimensions and characteristics of urban resilience: insights from a co-design process. *Sustainability* 9(6):1032.
- Sharifi, A., Chelleri, L., Fox-Lent, C., Grafakos, S., Pathak, M., Olazabal, M., Moloney, S., Yumagulova, L., & Yamagata, Y. (2017). Conceptualizing dimensions and characteristics of urban resilience: Insights from a co-design process. *Sustainability*, 9 (6), 1032.
- Sharifi, A., Dawodu, A., & Cheshmehzangi, A. (2021). Limitations in assessment methodologies of neighborhood sustainability assessment tools: A literature review. *Sustainable Cities and Society*, 67, 102739.
- Skerratt, S. (2013). Enhancing the analysis of rural community resilience: evidence from community land ownership. *Journal of Rural Studies*, 31, 36-46.
- Smit, B., & Wandel, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global environmental change*, 16(3), 282-292.
- Sohn, E. (2003). Hans Bernhard Reichow and the concept of Stadtlandschaft in German planning. *Planning Perspectives*, 18(2), 119-146.
- Southworth, M., & Owens, P. M. (1993). The evolving metropolis: Studies of community, neighborhood, and street form at the urban edge. *Journal of the American Planning Association*, 59(3), 271-287.

- Sönmez, Ö. (2019). İstanbul'un kentsel dönüşüm sürecinde konut yoğunlukları değişimi. *Megaron*, 14(1), 145-154. <https://doi.org/10.5505/MEGARON.2018.03880>.
- Stallings, R. A. (2002, June). Weberian political sociology and sociological disaster studies. In *Sociological forum* (Vol. 17, No. 2, pp. 281-305). Kluwer Academic Publishers-Plenum Publishers.
- Steffen, W., Grinevald, J., Crutzen, P., & McNeill, J. (2011). The Anthropocene: Conceptual and historical perspectives. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 369, 842–867. <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2010.0327>.
- Sterling, S. (2010). Sustainable education. In *Science, society and sustainability* (pp. 127-140). Routledge.
- Stirling, A. (2006). Precaution, foresight and sustainability: reflection and reflexivity in the governance of science and technology. *Reflexive governance for sustainable development*, 225-272.
- Stirling, A. (2008). "Opening up" and "closing down": Power, participation, and pluralism in the social appraisal of technology. *Science, Technology, & Human Values*, 33(2), 262–294. <https://doi.org/10.1177/0162243907311265>.
- Stumpp, E. M. (2013). New in town? On resilience and "Resilient Cities". *Cities*, 32, 164-166.
- Surjan, A., Sharma, A., & Shaw, R. (2011). Understanding urban resilience. In *Climate and disaster resilience in cities*. Emerald Group Publishing Limited.
- Sutcliffe, K.M., & Vogus, T. (2009). Organizing for resilience. K.S. Cameron, J.E. Dutton & R.E. Quinn (Eds.), *Positive Organizational Scholarship*, 94-110.
- Suttles, G. D. (1972). *The social construction of communities*. Chicago: University of Chicago Press.
- Svendsen, E. (2009). Cultivating resilience: Urban stewardship as a means to improving health and well-being. L. Campbell & A. Wiesen, (Eds.), *Restorative commons: Creating health and well-being through urban landscapes* (pp. 58-87). General Technical Report, U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Northern Research Station.
- Sze, J., & Gambirrazio, G. (2013). Eco-cities without ecology: Constructing ideologies, valuing nature. S. T. A. Pickett, M. L. Cadenasso, B. McGrath, (Eds.), *Resilience in Ecology and Urban Design: Linking Theory and Practice for Sustainable Cities* (pp. 289-297). Springer.
- Szreter, S., & Woolcock, M. (2004). Health by association? Social capital, social theory, and the political economy of public health. *International journal of epidemiology*, 33(4), 650-667.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. (2021). *Belediye Kanunu*. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5393.pdf>



- Tapia, C., Abajo, B., Feliu, E., Mendizabal, M., Martinez, J. A. , Fernandez, J.G., Laburu, T., & Lejarazu, A. (2017). Profiling urban vulnerabilities to climate change: an indicator-based vulnerability assessment for European cities. *Ecological Indicators* 78, 142–155.
- Tarbatt, J. 2012. *The plot : designing diversity in the built environment : a manual for architects and urban designers*, London, RIBA Publishing.
- Tarihi ve metni kontrol et - Le Corbusier. (1943). *La Charte d'Athenes, Paris*. La Librairie Plon.
- Tasan-Kok, T., Stead, D., & Lu, P. (2010). Shifting from sustainability to resilience? planning strategies, climate change and flood risk in Rotterdam. Finland: The 24th AESOP Annual Conference, 2010 of Conference Helsinki.
- Tasan-Kok, T., Stead, D., & Lu, P. (2013). Conceptual overview of resilience: History and context. In A. Eraydin & T. Tasan-Kok (Eds.), *Resilient thinking in urban planning* (pp. 39–52). Dordrecht: Springer.
- Tekeli, İ., (1999, Mayıs, 6-8). Bursa'nın tarihinde üç ayrı dönüşüm dönemi [Konferans sunumu]. Osmanlı Devletinin Kuruluşunun 700. Yıldönümünde Bursa ve Yöresi, Uludağ Üniversitesi.
- Temkin, K., & Rohe, W. (1996). Neighborhood change and urban policy. *Journal of Planning Education and Research*, 15, 159–170.
- The Integrated Landscape Management Team to the Global Resilience Partnership,2015. Integrated Landscape Management for Resilience in the Horn of Africa: Refined Problem Statement, [http://www.globalresiliencepartnership.org/assets/downloads/GRP-Problem-Statement-HOA\\_REC.N.PDF](http://www.globalresiliencepartnership.org/assets/downloads/GRP-Problem-Statement-HOA_REC.N.PDF) (accessed 21.06.2016).
- Thomas, D. (2007). *Architecture and the urban environment*. Routledge.
- Thomas, J. M. (2013). *Redevelopment and race: Planning a finer city in postwar Detroit*. Wayne State University Press.
- Thompson, M., Ellis, R., & Wildarsky, A. (1990). *Cultural Theory*. Westview Press.
- Thwaites, K., Helleur, E. & Simkins, I. 2005. Restorative urban open space: Exploring the spatial configuration of human emotional fulfilment in urban open space. *Landscape Research*, 30, 525-547.
- Thwaites, K., Mathers, A. & Simkins, I. 2013. *Socially Restorative Urbanism: The Theory, Process and Practice of Experiemics*, Routledge.
- Thwaites, K., Porta, S., Romice, O. & Greaves, M. 2007. *Urban sustainability through environmental design: approaches to time-people-place responsive urban spaces*, Taylor & Francis.
- Tidball, K. G., & Krasny, M. E. (2007). From risk to resilience: What role for community greening and civic ecology in cities. *Social learning towards a more sustainable world*, 149-164.
- Timmerman, P. (1981). Vulnerability resilience and collapse of society. *A Review of Models and Possible Climatic Applications*, 1(4), 396. Institute for Environmental Studies, University of Toronto.

- TMMOB Bursa Harita Mühendisleri Odası. (2008). Bursa Güzelliğini Kaybetti. *Harita Bülteni*, 9(26-27-28), 34-35.
- Tobin, G. A. (1999). Sustainability and community resilience: the holy grail of hazards planning?. *Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards*, 1(1), 13-25.
- Tompkins, E. L., & Adger, W. N. (2005). Defining response capacity to enhance climate change policy. *Environmental Science & Policy*, 8(6), 562-571.
- Torabi, S. A., Giahi, R., & Sahebjamnia, N. (2016). An enhanced risk assessment framework for business continuity management systems. *Safety science*, 89, 201-218.
- Tönnies, F. (1952). *Gemeinschaft und gessellschaft*. E. P. Loomis (Ed. & Trans.), *Fundamental concepts of sociology*: Michigan State University Press.
- Trogal, K., Bauman, I., Lawrence, R., & Petrescu, D. (Eds.). (2019). *Architecture and Resilience Interdisciplinary Dialogues*. Routledge.
- Tuçcu, P. (2019). *Mahalle kimliği kavramının kentsel dönüşüm proje yarışmaları üzerinden değerlendirilmesi* (Yayın No. 599558) [Yüksek lisans tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi].
- Türkiye Büyük Millet Meclisi. (2005). Kentsel dönüşüm ve gelişim kanunu tasarısı ve bayındırlık, imar, ulaştırma ve turizm ile içişleri komisyonları raporları. <https://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem22/yil01/ss911m.htm>.
- Twigg, J. (2009) *Characteristics of a Disaster-Resilient Community. A Guidance Note*. Version 2. November 2009. DFID Disaster Risk Reduction Interagency Coordination Group. UK Department for International Development: London
- Tyler, S., Nugraha, E., Nguyen, H. K., Van Nguyen, N., Sari, A., Thinpanga, P., et al. (2016). Indicators of urban climate resilience: A contextual approach. *Environmental Science and Policy*, 66, 420–426.
- Uda, M. (2016). *Sustainable and resilient neighbourhood design* (Registration no. 10140892) [Doctoral dissertation, University of Toronto] Proquest Thesis and Dissertations.
- Uda, M., & Kennedy, C. (2015). A framework for analysing neighbourhood resilience. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Urban Design and Planning*, 168(3), 129-145.
- Uğur, Y. (2015). Mahalle Biyografilerine Bir Katkı: Osmanlı Dönemi Edirne’inden Dört Örnek. *Şehir&Toplum* (3), 63, 73.
- Ulanowicz, R. E., Goerner, S. J., Lietaer, B., & Gomez, R. (2009). Quantifying sustainability: Resilience, efficiency and the return of information theory. *Ecological complexity*, 6(1), 27-36.
- UN ISDR, & UN OCHA. (2008). Disaster preparedness for effective response: guidance and indicator package for implementing priority five of the Hyogo Framework. New York, Geneva: United Nations.

- UN ISDR. (2008). *Indicators of Progress: Guidance on Measuring the Reduction of Disaster Risks and the Implementation of the Hyogo Framework for Action*. United Nations.
- United Nations. (2022). *Do you know all 17SDGs?* Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development. <https://sdgs.un.org/goals>
- UN-Habitat. (2008). *State of the World's Cities 2010/2011: Bridging The Urban Divide. The United Nations Human Settlements Programme Report*. Earthscan, 244ss.
- UN-Habitat. (2018). *City Resilience Profiling Tool*. <https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/01/crpt-guide.pdf>
- UN-Habitat. (2022). *Annual Report 2021*. United Nations Human Settlements Programme. [https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/05/2021\\_annual\\_report.pdf](https://unhabitat.org/sites/default/files/2022/05/2021_annual_report.pdf)
- University of Washington. (2022). *What is implementation science? An introduction to the science*. <https://impsciuw.org/implementation-science/learn/implementation-science-overview/#:~:text=Implementation%20science%20is%20the%20scientific,use%20by%20practitioners%20and%20policymakers>.
- UNU-IAS United Nations University Institute of Advanced Studies. (2013). *Indicators of resilience in socio-ecological landscapes (SEPLs)*. *UNU-IAS Policy Report* [http://archive.ias.unu.edu/resource%20centre/Indicators-of-resilience-in-sepls ev.pdf](http://archive.ias.unu.edu/resource%20centre/Indicators-of-resilience-in-sepls%20ev.pdf)
- UNU-IAS, Bioversity International, IGES & UNDP. (2014). *Toolkit for the Indicators of Resilience in Socio-ecological Production Landscapes and Seascapes (SEPLS)*. <http://i.unu.edu/media/ias.unu.edu-en/news/5339/Toolkit-for-Indicators-of-Resilience-in-SEPLs.pdf>.
- Uzun, N., Özdemir Sarı, Ö.B., & Özdemir, S. S. (2019). *urbanisation and urban planning in Turkey*. Ö. B. Özdemir Sarı, S.S. Özdemir & N. Uzun (Eds.), *Urban and regional planning in Turkey* (pp. 1-9). Springer Nature.
- Ürküt, S. (1998). *Yaşanabilir çevre oluşumunda mahalle kriterinin incelenmesi* (Yayın No. 75241) [Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi] <http://hdl.handle.net/11527/10943>.
- van Bohemen, H. (2012). (Eco)System thinking: Ecological principles for buildings, roads and industrial and urban areas. E. van Bueren, H. van Bohemen, L. Itard & H. Visscher (Eds.), *Sustainable Urban Environments* (pp. 15-70). Springer.
- van den Brink, M., Termeer, C., & Meijerink, S. (2011). Are Dutch water safety institutions prepared for climate change?. *Journal of Water and Climate Change*, 2(4), 272-287.
- van den Brink, M., Termeer, C., & Meijerink, S. (2011). Are Dutch water safety institutions prepared for climate change? *Journal of Water and Climate Change*, 2(4), 272–287.
- Van Meerkerk, I., Zwanenburg, M., & Van Eerd, M. (2017). Enabling and constraining conditions for boundary-spanning in community-led urban regeneration: A conceptual model, Van Dijk, P., Edelenbos, J., Van Rooijen, K. (Eds) *Urban Governance in the Realm of Complexity*. Practical Action Publishing.

- Van Nes, A., & López, M. J. (2007). Micro scale spatial relationships in urban studies: the relationship between private and public space and its impact on street life. In *Proceedings of the 6th Space Syntax Symposium (6SSS), Istanbul, Turkiye, June 12-15, 2007*.
- Vayda, A. P., & McCay, B. J. (1975). New directions in ecology and ecological anthropology. *Annual Review of Anthropology*, 4(1), 293-306.
- Vehbi, B. O., & Hoşkara, Ş. Ö. (2009). A model for measuring the sustainability level of historic urban quarters. *European Planning Studies*, 17(5), 715-739.
- Vemuri, V. (1978) *Modelling of Complex Systems - An Introduction*. New York, Academic Press, 446.
- Victoria Transport Policy Institute. (2001). *Evaluating transportation resilience and security*. TDM encyclopedia. <https://www.vtppi.org/tdm/tdm88.htm>.
- Walker, B. H., Gunderson, L. H., Kinzig, A. P., Folke, C., Carpenter, S. R., & Schultz, L. (2006). A handful of heuristics and some propositions for understanding resilience in social-ecological systems. *Ecology and Society*, 11(1), 13. <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art13/>.
- Walker, B., & Meyers, J. A. (2004). Thresholds in ecological and social–ecological systems: a developing database. *Ecology and society*, 9(2).
- Walker, B., Gunderson, L., Quinlan, A., Kinzig, A., Cundill, G., Beier, C., Crona, B., & Bodin, Ö. (2010). *Assessing Resilience in Social-Ecological Systems: Workbook for Practitioners. Version 2*. Resilience Alliance. <https://doi.org/10.1007/s11284-006-0074-0>.
- Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R. & Kinzig, A. (2004). Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society* 9(2).
- Walker, B., S. Carpenter, J. Anderies, N. Abel, G. Cumming, M. Janssen, L. Lebel, J. Norberg, G. D. Peterson, and R. Pritchard. 2002. Resilience management in social-ecological systems: a working hypothesis for a participatory approach. *Conservation Ecology* 6(1):14.
- Walker, B., Salt, D. (2006). *Resilience thinking: Sustaining ecosystems and people in a changing world*. Washington, DC: Island Press.
- Walker, B.H., & Lawson, R. L. (2006). Case studies in resilience: Fifteen social-ecological systems across continents and societies. B. H. Walker, J. M. Anderies, A. P. Kinzig, P. Ryan, (Eds.), *Exploring Resilience in Social-Ecological Systems: Comparative Studies and Theory Development* (pp. 177-178). CSIRO Publishing. <http://hdl.handle.net/102.100.100/130859?index=1>.
- Walker, B. (2014). Understanding Resilience and Reducing Future Vulnerabilities in Social- Ecological Systems. Jonathan Boston, John Wanna, Vic Lipski and Justin Pritchard (Eds), *Future-Proofing the State: Managing Risks, Responding to Crises and Building Resilience*, 123–135. Canberra: ANU Press.
- Waltner-Toews, D., Kay, J. J., & Lister, N.-M. E. (Eds.). (2008). *The Ecosystem Approach: Complexity, Uncertainty, and Managing for Sustainability*. Columbia University Press. <http://www.jstor.org/stable/10.7312/walt13250>

- Wardekker, J. A., de Jong, A., Knoop, J. M., & van der Sluijs, J. P. (2010). Operationalising a resilience approach to adapting an urban delta to uncertain climate changes. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(6), 987–998.
- Warren, D. (1975). *Black neighborhoods: An assessment of community power*. University of Michigan Press.
- Warren, D. (1981). *Helping networks*. Notre Dame University Press.
- Warren, R., & Warren, D. (1977). *The neighborhood organizer's notebook*. Notre Dame University Press.
- Warren, R.L. (1963). *The Community in America*. Chicago: Rand McNally and Co., 1963. 347ss.
- Weber, R. P. (1990). *Basic content analysis* (2nd ed.). (No. 49). Sage Publications.
- Westley, F., Carpenter, S. R., Brock, W. A., Holling, C. S., & Gunderson, L. H. (2002). Why systems of people and nature are not just social and ecological systems. In: *Gunderson, LH and CS Holling (eds.). Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems, 103-119.*
- Westphal, L. M. (2003). Social aspects of urban forestry: Urban greening and social benefits: A study of empowerment outcomes. *Journal of Arboriculture* 29 (3): 137-147, 29(3).
- Wheatley, P. (1967). *Proleptic observations on the origins of urbanism*. (R.W. Steel & R. Lawton, Eds.). *Liverpool Essays in Geography* (s. 315-345). Longmans, Green, & Company.
- Wheeler, S. M., & Beatley, T. (2014). Urban sustainability at the city and regional scale. In *The sustainable urban development reader* (pp. 531-562). Routledge.
- Wiig, S., & Fahlbruch, B. (2019). *Exploring resilience: A scientific journey from practice to theory*. Springer Nature.
- Wilkinson, C. (2012). Social-ecological resilience: Insights and issues for planning theory. *Planning Theory*, 11(2), 148-169.
- Wilson, D. S. (2011). *The Neighborhood Project: Using evolution to improve my city, one block at a time*. Hachette UK.
- Wilson, G. A. (2013). Community resilience, policy corridors and the policy challenge. *Land use policy*, 31, 298-310.
- Winderl, T. (2014). *Disaster resilience measurements: Stocktaking of ongoing efforts in developing systems for measuring resilience*. United Nations Development Programme. [https://www.preventionweb.net/files/37916\\_disasterresiliencemeasurementsundpt.pdf](https://www.preventionweb.net/files/37916_disasterresiliencemeasurementsundpt.pdf).
- Wirth, L. (1938). Urbanism as a way of life. *The American Journal of Sociology*, 44 (1), 1-24.
- Wood, S., & Dovey, K. (2015). Creative multiplicities: Urban morphologies of creative clustering. *Journal of Urban Design*, 20(1), 52-74.

- World Bank. 2012. *Cities and Flooding: A Guide to Integrated Urban Flood Risk Management for the 21st Century*. Washington, DC: World Bank/IBDR. <https://www.gfdr.org/gfdr/urbanfloods>.
- World Economic Forum. (2021). The Global Risks Report (16th Edition). <https://www.qbusiness.pl/uploads/Raporty/globalrisk2021.pdf>
- Wu, J., & Wu, T. (2013). Ecological resilience as a foundation for urban design and sustainability. S. Pickett, M. Cadenasso, B. McGrath (Eds.), *Resilience in Ecology and Urban Design. Future City*, 3, 211-229. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-5341-9\\_10](https://doi.org/10.1007/978-94-007-5341-9_10).
- Yahşi, T. (1998). Bursa'nın Tarihi Coğrafyası. (Yayın No. 443590) [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi].
- Yamagata, Y., & Sharifi, A. (2018). Resilience-oriented urban planning. *Lecture Notes in Energy*, (65).
- Yañez, K. (2012). What might a resilient city look like? *Resilient Cities 2012 Competition Arup*. [https://www.arup.com/-/media/arup/files/publications/v/resilient\\_cities\\_scoping\\_study.pdf](https://www.arup.com/-/media/arup/files/publications/v/resilient_cities_scoping_study.pdf)
- Yediyıldız, M. Asım. "Şer'iyeye Sicillerine Göre Bursa'nın Sosyo-Ekonomik Yapısı (1656-1658)." *Vakıflar Dergisi*, 23 (1994): 177-228.
- Yıldırım, E. (2006). Güncel Bir kent sorunu: Kentsel dönüşüm. *Planlama*, 2006 (1), 7-24. [https://www.spo.org.tr/resimler/ekler/b0a59ddf11c58e7\\_ek.pdf](https://www.spo.org.tr/resimler/ekler/b0a59ddf11c58e7_ek.pdf)
- Yıldırım, Z. kişisel iletişim, 15 Mayıs 2022
- Young, O., F. Berkhout, G. C. Gallopin, M. A. Janssen, E. Ostrom, and S. van der Leeuw. 2006. The globalization of social-ecological systems: an agenda for scientific research. *Global Environmental Change* 16:304-316.
- Zavaleta, E. S., & Chapin III, F. S. (2010). Resilience frameworks: Enhancing the capacity to adapt to change. D. Cole & L. Yung (Eds.), *Beyond naturalness: Rethinking park and wilderness stewardship in an era of rapid change* (pp.142-158). Island Press.
- Zencey, E. (2017). Chapter 17: Ecological diversity and resilience. *Happiness: Transforming the Development Landscape*. The Centre for Bhutan Studies and GNH. <https://www.bhutanstudies.org.bt/publicationFiles/OccasionalPublications/Transforming%20Happiness/cover%20page.pdf>.
- Zhang, S., De Roo, G., & Lu, B. (2012). China: what about the urban revolution? Rapid transformations in Chinese planning and its links with a slowly emerging European planning theory. *European Planning Studies*, 20(12), 1997-2011.
- Zhang, X., & Li, H. (2018). Urban resilience and urban sustainability: What we know and what do not know?. *Cities*, 72, 141-148.
- Ziervogel, G., Cowen, A., & Ziniades, J. (2016). Moving from adaptive to transformative capacity: Building foundations for inclusive, thriving, and regenerative urban settlements. *Sustainability*, 8(9), 955.

- Zimmerer, K.S. (1994). Human geography and the 'new ecology': The prospect and promise of integration. *Annals of the Association of American Geographers*, 84, 108-125.
- Zimmerman, R. (2001). Resiliency, vulnerability, and criticality of human systems. Research theme from the New York University Workshop on Learning from Urban Disasters.
- Zorbaugh, H. 1929. *The Gold Coast and the Slum*. Chicago: University of Chicago Press.

## EKLER

- EK 1. Literatürde İngilizce yer alan kavramların tez kapsamında yer alan Türkçe karşılıkları
- EK 2. Mahalle kavramına ilişkin çeşitli tanımlamalar ve anahtar kelimeler (ayrıntılı içerik)
- EK 3. Kentsel dönüşüme uğrayacak kırılğan alanlar için değerlendirme modeli ve bileşenleri
- EK 4. Kentsel mahallelerde bir şok olarak kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi
- EK 5. Soğanlı mahallesi ile ilgili haritalar
- EK 6. Soğanlı mahallesi ile ilgili belgeler
- EK 7. Soğanlı Mahallesi yakın çevresinden fotoğraflar
- EK 8. Soğanlı Mahallesi'nde ticari faaliyet gösteren işletmelerin listesi
- EK 9. Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırma ve Yayın Etik Kurul Raporu
- EK 10. Derinlemesine Görüşme Formları



## EK ŞEKİLLER DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Ek Şekil 1.	Bursa kenti halihazır harita ve imar planı..... 325
Ek Şekil 2.	Bursa kenti halihazır harita ve imar planı..... 326
Ek Şekil 3.	1880 yılına ait Fransız bir şirket tarafından çizilen Bursa kenti haritası ..... 327
Ek Şekil 4.	Hüdavendigâr Vilayeti Soğanlı Karyesi 1860 yılına ait harita ..... 328
Ek Şekil 5.	Hüdavendigâr Vakfı'nın Köyleri ..... 329
Ek Şekil 6.	1455 yılına ait Kirmasti Tahrir Defteri'nden Soğanlı köye ait olduğu düşünülen Osmanlıca metnin çevirisi ..... 330
Ek Şekil 7.	Soğanlı Mahallesi sınırları içinde yer alan Botanik Park'a ait koruma amaçlı imar planı ..... 331
Ek Şekil 8.	Soğanlı Mahallesi rezerv yapı alanı ve riskli alana ait imar planlarının askı tutanakları ..... 332
Ek Şekil 9.	Soğanlı Mahallesi rezerv yapı alanı ve riskli yapı alanını içeren planlamanın T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı estetik kurul tarafından onaylanması ..... 333
Ek Şekil 10.	Yeni Kaplıca' dan Bursa Ovası Görünümü ..... 334
Ek Şekil 11.	Atatürk Stadyumundan Bursa Ovası Görünümü ..... 334
Ek Şekil 12.	Eski Kaplıcadan Bursa Ovası Genel Görünüm ..... 335
Ek Şekil 13.	Bursa Ovasından Uludağ ..... 335
Ek Şekil 14.	Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırma ve Yayın Etik Kurul Raporu ..... 343
Ek Şekil 15.	Soğanlı Mahallesi mevcut yerleşimde gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler ..... 344
Ek Şekil 16.	Soğanlı Mahallesi ve kentsel dönüşüm projesi ile ilgili kent uzmanları ile gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler ..... 348

## EK ÇİZELGELER DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Ek Çizelge 1.	Mahalle kavramının tanımlanması ..... 302
Ek Çizelge 2.	Mahalle kavramına ilişkin anahtar kavramlar ..... 302
Ek Çizelge 3.	Kırılgan alan değerlendirme bileşenleri ..... 304
Ek Çizelge 4.	Kentsel Dönüşüme Uğrayacak Kırılgan Alanlar İçin Değerlendirme Modeli ..... 305
Ek Çizelge 5.	Kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi ..... 312
Ek Çizelge 6.	Soğanlı Mahallesi'nde ticari faaliyet gösteren işletmelerin listesi ... 336
Ek Çizelge 7.	Soğanlı Mahallesi çalışma alanı içinde yer alan sokakların listesi.... 342

## EK 1 Literatürde İngilizce Yer Alan Kavramların Tez Kapsamında Yer Alan Türkçe Karşılıkları

<b>Altyapı ve Planlama:</b>	Infrastructure ve Planning
<b>Başa Çıkma Kapasitesi:</b>	Coping Capacity
<b>Beklentisel Kapital :</b>	Anticipation Capital
<b>Dayanım oluşturma:</b>	Resilience building
<b>Denge:</b>	Equilibrium
<b>Devamlılık:</b>	Persistence
<b>Dönüştürülebilirlik:</b>	Transformation
<b>Erken Uyarı :</b>	Early Warning
<b>İnce Çözünürlüklü:</b>	Fine-Grained
<b>İnsan Yerleşimi:</b>	Community
<b>Kararlı sistem veya bir önceki sistemi kurtarmak:</b>	Recover
<b>Kararlılık:</b>	Stability
<b>Kendini düzenleme:</b>	Self-organization:
<b>Kolektif kapasite:</b>	Collective capacity
<b>Kolektif süreçler:</b>	Collective processes
<b>Kompleks:</b>	Complex
<b>Kompleksite:</b>	Complexity
<b>Kriz:</b>	Bozukluk, Çöküntü
<b>Organizasyonel:</b>	Organizational
<b>Proaktif:</b>	Proactive
<b>Sıkıntı:</b>	Disturbance
<b>Sistem kimliğinin korunması:</b>	System identity maintenance
<b>Soğurma Kapasitesi:</b>	Absorptive Capacity
<b>Soğurma yeteneği:</b>	Absorb
<b>Süreç:</b>	Process
<b>Temel Hizmetlere Erişim:</b>	Access to Basic Services
<b>Topluluk/insan yerleşimi dayanımı:</b>	Community resilience
<b>Topluluk/insan yerleşimi:</b>	Community
<b>Uyarlanabilme:</b>	Adaptability:
<b>Uyarlanma:</b>	Adaptation
<b>Uyum Kapasitesi:</b>	Adaptation Capacity
<b>Yanıt Verebilirlik:</b>	Responsiveness
<b>Yeni fırsatlardan yararlanmak:</b>	Capitalize on
<b>Yeniden düzenleme yeteneği:</b>	Reorganization
<b>Yenilik göstermek:</b>	Innovation

## EK 2 Mahalle kavramına ilişkin çeşitli tanımlamalar ve anahtar kelimeler (ayrıntılı içerik)

**Ek Çizelge 1.** Mahalle kavramının tanımlanması

Keller,S., 1968	Sosyo-mekânsal	Sembolik ve fiziksel sınırları olan bir ‘yer’
Morris ve Hess, 1975	Sosyo-mekânsal	Yer ve insanlar, sağduyu sınırının oluşturduğu kolayca yürünebilen
Golab, C., 1982	Ekolojik	Belirli (öznel) sınırları olan fiziksel veya coğrafi bir varlık
Schoenberg, S., 1979	Sosyal-Ekolojik	Ortak adlandırılmış sınırlar, alanla özdeşleşmiş birden fazla kurum ve birden fazla ortak kamusal alan veya sosyal ağ bağı
Warren, D., 1981	Sosyal-Ekolojik	“Coğrafi olarak yakın bir yerde ikamet eden bir nüfusun sosyal organizasyonu”
Downs, A., 1981	Sosyal-Ekolojik	“İçinde belirli sosyal ilişkilerin var olduğu coğrafi birimler”
Hallman, H. W., 1984	Sosyal-Ekolojik	“İnsanların meskenlerde oturduğu ve sosyal olarak etkileşimde bulunduğu daha geniş bir kentsel alan içinde sınırlı bir bölge”
Galster, 2001	Mekânsal	Arazi kullanımlarıyla bağlantılı olarak mahalle, konut kümeleriyle ilişkili mekânsal temelli nitelikler bağlamıdır.

**Ek Çizelge 2.** Mahalle kavramına ilişkin anahtar kelimeler

Araştırmacı	Bakış Açısı	Mahalle Kavramına İlişkin Anahtar Başlıklar
Keller, S. (1968) The Urban Neighborhood	İnsan Ekolojisi Kent Ekolojisi	İnsanlar, Yer, Etkileşim Sistemi, Müşterek Kimlik ve Kamusal Semboller
Schwirian, K.P. (1983)	Mekân Kimliği Çevresel Psikoloji	Nüfus, İnsan Kimliği, Mekânsal Kimlik, Resmi ve Gayri resmi Bağlar, İletişim Ağı
Gould, J., & Kolb W.L. (1964) A Dictionary of the Social Sciences	Mekân sosyolojisi	Küçük bir yerleşim alanı Böyle bir yerleşimin sakinleri Böyle bir yerleşim içinde yaralan sakinlerin ilişkileri: birbirlerine olan yakınlığın gerçek veya kalitesi, sakinlerin birbiri arasında dostça ilişkileri
Clarence Perry (1929) The Neighborhood Unit	Mekânsal Planlama	Mahalle Ünitesi, Hücresel Kent (cellular city), Mahalle aktivite mekânları ve mahallelinin bir araya gelmesi, Temel eğitim mekânları mahallenin en önemli yapı taşı, Orta ve üst sınıf çekirdek aileler için fonksiyonel, güvenli ve cazibeli mahalle tasarımı, Mahalle bütünü (kent) bir parçası olurken aynı zamanda kendi içinde yerel bir varlık göstermelidir, Mahalle ünitesi prensipleri: Boyut (Size), Sınırlar (Boundaries), Açık mekânlar (Open Spaces), Kurum Alanları (Instittuon Sites), Yerel Dükkanlar (Local Shops), İç Sokak Sistemi

## Ek Çizelge 2. Mahalle kavramına ilişkin anahtar kelimeler (devam)

Araştırmacı	Bakış Açısı	Mahalle Kavramına İlişkin Anahtar Başlıklar
Le Corbusier, Atina Kartası (1933)	Mekânsal Planlama	Kentin ilk çekirdeği yaşamak için bir hücredir –konut – ve onun etkili boyutta bir habitasyon ünitesi oluşturan gruba eklenmesidir. Eğer hücre ilkel biyolojik eleman ise, ev de (aile barınağı), sosyal hücreyi oluşturmaktadır.
Peter Neal, Urban Villages (2003)	Mekânsal Planlama	Kentsel mahalleler kasaba ve kentlerimizin canlanmasında en birincil sosyal ve fiziksel temeli oluşturur
R. Glass, The Structure of Neighbourhoods (1947)	Mekânsal Planlama	Üyeleri ana sosyal aktiviteler ve spontane ve düzenlenmiş sosyal bir sözleşme içinde belli ortak bir tabanda buluşan bölgesel bir grup alandaki yaşayan sakinlerinin belirli fiziksel karakteristiklerinin bir sonucu olarak belirgin bir özellik göstermesinden dolayı, Belirgin bir grup
K. Alver (2012) Mahalle	Kent sosyolojisi	- Temeli mekân ve insandır. Yaşamın, belli bir kültür, değer, inanç, ritüel ve gelenek çerçevesinde örüldüğü, bu yönüyle kendine özgü yapısı, kimliği, hayat tarzı ile donanmış bir yaşam alanı - Sadece barınak değil, insanın hayata dahil etmesi, şekillendirmesidir - Mahalle – kent birbirini şekillendirmektedir. Mahalle – kent ilişkisi ontolojik bir zorunluluktur. - Mahalle kurmak: Mekânı düzenleme, yeni bir şekil ve ruh verme durumudur - Mekân mahallenin varoluş zeminidir - Ev ve evler arasındaki ilişki. Ev biçimden ziyade belli bir hayata işaret etmektedir - Sokak kentin ve mahallenin damarı ve temel dokusudur. Toplumsal yaşama katılım ortamıdır. - Hayat birimi olması ancak insan varlığı ile mümkündür

### EK 3. Kentsel Dönüşüme Uğrayacak Kırılgan Alanlar İçin Değerlendirme Modeli ve Bileşenleri

**Ek Çizelge 3.** Kırılgan alan değerlendirme bileşenleri (Ruá ve ark., 2019 çalışmasından Türkçe'ye çevrilmiştir.)

Fiziksel Çevre	<p>Bina yoğunluğu Mutlak kompaktlık Kentsel alanlar Ayarlanmış kompaktlık Boş Alanlar Terk edilmiş binalar Bina tipolojilerinin yüzdesi Aşırı kalabalık konutlar Kamusal alanda Erişebilirlik Mimari bariyerlerin sayısı Yayalar için yol alanı Sokak proporsiyonu Binaların enerji performansı Enerji tüketimi Tesisler Tesislere yakınlık Bina Erişebilirliği Binaların akustik kalitesi Gündüz ve Gece ses seviyesi Yeşil alanların görsel algısı Yeşil alanlar Yeşil alanlara yakınlık Ağaç yoğunluğu Kentsel Yeşil koridorlar Yeşil çatı sayısı İçme suyu tüketimi İçme suyu tüketmemek Atık toplama noktalarına yakınlık Temizleme noktasına yakınlık Kentsel çeşitlilik Toprak kirliliği Yaya alanı Özel alanda otopark Kamusal alanda otopark Bisiklet park yeri Konut ve endüstriyel toprağın yakınlığı</p>	<p>Konut sektöründe enerji talebi Yüksek enerji performansına sahip bina yüzdesi Üçüncül sektörde enerji talebi Kamusal alanda enerji talebi Kamu işlerinde yer alan malzemeler Kamu işlerinde çevre belgeli malzemelerin yüzdesi Kamu işlerinde yeniden kullanılan ve geri dönüştürülmüş malzemelerin yüzdesi Kamu işlerinde yerel malzemelerin yüzdesi Yıkım işlerinde üretilen atık yüzdesi Sosyal konut ve Sosyal konutların mekânsal dağılımı Kötü konut yüzdesi Terk edilmiş binaların yüzdesi Çevre sertifikasına sahip binaların yüzdesi Binaların Korunması Yapıların korunması Yangına karşı koruma Hava kalitesi Sera gazları emisyonları Termal konfor Biyotik indeks Doğal kaynaklar için koruma planı Yerli bitkilerin yüzdesi Yenilenebilir enerji Su tasarrufu sağlayan kamu binalarının yüzdesi Yeniden kullanılan yağmur suyunun yüzdesi Su arıtma için doğal arıtma Sudaki ağır metaller Atık üretimi Kamusal alanın mekânsal sürekliliği ve işlevselliği Günlük kullanılan ticari tesislere yakınlık Atıkların ayrı toplanması Organik madde döngüsü Nüfusun ulaşım ortalaması Toplu ulaşım yakınlık Toplu taşımaya yakınlık, bisiklet Diğer ulaşım araçları (araba paylaşımı vb.) Toplu taşıma elektronik panolara erişim</p>
Sosyal Çevre	<p>Yoğun bilgi faaliyetleri, Turist canlılığı, Dengeli ticari-konut faaliyeti Yaşlılar ve çocuklar, Göçmenler, Enerji tüketimi ve gelir arasındaki oran Okula Devamsızlık, Sübvansiyonlar / Destekler Vatandaşın güvenliği, Sosyal eşitsizlik, Düşük gelirli nüfusun yüzdesi</p>	
Ekonomik Çevre	<p>İstihdam</p>	
Yönetimsel Çevre	<p>Kent planlamasında katılımcı süreçler, Vatandaşların buluşabileceği kamu binalarının yüzdesi, Vatandaşlar için açık bilgiye erişim, Şehir planlaması için yönetimde çapraz yönetim araçları, Arazi yönetimi ve geliştirme araçları, İdaredeki hizmetler arasında iş birliği</p>	

**Ek Çizelge 4.** Kentsel Dönüşüme Uğrayacak Kırılgan Alanlar İçin Değerlendirme Modeli (Ruá ve ark., 2019 çalışmasından Türkçe'ye çevrilmiştir.)

I. ALAN PLANLAMA	
(Kısaltmalar : U: Urban/Kent; B: Building/Yapı; SD: Socio-demographic/Sosyodemografik; SE: Socio-economic/Sosyo-ekonomik) (Ruá ve ark., 2019)	
1. AŞAMA Literatür Taraması ile Oluşturulan Kırılganlık Göstergeleri (n=92)	2. AŞAMA VE AÇIKLAMA Paydaşlar ile yapılan 17 toplantı sonrası sadeleştirilen göstergeler (n=37) AÇIKLAMA ÖLÇME YÖNTEMİ
01 Bina yoğunluğu 02 Mutlak kompaktlık 03 Kentsel alanlar 07. Ayarlanmış kompaktlık	<b>N1./N2.U.01 :</b> Bina Yoğunluğu Kentsel arazide hektar başına konut sayısı. Şehirdeki doğru kentsel aktivite gelişimi ve sosyal ilişkiler için yeterli yoğunluğu garanti etmek için nüfus sayısı ile bağlantılıdır. Ha başına konut sayısı
04. Boş Alanlar 05. Terk edilmiş binalar	<b>N2.U.03. :</b> Boş Ayrıştırıcı Kentsel alanın toplam boş arsa yüzdesi. Bu gösterge, kentsel dokunun konsolidasyonunu yansıtıyor (Boş alan / toplam alan) x 100 <b>N1.U.04 :</b> Terk edilmiş binalar Terk edilmiş veya kötü koşullarda yer alan binaların potansiyel inşa edilebilirliği Bina sayısı
06. Bina tipolojilerinin yüzdesi	Alıntılanan çalışmada 'Kentsel yenileme yapılacak alanın tanımında örtük olarak yer almaktadır' olarak bahsedilmektedir
08. Aşırı kalabalık konutlar	<b>N1./ N2.SD.01. :</b> Aşırı kalabalık konutlar Konut başına düşen kişi sayısı Bölgedeki toplam nüfus / bölgedeki toplam konut sayısı
09. Kamusal alanda Erişebilirlik 10. Mimari bariyerlerin sayısı 11. Yayalar için yol alanı 12. Sokak proporsiyonu	<b>N2.U.05. :</b> Kamusal alan <i>Kentsel Yenileme Alanı'nda</i> patika genişliğinin yüzdesi <1,80 m (m erişilebilir olmayan patika/ m erişilebilir patika) x 100
13. Binaların enerji performansı 18. Enerji tüketimi	<b>N1./N2. B.01. :</b> Binaların Enerji Performansı Zarfında (cephe ve çatı) ısı yalıtımı olmayan binaların yüzdesi. (2010'dan önce yapılan bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100 <b>N1./ N2. B.06. :</b> Binalarda Yenilenebilir Enerji Yenilenebilir enerjisi olmayan binaların yüzdesi (Yenilenebilir enerjisi olmayan bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100
14. Konut sektöründe enerji talebi 15. Yüksek enerji performansına sahip binaların yüzdesi 16. Üçüncül sektörde enerji talebi 17. Kamusal alanda enerji talebi	<b>N1./N2.B.01. :</b> Binaların Enerji Performansı Zarfında (cephe ve çatı) ısı yalıtımı olmayan binaların yüzdesi. (2010'dan önce yapılan bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100

**Ek Çizelge 4.** Kentsel Dönüşüme Uğrayacak Kırılgan Alanlar İçin Değerlendirme Modeli (Ruá ve ark., 2019 çalışmasından Türkçe'ye çevrilmiştir.) (devam)

19. Kamu işlerinde yer alan malzemeler 20. Kamu işlerinde çevre belgeli malzemelerin yüzdesi 21. Kamu işlerinde yeniden kullanılan ve geri dönüştürülmüş malzemelerin yüzdesi 22. Kamu işlerinde yerel malzemelerin yüzdesi 23. Yıkım işlerinde üretilen atık yüzdesi	Alıntılanan çalışmada 'kapsam dışı' olarak belirtilmiştir.
24. Tesisler 25. Tesislere yakınlık	Alıntılanan çalışmada 'kapsam dışı' olarak belirtilmiştir.
26. Sosyal konut 27. Sosyal konutların mekânsal dağılımı 28. Kötü konut yüzdesi	<b>N2.SD.06. :</b> Sosyal konut Belediyesi Bölge İdaresinin sosyal konut mülklerinin sayısı (Bölgedeki Belediye sosyal konut sayısı / bölgedeki toplam konut sayısı) x 100 <b>N2.SD.07. :</b> Sosyal konut İlçe Belediyesi Belediyesinin sosyal konut sayısı (Bölgedeki sosyal konut sayısı / bölgedeki toplam konut sayısı) x 100 <b>N2.B.04. :</b> Binaların Yapım Kalitesi Kadastro tarafından belirlenen ölçüğe göre 7+8+9 nitelikli yapıların yüzdesi (Kaliteli bina sayısı 7, 8, 9 / toplam bina sayısı) x 100
29. Terk edilmiş binaların yüzdesi	<b>N2.U.04. :</b> Terkedilmiş Binaların potansiyel inşa edilebilirliği terk edilmiş veya kötü koşullarda Bina sayısı
30. Çevre sertifikasına sahip binaların yüzdesi	Alıntılanan çalışmada 'kapsam dışı' olarak belirtilmiştir.
31. Binaların Korunması 33. Yapıların korunması	<b>N1./ N2. B.03 :</b> Binaların korunması Kadastro değerlendirmesine göre harap ve yetersiz durumdaki yapıların yüzdesi (Hareket ve yetersiz durumdaki bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100
32. Bina Erişebilirliği	<b>N1./ N2. B.02 :</b> Bina Erişebilirliği Asansörsüz binalar Asansörsüz bina sayısı
34. Binaların akustik kalitesi	<b>N1.B.05 &amp; N2.B.05 :</b> Binaların Akustik kalitesi Marangozhanelerde ses yalıtımı olmayan binaların yüzdesi (1989'dan önce yapılan bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100
35. Yangına karşı koruma	<b>N2.B.04. :</b> Binaların Yapım Kalitesi Kadastro tarafından belirlenen ölçüğe göre 7+8+9 nitelikli yapıların yüzdesi (Kaliteli bina sayısı 7, 8, 9 / toplam bina sayısı) x 100

**Ek Çizelge 4.** Kentsel Dönüşüme Uğrayacak Kırılgan Alanlar İçin Değerlendirme Modeli (Ruá ve ark., 2019 çalışmasından Türkçe'ye çevrilmiştir.) (devam)

2. ÇEVRESEL	
(Kısaltmalar : U: Urban/Kent; B: Building/Yapı; SD: Socio-demographic/Sosyodemografik; SE: Socio-economic/Sosyo-ekonomik) (Ruá ve ark., 2019)	
1. AŞAMA Literatür Taraması ile Oluşturulan Kırılganlık Göstergeleri (n=92)	2. AŞAMA Paydaşlar ile yapılan 17 toplantı sonrası sadeleştirilen göstergeler (n=37) AÇIKLAMA ÖLÇME YÖNTEMİ
36. Hava kalitesi	Alıntılanan çalışmada şehrin genel hava kalitesi ve kirlilik oranı üzerinden yorum yapılmıştır
49. Sera gazları emisyonları	
37. Gündüz ve Gece ses seviyesi	<b>N1.U.05.</b> : Gündüz Ses Seviyesi   <b>N1.U.06.</b> : Gece Ses Seviyesi Günlük süre için 55 desibelden daha yüksek gürültü seviyelerine maruz kalan nüfusun yüzdesi   Gece boyunca 45 desibel gürültü seviyelerine maruz kalan nüfusun yüzdesi Gündüz: > 55 dBA'ya maruz kalan nüfus / Toplam nüfus) x 100 Gece : > 45 dBA'ya maruz kalan nüfus / Toplam nüfus) x 100
38. Termal konfor	<b>N1/N2.B.01.</b> : Binaların Enerji Performansı Zarfında ısı yalıtımı olmayan binaların yüzdesi (cephe ve çatı) (2010'dan önce yapılan bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100
39. Yeşil alanların görsel algısı	
41. Yeşil alanlar	<b>N1.U.02.</b> : Yeşil Alanlar
42. Yeşil alanlara yakınlık	Kentsel arazide kişi başına m2 yeşil alan
43. Ağaç yoğunluğu	Kişi başına m2 yeşil alan
44. Kentsel Yeşil koridorlar	
40. Biyotik indeks	
45. Doğal kaynaklar için koruma planı	Alıntılanan çalışmada 'kapsam dışı' olarak belirtilmiştir.
46. Yerli bitkilerin yüzdesi	
47. Yeşil çatı sayısı	Alıntılanan çalışmada 'bilgiye erişilemedi' olarak belirtilmiştir
48. Yenilenebilir enerji	<b>N1.B.06 ve N2.B.06</b> : Binalarda Yenilenebilir Enerji Yenilenebilir enerjisi olmayan binaların yüzdesi (Yenilenebilir enerjisi olmayan bina sayısı / toplam bina sayısı) x 100
50. İçme suyu tüketimi	
51. İçme suyu tüketmemek	
52. Su tasarrufu sağlayan kamu binalarının yüzdesi	
53. Yeniden kullanılan yağmur suyunun yüzdesi	
54. Su arıtma için doğal arıtma	
55. Sudaki ağır metaller	
56. Atık üretimi	Alıntılanan çalışmada 'kapsam dışı' olarak belirtilmiştir.
57. Atıkların ayrı toplanması	
58. Atık toplama noktalarına yakınlık	
59. Temizleme noktasına yakınlık	
60. Organik madde döngüsü	
61. Toprak kirliliği	



**Ek Çizelge 4.** Kentsel Dönüşüme Uğrayacak Kırılgan Alanlar İçin Değerlendirme Modeli (Ruá ve ark., 2019 çalışmasından Türkçe'ye çevrilmiştir.) (devam)

3. YENİLİK VE İSTİHDAM	
(Kısaltmalar : U: Urban/Kent; B: Building/Yapı; SD: Socio-demographic/Sosyodemografik; SE: Socio-economic/Sosyo-ekonomik) (Ruá ve ark., 2019)	
1. AŞAMA Literatür Taraması ile Oluşturulan Kırılganlık Göstergeleri (n=92)	2. AŞAMA Paydaşlar ile yapılan 17 toplantı sonrası sadeleştirilen göstergeler (n=37) AÇIKLAMA ÖLÇME YÖNTEMİ
62. Kentsel çeşitlilik	N2.U.06. : Konut - ticari faaliyet dengesi Kentsel dönüşümün gerçekleşeceği alanda toplam konut sayısı ile ilgili ticari birimler. Bölgenin vatveaşların günlük satın alımlarının ihtiyaçlarını karşılama potansiyelini tanır. (Ticari birimler/Konut birimleri) x100
63. Dengeli ticari-konut faaliyeti	
64. Günlük kullanılan ticari tesislere yakınlık	
65. Yoğun bilgi faaliyetleri	Alıntılanan çalışmada 'kapsam dışı' olarak belirtilmiştir.
66. Kamusal alanın mekânsal sürekliliği ve işlevselliği	Alıntılanan çalışmada Coğrafi Bilgi Sistemleri ile oluşturulan haritadan elde edildiği belirtilmiştir
67. Turist canlılığı	Alıntılanan çalışmada 'kapsam dışı' olarak belirtilmiştir.

**Ek Çizelge 4.** Kentsel Dönüşüme Uğrayacak Kırılgan Alanlar İçin Değerlendirme Modeli (Ruá ve ark., 2019 çalışmasından Türkçe'ye çevrilmiştir.) (devam)

4. ULAŞIM	
(Kısaltmalar : U: Urban/Kent; B: Building/Yapı; SD: Socio-demographic/Sosyodemografik; SE: Socio-economic/Sosyo-ekonomik) (Ruá ve ark., 2019)	
1. AŞAMA Literatür Taraması ile Oluşturulan Kırılganlık Göstergeleri (n=92)	2. AŞAMA Paydaşlar ile yapılan 17 toplantı sonrası sadeleştirilen göstergeler (n=37) AÇIKLAMA ÖLÇME YÖNTEMİ
82. Nüfusun ulaşım ortalaması	N1.U.03& N2.U.03 : Toplu taşımaya yakınlık Bir veya daha fazla toplu taşıma durağını ve bir bisiklet ağını (şehir içi otobüs, tramvay, taksi veya bisiklet durakları) aynı anda kapsayan nüfusun yüzdesi. Her birinin etki yarıçapı 300 metredir. (Kapsamsız kentsel arazi alanı / toplam alan) x100
83. Toplu ulaşım yakınlık	
86. Toplu taşımaya yakınlık, bisiklet	
90. Diğer ulaşım araçları (araba paylaşımı vb.)	
84. Vatveaşların toplu taşıma için elektronik panolara erişimi	Alıntılanan çalışmada 'kapsam dışı' olarak belirtilmiştir.
85. Yaya alanı	N2.U.05 Kamusal alanda erişim Günlük süre içinde 55 desibelden daha yüksek gürültü seviyelerine maruz kalan nüfusun yüzdesini ifade etmektedir (> 55 dBA'ya maruz kalan nüfus / Toplam nüfus) x 100
87. Özel alanda otopark	Alıntılanan çalışmada 'bilgiye erişilemedi' olarak belirtilmiştir
88. Kamusal alanda otopark	Alıntılanan çalışmada 'bilgiye erişilemedi' olarak belirtilmiştir
89. Bisiklet park yeri	Alıntılanan çalışmada 'bilgiye erişilemedi' olarak belirtilmiştir
91. İstihdam	Alıntılanan çalışmada 'bütün kent için bir veri olduğu için bölümlenemedi' olarak belirtilmiştir
92. Konut ve endüstriyel toprağın yakınlığı	Alıntılanan çalışmada Coğrafi Bilgi Sistemleri ile oluşturulan haritadan elde edildiği belirtilmiştir

**Ek Çizelge 4.** Kentsel DönüŖüme Uğrayacak Kırılgan Alanlar İçin Değerlendirme Modeli (Ruá ve ark., 2019 alıŖmasından Türkçe'ye evrilmiŖtir.) (devam)

5. SOSYAL REFAH	
(Kısaltmalar: U: Urban/Kent; B: Building/Yapı; SD: Socio-demographic/Sosyodemografik; SE: Socio-economic/Sosyo-ekonomik) (Ruá ve ark., 2019)	
1. AŖAMA Literatür Taraması ile OluŖturulan Kırılganlık Göstergeleri (n=92)	2. AŖAMA PaydaŖlar ile yapılan 17 toplantı sonrası sadeleŖtirilen göstergeler (n=37) AÇIKLAMA ÖLÇME YÖNTEMİ
68. YaŖlılar ve çocuklar	<b>N1/N2.SD.02:</b> 65 yaŖ ve üstü nüfus 65 yaŖ üstü nüfusun yüzdesi -65 yaŖ üstü ve 15 yaŖ altı nüfus oranı -(Yöredeki 65 yaŖ üstü nüfus / bölgedeki toplam nüfus) x 100 <b>N1/N2.SD.04:</b> 15 yaŖtan küçük nüfus 15 yaŖ altı nüfus yüzdesi (Bölgedeki 15 yaŖ altı nüfus/bölgedeki toplam nüfus) x 100 <b>N1/N2.SD.05:</b> YaŖlanma 65 yaŖın 15 yaŖa oranı (Bölgede 65 yaŖ üstü nüfus / Bölgede 15 yaŖından küçük nüfus) x 100
69. Göçmenler	<b>N1/N2.SD.03:</b> Göçmenler Yabancıların yüzdesi (Bölgedeki yabancıların sayısı / bölgedeki toplam nüfus sayısı) x 100
70. Sosyal eŖitsizlik	<b>N1/N2.SE.01:</b> Sosyal destekler Konut başına düşen kiŖi sayısı Bölgedeki toplam nüfus / bölgedeki toplam konut sayısı <b>N1/N2.SE.02:</b> Bağımlı destekleri 65 yaŖ üstü nüfusun yüzdesi (Bölgedeki 65 yaŖ üstü nüfus / bölgedeki toplam nüfus) x 100 (Bölgedeki yabancıların sayısı / bölgedeki toplam nüfus sayısı) x 100 <b>N2.SE.03:</b> Eğitim seviyesi İlköğretimi tamamlamamıŖ okuma yazma bilmeyen nüfusun yüzdesi (Bölgede herhangi bir eğitim almamıŖ nüfus / bölgedeki toplam nüfus) x 100 <b>N1/N2.SD.10:</b> ocuk eğitimi 100 kiŖi başına çocukların eğitimine yönelik polis müdahalesi sayısı ocuk eğitimi için müdahaleler / 100 kiŖi
71. Düşük gelirli nüfusun yüzdesi	Alıntılanan alıŖmada 'bilgiye eriŖilemedi' olarak belirtilmiŖtir
72. Enerji tüketimi ve gelir arasındaki oran	Alıntılanan alıŖmada 'bilgiye eriŖilemedi' olarak belirtilmiŖtir
73. Okula Devamsızlık	<b>N1/N2.SE.04:</b> Okula devamsızlık Okullarına devamsızlık nedeniyle kayıt yaptıran öğrencilerin yüzdesi (Bölgedeki okula devamsızlık vakası/bölgede oturan kiŖi sayısı) x 100 <b>N1/N2.SD.10:</b> ocukların eğitimi 100 kiŖi başına düşen çocukların eğitimine yönelik polis müdahalesi sayısı ocuk eğitimi için müdahaleler / 100 kiŖi

**Ek Çizelge 4.** Kentsel DönüŖüme Uğrayacak Kırılgan Alanlar İçin Değerlendirme Modeli (Ruá ve ark., 2019 alıŖmasından Türkçe'ye evrilmiŖtir.) (devam)

74. Sübvansiyonlar / Destekler	<b>N1/N2.SE.01:</b> Sosyal destekler Belediyeden alınan sosyal yardımların yüzdesi (Bölgedeki sosyal yardımlar / Bölgede oturan kiŖi sayısı) x 100
	<b>N1/N2.SE.02:</b> Bağlılık destekleri Belediyeden bağlılık desteklerinin yüzdesi (Bölgedeki bağlılık desteklerinin / Bölgede oturan kiŖi sayısı) x 100
75. VatveaŖın güvenliği	<b>N2.SD.08.:</b> ocuk güvenlik açığı <b>N2.SD.10.:</b> ocuk eğitimi 100 kiŖi baŖına dŖen çocukların eğitimi için polis müdahalesi sayısı ocuk eğitimi için yapılan müdahaleler / 100 kiŖi
	<b>N2.SD.09.:</b> Sosyal hizmetler yardımı <b>N2.SD.12.:</b> Sosyal arabuluculuk hizmetleri 100 kiŖi baŖına dŖen Sosyal Arabuluculuk Hizmetleri için polis müdahalesi sayısı Sosyal arabuluculuk hizmetlerine yönelik yapılan müdahaleler / 100 kiŖi
	<b>N2.SD.11.:</b> Gürültü Ŗikayetleri 100 kiŖi baŖına dŖen gürültü Ŗikayetleri için polis müdahalesi sayısı Gürültü Ŗikayetleri için yapılan müdahaleler / 100 kiŖi
	<b>N2.SD.13.:</b> Konut 100 kiŖi baŖına dŖen konut için polis müdahalesi sayısı Konut Müdahaleleri / 100 kiŖi
	<b>N2.SD.14.:</b> Sokaklar ve hava sorunları 100 kiŖi baŖına dŖen sokaklar ve hava sorunları için polis müdahalesi sayısı Sokaklar ve hava sorunları için müdahaleler / 100 kiŖi
	<b>N2.SD.15.:</b> Trafik 100 kiŖi baŖına dŖen trafik için polis müdahalesi sayısı Trafik müdahaleleri / 100 kiŖi
	<b>N1.SD.16.:</b> Diğerleri 100 kiŖi baŖına dŖen diğer sorunlara yönelik polis müdahalesi sayısı Diğer sorunlara yönelik yapılan müdahaleler / 100 kiŖi

**Ek Çizelge 4.** Kentsel DönüŖüme Uğrayacak Kırılgan Alanlar İçin Değerlendirme Modeli (Ruá ve ark., 2019 alıŖmasından Türkçe’ye evrilmiŖtir.) (devam)

6. HALK KATILIMI	
(Kısaltmalar: U: Urban/Kent; B: Building/Yapı; SD: Socio-demographic/Sosyodemografik; SE: Socio-economic/Sosyo-ekonomik) (Ruá ve ark., 2019)	
1. AŖAMA Literatür Taraması ile OluŖturulan Kırılganlık Göstergeleri (n=92)	2. AŖAMA PaydaŖlar ile yapılan 17 toplantı sonrası sadeleŖtirilen göstergeler (n=37)
	AÇIKLAMA ÖLÇME YÖNTEMİ
76. Kent planlamasında katılımcı süreçler	Gösterge değildir; fakat, halk tarafından algılanan sorunları denetlemek için katılımcı süreçler kullanılmaktadır.
77. Vatandaşların buluşabileceği kamu binalarının yüzdesi	Alıntılanan alıŖmada ‘kapsam dıŖı’ olarak belirtilmiŖtir.
78 Vatandaşlar için açık bilgiye erişim	Alıntılanan alıŖmada ‘kapsam dıŖı’ olarak belirtilmiŖtir.
79. Ŗehir planlaması için yönetimde çapraz yönetim araçları	Özellikle bir gösterge olmamakla birlikte Kentleşme ve Sosyal Hizmetler arasında yakın bir işbirliği bulunmaktadır
80. Arazi yönetimi ve geliştirme araçları	Alıntılanan alıŖmada ‘kapsam dıŖı’ olarak belirtilmiŖtir.
81. İdaredeki hizmetler arasında iş birliği	Gösterge değildir; fakat, halk tarafından algılanan sorunları denetlemek için katılımcı süreçler kullanılmaktadır.

## EK 4 Kentsel mahallelerde bir şok olarak kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi

PROJE KÜNYESİ	
<b>KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJESİNİN ADI</b>	<b>DOĞANBEY KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJESİ</b> (Doğanbey, Kiremitçi, Kırcaali ve Tayakadın Mahalleleri)
<b>YIL, YER</b>	2006 – 2012; BURSA
<b>KENTSEL DÖNÜŞÜM SÜRECİ AKTÖRLERİ</b>	Ulusal Düzey: T.C. Başbakanlık Toki Başkanlığı Bölge Düzeyi: Bursa Büyükşehir Belediyesi Yerel Düzey: Osmangazi Belediyesi, Kentsel Dönüşüm Firmaları, Ev ve Arsa Sahipleri
<b>SEBEP</b>	Çöküntü bölgelerinin / gecekondu alanlarının dönüşümü (Gedik 2018)
<b>KENTSEL DÖNÜŞÜM HEDEFLERİ</b>	Hem kent merkezinde yer alan hem de yoğun konut alanı olma özelliğine sahip olup, bölge halkının yine aynı bölgede yaşamaya devam etmesini sağlamayı amaçlamış bir projedir (Gür, 2014) Yaklaşık yüzölçümü 282.000 m <sup>2</sup> olan dönüşüm alanı kapsamında, 2500 adet lüks konut inşa edilmesi ve 50 bin metrekaarelik de bir meydan oluşturulması hedeflenmiştir (Gür, 2014)

UYGULAMA – ETKİ – RİSK KATEGORİLERİ	
FİZİKSEL 1.	KENTSEL MORFOLOJİ
FİZİKSEL 2.	PLAN TİPOLOJİSİ VE BÜYÜKLÜĞÜ
FİZİKSEL 3.	İŞÇİLİK, İNŞAAT MALZEMESİ ve MÜTEAHHİT FİRMA
FİZİKSEL 4.	MİMARİ DİL – YAPI FORMU
FİZİKSEL 5.	İKLİMLENDİRME & GÜNEŞLENME
FİZİKSEL 6.	GÖRSEL ESTETİK, KENT SİLÜETİ, YAPI DÜZENİ / YERLEŞİMİ
FİZİKSEL 7.	YOĞUNLUK ARTIŞI
FİZİKSEL 8.	TARİHİ YAPILARIN DÖNÜŞÜMÜ
FİZİKSEL 9.	SOSYAL DONATI EKSİKLİĞİ
FİZİKSEL 10.	ULAŞIM / ERİŞEBİLİRLİK
FİZİKSEL 11.	OTOPARK
FİZİKSEL 12.	BAKIM, TAMİRAT ve KONUT VE KONUT ÇEVRESİ
FİZİKSEL 13.	APARTMAN YÖNETİMİ VE BAKIMI (ATIK)
FİZİKSEL 14.	AKTİF VE PASİF YEŞİL ALAN (REKREASYON) ve AĞAÇLANDIRMA
FİZİKSEL 15.	AYDINLATMA & GÜVENLİK
SOSYAL 1.	KATILIMCI TASARIM / SİVİL TOPLUM ÖRGÜTÜ
SOSYAL 2.	GÜVENLİK
SOSYAL 3.	KOMŞULUK İLİŞKİLERİ
SOSYAL 4.	YAŞANTI
SOSYAL 5.	PSİKOLOJİK
SOSYAL 6.	AİDİYET
EKONOMİK 1.	HAK SAHİPLERİNİN BORÇLANDIRILMASI
EKONOMİK 2.	EKONOMİK GETİRİ
YÖNETSEL 1.	PROJE İHALE YÖNETİMİ
YÖNETSEL 2.	KATILIMCI TASARIM: HAK SAHİPLERİNİN PROJE TASARIM VE UYGULAMASINA KATILIMI
YÖNETSEL 3.	KATILIMCI TASARIM: UZMANLARLA İŞ BİRLİĞİ
YÖNETSEL 4.	KONUT (TAPU) DAĞITIMI

Künyesi verilen Doğanbey Kentsel Dönüşüm Projesi hakkında literatür çalışmasından yola çıkılarak oluşturulan ve aşağıda Uygulama, Etki ve Risk Kategorileri kapsamında ortaya çıkan konular kapsamında bir değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Bilgiler parantez içinde belirtilen kaynaklardan elde edilmiştir. Kaynak belirtilmeyen bölümler Aytaç tarafından oluşturulmuştur.

Ek Çizelge 5. Kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi

UYGULAMA KONUSU	UYGULAMA [DOĞANBEY KENTSEL DÖNÜŞÜM]	UYGULAMA SONUCUNDA ETKİ	UYGULAMA SONUCUNDA RİSK/TEHDİT/SIKINTI
<b>FİZİKSEL 1 KENTSEL MORFOLOJİ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uygulanan proje, mevcut kadastral doküdan referans almadan ayrıntı nizam ve çok katlı bloklar, sosyo-kültürel tesis, yeşil alan ve meydana olarak tasarlanmıştır (Gür, 2014).</li> <li>■ Dönüşüm öncesindeki kentsel morfolojik doku ve kent merkezindeki doku dikkate alınmamıştır (Gür, 2014).</li> <li>■ Kentsel dönüşüm öncesindeki küçük parseller, proje tasarımı sırasında büyük parseller şeklinde birleştirilmiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Yerleşim planlamasının insan odaklı yerine, sayısal odaklı olması (Gür, 2014)</li> <li>■ Kentsel morfolojik yapı değişmiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Yıllar içinde oluşan mülkiyet deseni, kullanım ve yapı oturununun izleri yok edilerek, yeni bir kentsel form getirilmiştir. Bu durum mevcut kent dokusu ile uyumunda sorunlar meydana getirmektedir.</li> <li>■ İnsan ölçeğinin kaybedilmesi söz konusudur.</li> <li>■ Dönüşüm öncesindeki sokak dokusunun kaybolması ve mahallevi oluşturan sokak dokusunun kaybedilmesi ile mekânsal bağ ve aidiyetin bellekten silinmesi söz konusudur.</li> </ul>
<b>FİZİKSEL 2 PLAN TİPOLOJİSİ VE MEKÂN BÜYÜKLÜĞÜ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Apartman bloklarında ve aynı büyüklüğe sahip görünen konutların mimari planları birbirlerinden oldukça farklıdır. Mimari planda yer alan farklılıklar nedeniyle de uygulamada, 75 m<sup>2</sup>, 112 m<sup>2</sup> ve 150 m<sup>2</sup> şeklinde 3 tip olarak belirlenen konutlar her blok ve her katta farklı inşa edilmiştir (Gür, 2014).</li> <li>■ Hak sahiplerinin yaşam biçimleri ve hane büyüklüklerinin yerine, dönüşüm öncesinde sahip oldukları taşınmaz mülkün sayısal değeri üzerinden bir kura modeli ile konutları belirlenmiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bloklara daha fazla daire sığdırmak amacıyla iç mekânda işlevsiz kullanım alanlarının ortaya çıkması (Gür, 2014).</li> <li>■ Konut büyüklüklerinin belirlenmesinde kişisel gereksinim ve nitelikler dikkate alınmamıştır. Bazı kullanıcıların banyosu tuvalet, tuvaleti kiler veya banyo olarak kullandığı gözlemlenmiştir (Gür, 2014).</li> <li>■ Metrekarelerde oluşan farklılıktan sonucunda doğan maddi farklılıklar hak sahiplerinden talep edilmiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konut iç mekanlarında işlevsiz alanların oluşması söz konusudur.</li> <li>■ Kişisel yaşam alanlarının kullanıcı gereksinim ve özellikleri dikkate alınmadan tasarlanması ile iç mekânda yer alan işlevler tasarlandığı şekilde kullanılmamaktadır.</li> <li>■ Yeni konutlarda oluşan fazla m<sup>2</sup> alanları için hak sahiplerinden ek ödeme talep edilerek, hak sahiplerinin borçlandırılması sorunu ortaya çıkmaktadır.</li> </ul>

**Ek Çizelge 5. Kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi (devam)**

UYGULAMA KONUSU	UYGULAMA [DOĞANBEY KENTSEL DÖNÜŞÜM]	UYGULAMA SONUCUNDA ETKİ	SIKINTI [RISK]
<b>FİZİKSEL 3</b> <b>İŞÇİLİK, İNŞAAT</b> <b>MALZEMESİ, ve</b> <b>MÜTEAHHİT FİRMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ İnşaatın yüklenici firmaların farklı olması ve uygulamada bir standart olmaması sebebiyle, maliyet düşük tutmak adına düşük kalitede malzeme kullanıldığı belirtilmektedir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konut içinde malzemelerde çatlaklar ve dökülmeler meydana gelmiştir (Gür, 2014).</li> <li>■ Hak sahiplerinin çoğu borca girerek konutlarda kısmi değişim ve onarım gerçekleştirmiştir (Gür, 2014).</li> <li>■ Apartmanların bazı bölgelerinde uygulama hataları sebebiyle aksaklıklar ve bozulmalar görülmektedir. Örneğin, apartman sakinlerin asansörlerin sık sık bozulduğundan bahsetmektedir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Uygulamalarda malzeme ve işçilik, inşaat kalitesinin niteliğini düşürmüştür.</li> <li>■ Hak sahipleri 'yeni yapılan' konutları için tekrar harcama yapmak durumunda kalmıştır.</li> <li>■ Konutlarını tadilat yapmadan olduğu gibi kullanılan hak sahiplerinin yaşam kalitesi ve kullanıcı memnuniyeti olumsuz yönde etkilenmektedir.</li> </ul>
<b>FİZİKSEL 4</b> <b>MİMARİ DİL – YAPI</b> <b>FORMU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dönüşüm alanında birbirinden farklı mimari formda (geleneksel konut referanslı az katlı konutlar, TOKİ tip formunda yüksek katlı, ve rezidans tipolojisi) konutlar üretilmiştir (Gür, 2014).</li> <li>■ Mahallenin ve Bursa kent merkezinin mimari kimliğini oluşturan görsel ve malzeme özelliklerinden referans alınmadan, sosyal tip konut projesi yaklaşımıyla üretilmiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ UNESCO Dünya Miras Listesi'ne alınan Bursa kent merkezi Hanlar Bölgesi'nde bağlamdan kopuk, ortak bir mimari dilden uzak bir uygulama yapılmıştır (Gür, 2014).</li> <li>■ Arsa alanının doğusunda ve toplanın %40'ında 3-4 katlı konut blokları bulunmakta iken batısında 23 kat yüksekliğinde bloklar bulunmaktadır (Gür, 2014).</li> <li>■ Sosyo-kültürel, kültürel, coğrafi özelliklerinin göz ardı edilmesi sonucunda mimari dilin değişmesi (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kentsel mimari çeşitliliğin yok olması ve mimari üslupta yabancılaşıma ortaya çıkmıştır.</li> <li>■ Mahallenin mimari özgün karakterinin ve çeşitliliği bozulmuştur.</li> <li>■ Kullanıcının mekân ile bağı zayıflamış, yere aidiyetin azalması ortaya çıkmıştır.</li> <li>■ Tarihi kent merkezinde siliyetin bozulmuştur.</li> </ul>
<b>FİZİKSEL 5</b> <b>İKLİMLENDİRME &amp;</b> <b>GÜNEŞLENME</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Topoğrafya, iklim ve yönlendirme dikkate alınması gerekirken, bazı bloklar birbirine yakın konumlandırılmıştır (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Yüksek bloklar içinde birbirine daha yakın olan konutların gün ışığı alma oranları farklılık göstermekle birlikte, birbirine yakın konutların zemin katlarında veya bir cephesinin tamamen karanlıkta kaldığı belirtilmektedir. Kullanıcıların birkaçı zemin katların karanlık olmasından sıkıntı duymaktadır (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Yeni konutlar, kullanıcıların sağlıklı yaşam için temel ihtiyaçları olan havalandırma ve güneşlenme özelliklerini karşılamakta kısıtlı oluşturmaktadır.</li> </ul>

**Ek Çizelge 5. Kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi (devam)**

UYGULAMA KONUSU	UYGULAMA İDOĞANBEY KENTSEL DÖNÜŞÜMÜ	UYGULAMA SONUCUNDA ETKİ	UYGULAMA SONUCUNDA SIKINTI [RİSK]
<b>FİZİKSEL 6 GÖRSEL ESTETİK, KENT SİLÜETİ, YAPI DÜZENİ / YERLEŞİMİ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konut blokları farklı yüksekliklerde uygulanmıştır. Alçak bloklar bitişik nizam ve 3-4 katlı olarak, yüksek bloklar 20 katlı ve 20 kat üzeri olarak inşa edilmiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konut blokları yükseklikleri arasında orantısızlık sebebiyle kullanıcıların %74 ü konutlar arasındaki yükseklik farkını rahatsız edici bulmuşlardır (Gür, 2014).</li> <li>▪ Blok yüksekliklerinin fazla olması, Bursa kent merkezi ve tarihi Hanlar Bölgesi' ne yakınlığı sebebiyle de bölge sakinleri görselliğin kendilerini rahatsız etmekte olduğunu belirtmişlerdir (Gür, 2014).</li> <li>▪ Kullanıcılar, yüksek blokların alçak blokları ışık ve manzara açısından kapattığını belirtmişlerdir (Gür, 2014).</li> <li>▪ Dönüşüm öncesinde az katlı ve insan ölçeğindeki dokunun mahalle atmosferi yarattığını söyleyen katılımcılar, dönüşüm sonrası konutlar arası mesafenin birbirine çok yakın ve sıkışık bir alan algısı yarattığını belirtmiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kent merkezi ve tarihi alanın silüeti bozulmuştur.</li> <li>▪ Kullanıcıların görsel manzara kalitesi bozulmuştur.</li> <li>▪ Konutların manzara, ışık ve yönlendirmesi yetersiz hale gelmiştir.</li> <li>▪ Mahalle dokusu ve insan ölçeği algısı ortadan kalmıştır.</li> </ul>
<b>FİZİKSEL 7 YOĞUNLUK ARTIŞI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avan proje aşamasında 2407 olan konut sayısı, Toplu Konut İdaresi tarafından 2747'ye çıkarılmıştır (Gür, 2014).</li> <li>▪ Avan proje aşamasında 274.400 m2 olarak belirlenen toplam inşaat alanı, Toplu Konut İdaresi tarafından 398.000 m2 olacak şekilde gerçekleştirilmiştir (Gür, 2014).</li> <li>▪ Dönüşüm alanında 4 katlı yapılar alanın %40'ını oluştururken, 20 ve 23 katlı yapılar alanın %60'ını oluşturmaktadır (Gür, 2014).</li> <li>▪ Dönüşüm öncesinde 75-100 kişi/ha olan insan yoğunluğu, dönüşüm sonrasında 500 kişi/ha olarak değişmiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konut sayısının artışı insan yoğunluğunu da artırarak, sosyal donatı alanlarının yetersiz kalmasına neden olmuştur (Gür, 2014).</li> <li>▪ Konut sayısının artması ile blokların yüksekliği de artmıştır. Bu durum ayrıca konut bloklarında orantısız yükseklik farklılıklarına da sebep olmuştur (Gür, 2014).</li> <li>▪ Kullanıcılar, apartman bloklarındaki dikey yaşamın dönüşüm öncesindeki yatay mekân organizasyonundaki gibi komşuluk ilişkilerine olanak vermediği belirtmektedir. Bu durum bireylerin yaşam kalitesinin azalmasına sebep olmuştur (Gür, 2014).</li> <li>▪ Dönüşüm sonrasında yerleşim biriminin yaşam biçimine uygunluğu önemli oranda azalmıştır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sayısal odaklı dönüşüm sonrasında kent merkezinin mevcut kapasitesinin üzerinde insan yoğunluğu artmıştır. Bu durum mevcut altyapının kapasitesini kırılmış hale getirmektedir.</li> <li>▪ Bursa kent merkezinin silüeti olumsuz olarak etkilenmiştir.</li> <li>▪ Sosyo-mekânsal ilişkiler kesintiye uğramıştır. Bu durum bireylerin yaşamlarını olumsuz etkilemiştir.</li> </ul>



**Ek Çizelge 5.** Kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi (devam)

UYGULAMA KONUSU	UYGULAMA İDOĞANBEY KENTSEL DÖNÜŞÜMİ	UYGULAMA SONUCUNDA ETKİ	UYGULAMA SONUCUNDA SIKINTI [RİSK]
<b>FİZİKSEL 8</b> <b>TARİHİ</b> <b>YAPILARIN</b> <b>DÖNÜŞÜMÜ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dönüşüm Alanında bulunan tarihi yapılardan Kiremitçi Sinanbey Cami kurul onaylı projeye göre yıkılarak tekrar yapılmıştır. Kiremitçi Hamamı ise restore edilerek restoran olarak yeniden işlevlendirilmiştir (Gür, 2014).</li> <li>▪ Dönüşüm alanında bulunan tarihi sivil mimarlık örneği yapıların Büyükşehir Belediyesi tarafından restore edileceği belirtilmiştir. Ancak bu yapılardan birkaçı yıkılmış, diğerleri de dönüştürülen alan içinde harabe bir şekilde yer almaktadır (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ortak kültüre ait tarihi yapılar yeniden alana kazandırılmış, ancak sivil mimarlık örnekleri kendi haline terk edilmiştir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dönüşüm alanında bulunan tarihi yapılar kentsel dönüşüm planlamasına bütünlük bir şekilde ele alınmadığı zaman bağlama ait hafıza mekanları kendi haline terk edilmiştir. Bu da hafıza mekanlarının ve bağlamların zamanla yok olmasına neden olmuştur.</li> </ul>
<b>FİZİKSEL 9</b> <b>SOSYAL DONATI</b> <b>EKSİKLİĞİ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dönüşüm alanında ilköğretim okulunun olmamasının yarattığı sıkıntı hak sahiplerinin en önemsedığı konu olmuştur (Gür, 2014).</li> <li>▪ Kullanıcılar çocuk parklarının yetersiz olduğunu, spor salonu, kafe, restoran, sosyal merkez ve toplantı salonu, kadınlar lokali, havuz, alışveriş birimleri (market, Pazar, AVM gibi) ve sağlık ocağının bulunmadığını belirtmektedir (Gür, 2014).</li> <li>▪ Kullanıcılar TOKİ'nin alt gelir gruplarında dahi uyguladığı fakat bu dönüşümde yer almayan sosyal donatı alanlarının, yetersiz olduğunu belirtmektedir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nüfus yoğunluğunun arttığı ve yeni sosyal donatı alanlarının oluşturulmadığı dönüşüm bölgesinde eğitim, sağlık, sosyal aktivite ve günlük temel ihtiyaçlarını karşılamak üzere kullanıcılar çevredeki tesislerden yararlanmışlardır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kentsel dönüşüm sadece konut stoğunu artırmak üzere gerçekleştirilmiş bir konut sitesi uygulamasına dönüşmüştür.</li> <li>▪ Kentsel dönüşüm mahalle kimliğini, mekânsal özelliklerini ve mahalle biriminin sahip olması gereken temel işlevleri göz ardı eden bir uygulamaya dönüşmüştür.</li> </ul>

**Ek Çizelge 5. Kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi (devam)**

UYGULAMA KONUSU	UYGULAMA DOĞANBEY KENTSEL DÖNÜŞÜMÜ	UYGULAMA SONUCUNDA ETKİ	UYGULAMA SONUCUNDA SIKINTI [RİSK]
<b>FİZİKSEL 10</b> <b>UL.AŞIM /</b> <b>ERİŞEBİLİRLİK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dönüşüm planlaması sırasında geleceğe yönelik altyapı planlarının yapılmaması, uygulama sonucunda yaya ve araç trafiğinin değiştirilmesine neden olmuştur (Gür, 2014).</li> <li>■ Dönüşüm sonrasında Cumhuriyet Caddesi yayalaştırılmış, kent merkezindeki trafik yükü Doğanbey konutların ana girişinin yer aldığı Haşım İşcan Caddesi'ne aktarılmıştır. Ayrıca dönüşümle birlikte konut ve araç yoğunluğu da artmıştır (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dönüşüm sonrasında bölgede gürültü kirliliği artmış, bölge sakinlerinden yaşadıkları yerin sessiz sakin olduğunu düşünenlerin sayısı azalmıştır (Gür, 2014).</li> <li>■ Kent ile ulaşım bağlantılarının kurulmaması ve kentin diğer merkezleriyle yaya-taşıt bağlantısının sağlanmaması erişebilirlik açısından kopukluk, ulaşım kapasitesi üzerinde ise sorunlar yaratmıştır (İnşaat Mühendisleri Odası ve Mimarlar Odası Bursa Şubeleri, 2010).</li> <li>■ Kent içi ulaşım aksının değiştirilmesinden önce, trafik tıkanıklığının yaşanmadığı caddelerde, değişim sonrasında hafta sonları ve hafta içi özellikle sabah ve akşam saatlerinde trafiğin kilitlenmesi görülmektedir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dönüşüm planlamasının sadece konut odaklı ele alınması ve ulaşım planlamasının göz ardı edilmesi kent merkezindeki nüfusun ve hak sahiplerinin yaşamlarını zorlaştırmıştır.</li> </ul>
<b>FİZİKSEL 11</b> <b>OTOPARK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dönüşüm projesi planlamasında kent içi ve alan kullanıcıları için otopark ihtiyacı göz ardı edilmiştir (Gür, 2014).</li> <li>■ Kent halkı merkezdeki otopark yetersizliği sebebiyle geçici olarak konut alanına ayrılan otoparkı kullanmaktadır (Gür, 2014).</li> <li>■ Dönüşüm sonrasında nüfus ve konut yoğunluğunun artması ile araç sayısı da artmıştır (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ İnsan yoğunluğunun artması ve ulaşım aksının değiştirilmesi ile araç trafiğinde yoğunluk ve sıkışma oluşmuştur.</li> <li>■ Dönüşüm alanında yeterli ve nitelikli otopark alanına erişim zorluğu ortaya çıkmıştır. Açık otoparklar kent merkezine gelen kullanıcılar tarafından, kapalı otopark alanları ise güvenlik endişesi sebebiyle kullanılmadığı için kullanıcıların yaşam kalitesini ve memnuniyet düzeyini azaltmıştır (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dönüşüm sonrasında otopark sayısının ve otopark alanının yetersiz kalması ve/veya otopark güvenliği endişesi kullanıcıların yaşamını olumsuz yönde etkilemiştir.</li> </ul>
<b>FİZİKSEL 12</b> <b>BAKIM, TAMİRAT,</b> <b>ve KONUT VE</b> <b>KONUT ÇEVRESİ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Asansörlerin sık sık bozulduğu ve apartmanın içinde ve çevresinde bakımsızlıklar ve tamir gereksinimleri ortaya çıkmıştır (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kullanıcılar konut ve konut çevresinde görülen bakım ve onarım işlerinin aksatılması ve yapılmaması durumundan memnuniyetsiz olduklarını belirtmektedir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dönüşüm sonrasında yeni yapılan konutların bakım ve onarım işleri site yönetimi tarafından aksatılmakta, kullanıcılar açısından mağduriyet yaşanmaktadır.</li> </ul>

**Ek Çizelge 5. Kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi (devam)**

UYGULAMA KONUSU	UYGULAMA [DOĞANBEY KENTSEL DÖNÜŞÜM]	UYGULAMA SONUCUNDA ETKİ	UYGULAMA SONUCUNDA SIKINTI [RİSK]
<b>FİZİKSEL 13</b> <b>APARTMAN YÖNETİMİ</b> <b>VE BAKIMI (ATIK)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Kullanıcılar yeni konutlarında site yönetimi tarafından atanan kapıcıları hiç görmediğini belirtmektedir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Bu durum atıkların düzenli olarak toplanmaması ve temizlik konusunda mağduriyetler oluşturmuştur (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Dönüşüm sonrasında apartman sakinlerine hizmet sunmak üzere görevlendirilen apartman görevlilerinin yetersiz kalması söz konusudur. Bu durum apartmanın temizlik, bakım ve onarımını kesintiye uğratmakta, sakinlerin hizmet ihtiyaçlarını da göz ardı etmek olarak yorumlanmaktadır.</li> </ul>
<b>FİZİKSEL 14</b> <b>AKTİF VE PASİF YEŞİL</b> <b>ALAN (REKREASYON) ve</b> <b>AĞAÇLANDIRMA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Dönüşüm uygulamasında yapılaşma alanı artırılırken yeşil alan ve park alanları aynı şekilde bırakılmıştır (Gür, 2014).</li> <li>▪Dönüşüm öncesinde var olan ağaçların tamamı yıkım işlemlerinde kesilmiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Rekreasyon amaçlı kullanım için tasarlanan yeşil alanlar ve çocuk oyun alanları nitelik ve nicelik bakımından yetersiz kalmakta, kapalı spor alanları projede yer almamaktadır (Gür, 2014).</li> <li>▪Kullanıcılar ortak toplanma alanlarının azlığından ve oturma birimlerinin yetersizliğinden bahsetmektedir (Gür, 2014).</li> <li>▪Kullanıcılar yeşil alan ve parkların bakımsız olduğunu düşünmektedir (Gür, 2014).</li> <li>▪Kullanıcılar dönüşüm öncesinde bitkilendirmenin az olduğunu düşünürken, dönüşüm sonrasında yapılan ağaçlandırmayı da hiç yeterli bulmamaktadır (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Rekreasyon amaçlı oluşturulan yeşil alanlar ve çocuk oyun alanları mekânsal büyüklük ve nitelik açısından yetersiz kalmaktadır.</li> <li>▪Yeşil alan ve parkların bakım işleri site yönetimine bırakıldığında düzen ve denetleme mekanizması açısından sorunlar yaratılabilmektedir. Bu durum zaman içinde bakımsız hale gelen alanların kullanılmasına yol açmaktadır.</li> <li>▪Dönüşüm öncesinde mahallede her hane kendi sokağının bakım ve temizliğini denetlemekte iken, bu sorumluluk site yönetimine geçtiğinde yönetsel ve ekonomik açıdan sorunlar yaratılabilmektedir.</li> <li>▪Dönüşüm öncesinde her evde yer alan bahçe alanında hem bitkilendirmenin hane düzeyinde özelleşmesi hem de bakım ve kontrolü mümkün iken, site içinde ortak kullanım alanlarında hem bitkilendirme azalmış hem de bakım işleri üst bir yönetime bırakılmıştır.</li> <li>▪Bölgede kendiliğinden yetişen bitkiler ile hak sahiplerinin diktiği bitkilerin yok olması söz konusudur.</li> </ul>

**Ek Çizelge 5.** Kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi (devam)

UYGULAMA KONUSU	UYGULAMA [DOĞANBEY KENTSEL DÖNÜŞÜM]	UYGULAMA SONUCUNDA ETKİ	UYGULAMA SONUCUNDA SIKINTI [RISK]
<p><b>FİZİKSEL 15</b></p> <p><b>AYDINLATMA &amp; GÜVENLİK</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kullanıcılar dönüşüm sonrasında konut çevresindeki ortak alanlarda yeterince aydınlatmanın yapılmamasından ve bölge içindeki bazı alanların تنها olmasından tedirginlik duymaktadır (Gür, 2014)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dönüşüm sonrasında gece dışarı çıkma isteği ve durumunun önemli oranda azalması söz konusudur (Gür, 2014).</li> <li>■ Dönüşüm sonrasında fiziksel ve sosyal çevrenin değişmesinden kaynaklı olarak hak sahipleri gece konut çevresinde dolaşmanın güvensiz olduğunu düşünmektedir (Gür, 2014).</li> <li>■ Fiziksel çevrenin değişimi sonrasında gece bazı bölgeler تنها olmaktadır (Gür, 2014).</li> <li>■ Sosyal çevre ile ilgili olarak dönüşüm öncesinde bölgede yaşayan insanların birbirini tanımaları dönüşüm sonrasında ise bölge nüfusunun yoğunluğu ve insanların birbirini tanımamaları güvensizlik hissini oluşturmaktadır (Gür, 2014).</li> <li>■ Kentsel dönüşüm projesinin başlamasının önemli bir sebebi olarak gösterilen bağımlı ve evsiz kişilerin varlığı, katılımcılara göre kentsel dönüşüm sonrasında artmıştır (Gür, 2014).</li> <li>■ Dönüşüm öncesinde alandaki boş alan ve yapıların varlığı halk tarafından bilinmekle birlikte, dönüşüm sonrasında bazı bloklardaki boş konut kapılarının zorlanmadan açılması buraya kötü niyetli kişilerin gelme olasılığını artırdığı için sakinlerin huzursuz hissetmelerine neden olmaktadır (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aydınlatmanın yetersiz olması yeni yerleşimde ailelerin gece aktivitelerini sınırlandırmaktadır.</li> <li>■ Yeni yerleşimde kullanıcıların güvensiz hissetmesine sebep olan üç önemli konu bulunmaktadır.</li> <li>(1) Sosyal ve fiziksel çevrenin değişmesi ve ailelerin buluşabilecekleri ortak alanların kısıtlılığı kullanıcıların tanışıklık, aşinalık ve komşuluk yaşantısına geçişini geciktirmektedir.</li> <li>(2) Yeni yerleşimde aynı katta dahi hanelerin birbirini tanımaması, izinsiz kötü amaçlı kullanımlara ve blok içi kullanımında dahi güvenlik sorunu oluşturmaktadır.</li> <li>(3) Yeni yerleşimde boş ve kullanılmayan açık alanlarda bağımlı ve evsiz insanların varlığı artmıştır.</li> </ul>

**Ek Çizelge 5. Kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi (devam)**

UYGULAMA KONUSU	UYGULAMA [DOĞANBEY KENTSEL DÖNÜŞÜM]	UYGULAMA SONUCUNDA ETKİ	UYGULAMA SONUCUNDA SIKINTI [RİSK]
<p><b>SOSYAL 1</b></p> <p><b>KATILIMCI TASARIM: SIVİL TOPLUM ÖRGÜTÜ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uzun süreli gecikmenin yaşandığı dönüşümde hak sahipleri kendi aralarında ve yetkililerle iletişime geçmek amacıyla Doğanbey Kentsel Dönüşüm Derneği'ni kurmuştur (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ortak değer ve isteklerin tartışılabilceği bir platform yaratılmıştır (Gür, 2014).</li> <li>▪ Dernek toplantılarına katılarak ve görev almışlardır (Gür, 2014).</li> <li>▪ Sosyal ilişkiler canlı tutulmuştur (Gür, 2014).</li> <li>▪ Mahalleli arasında birlik, beraberlik ve dayanışma ortamının kurulmuştur (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herhangi bir risk bulunmamaktadır.</li> </ul>
<p><b>SOSYAL 2</b></p> <p><b>GÜVENLİK</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bloklara giriş kapıları şifreli olarak yapılmıştır (Gür, 2014).</li> <li>▪ Bodrum kattaki otoparktan konut katlarına direkt ulaşabilen bir asansörün bulunmamasıdır (Gür, 2014).</li> <li>▪ Otoparkları denetleyen güvenlik sisteminin bulunmaması ve otoparklar hiç kullanılmamaktadır (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kullanıcılar yeni yerleşimin çocuk yetiştirmek için yeterli güvenlikte olmadığını düşünmektedir (Gür, 2014).</li> <li>▪ Bloklara giriş kapıları şifreli olmasına rağmen, yüksek blokların bir kapısı genellikle açık olmaktadır (Gür, 2014).</li> <li>▪ Dönüşüm öncesinde kent merkezinde yer alan ve geçirgen / erişime açık bir mahalle özelliğine sahip olan bölge için kullanıcılar, dönüşüm sonrasında dış kapalı konut sitelerine benzer şekilde bölgenin çitle veya duvar ile çevrilmemesi gerektiğini, kent halkının içeri girmemesinin iyi olacağını savunmaktadır (Gür, 2014).</li> <li>▪ Yangın merdivenlerinin bulunduğu bölge kontrolsüz olmakta, asansörler sıklıkla bozulmakta, binaların en üst katlarında kontrolsüz teraslar bulunmaktadırlar (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Yeni yerleşim alanında hem insan yoğunluğu hem de insan ölçüğünün kaybolması sebebiyle komşuluk ilişkileri tam olarak gelişmemekte, sokağın gözleri olarak bölge sakinleri kontrol sağlayamadığı için, denetleme görevi site yönetimi ve güvenlik kamera sistemleri ile sağlanmaktadır. Ancak bu sistemler her zaman etkili çalışmamaktadır.</li> </ul>

**Ek Çizelge 5. Kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi (devam)**

UYGULAMA KONUSU	UYGULAMA [DOĞANBEY KENTSEL DÖNÜŞÜM]	UYGULAMA SONUCUNDA ETKİ	UYGULAMA SONUCUNDA SIKINTI [RISK]
<p><b>SOSYAL 3</b></p> <p><b>KOMŞULUK İLİŞKİLERİ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Komşuluk ilişkileri ait oldukları mahalledeki yaşam biçimlerinin bir getirisi olarak ortaya çıkmıştır (Gür, 2014). Dönüşüm öncesinde kullanımların %80'i komşuları ile her gün görüştüğünü belirtmiş, dönüşüm sonrasında bu oran %5'e düşmüştür (Gür, 2014).</li> <li>■ Dönüşüm öncesinde karşılıklı misafirlik ve görüşme, çocuklara göz kulak olma, alışverişe yardım gibi ödünç malzeme alma ve yardımlaşma görülmektedir. dönüşüm sonrasında bu ilişkilerin azaldığını ifade etmektedirler (Gür, 2014).</li> <li>■ Dönüşüm öncesinde mahalle sakinleri akşamüstü kapısının önüne çıkmakta, günün büyük bir zamanını komşularıyla birlikte geçirmekte, komşularının ailelerinden yakın olduğu söylemektedir. Fakat dönüşüm sonrasında bu ilişkilerin azaldığını ifade etmektedirler (Gür, 2014).</li> <li>■ Kullanıcılar dönüşüm sonrasında en yakın komşusuna ulaşma sürelerinin 1-5 dakika, 6-10 dakika (7 kişi), 15-20 dakika (3 kişi), 30 dakika (3 kişi), 60 dakika (2 kişi) olduğunu ifade etmektedir (Gür, 2014).</li> <li>■ Kullanıcılar, bölgedeki yoğunluğun artmasıyla birlikte eski komşularının bu yoğunluk içinde kaybolduğunu, asansörde karşılaşılan kişilerin selam vermemesinden duydukları rahatsızlığı, 'komşuluk sıfır' ve 'keşke eski komşuları ayırmasalardı' şeklinde de ifade etmişlerdir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Komşuluk ilişkilerinin ciddi oranda zayıfladığı görülmektedir (Gür, 2014).</li> <li>■ İnsan ölçeğinden ve konut mahallesi atmosferinden uzaklaşan yeni yerleşim tasarımı sosyal dinamikler üzerinde gerileme yaratmıştır (Gür, 2014).</li> <li>■ Dönüşüm öncesinde mahalle kültürü, bahçeli ev ve komşuluk ilişkilerine alışmış olan kullanıcılar, yeni yerleşimde gereksinim ve beklentilerini karşılayamayan çok katlı bloklara adeta 'hapsedilmiş' olarak yaşamaktadırlar (Gür, 2014).</li> <li>■ Mahallede duyulan aidiyet, mahalle ve komşulara bağlılık ile komşuluk ilişkileri dönüşüm öncesinde oldukça yüksek iken, dönüşüm sonrasında önemli oranda azaldığı görülmektedir (Gür, 2014).</li> <li>■ Katlımcıların çoğu komşuluk ve mahalle ortamında çocuk büyümenin daha iyi ve güvenli olduğunu, apartmanda tanınmadığı ve komşuluk ilişkisinin kurulmadığı ortamda bunun sağlanamadığını söylemişlerdir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sosyal ilişkilerin ve birlikteliklerin devamlılığını sağlayan fiziksel/mekansal koşullar sağlanmadığı için mahallenin dönüşümü sonrasında sosyal ilişkiler önemli ölçüde gerilemiştir</li> <li>■ Dönüşüm öncesindeki yatay mekân organizasyonu sosyal ilişkilere elverişlilik sağlamakta, sokakların fiziksel özellikleri kullanıcıların komşuluk ilişkilerine olumlu etki sağlamakta iken, dönüşüm sonrasında aynı durum gözlenmemektedir (Gür, 2014).</li> <li>■ Dönüşüm sonrasında komşuluk ilişkilerinin azalmasıyla da beraber boş zamanları değerlendirme aktiviteleri azalmıştır (Gür, 2014).</li> <li>■ Görüşmeye katılan kişilerden kentsel dönüşüm sonrasında bölgenin çocuk yetiştirmek için uygun olmadığını düşününlerin sayısının artmasına sebep olmuştur (Gür, 2014).</li> <li>■ Görüşmeye katılanlar, dönüşüm sonrasında komşuların ortaklaşa yaptıkları aktivitelerin sayısının azaldığını söylemektedirler (Gür, 2014).</li> </ul>

**Ek Çizelge 5. Kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi (devam)**

UYGULAMA KONUSU	İDOĞANBEY KENTSEL DÖNÜŞÜMÜ	UYGULAMA SONUCUNDA ETKİ	UYGULAMA SONUCUNDA SIKINTI [RİSKİ]
<b>SOSYAL 4 YAŞANTI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hak sahiplerinin küçük bir kısmı dönüşüm öncesinde eski mahalle kültürünü yaşayan müstakil ve bahçeli evde yaşamakta iken, dönüşüm sonrasında yeni apartman hayatını kabullenmek durumunda kalmışlardır (Gür, 2014).</li> <li>Kullanıcıların yaşam biçimi, gereksinimleri ve istekleri göz ardı edilerek yüksek bloklardan oluşan bir konut alanı oluşturulmuş, kullanıcılar mahalle yaşantısından site yaşantısına geçiş yapmıştır (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hak sahipleri konut ve bahçe ile olan ilişkilerini, yaşam biçimlerini, yaşam alışkanlıklarını değiştirmek durumunda kalmıştır (Gür, 2014).</li> <li>Dönüşüm öncesinde mahalle sakinleri aşamüstü kapsının önüne çıkmakta, günün büyük bir zamanını komşularıyla birlikte geçirmekte, komşularının ailelerinden yakın olduğu söylemektedir. Fakat dönüşüm sonrasında bu ilişkilerin azaldığını ifade etmektedirler (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kullanıcıların süregelen yaşam biçimlerini destekleyen mekânsal ve sosyal altyapının eksikliği görülmektedir.</li> </ul>
<b>SOSYAL 5 PSIKOLOJİK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hak sahipleri konut teslimlerinin gecikmesi ve fiziksel çevrenin olumsuz nitelikleri gibi sorunlarla baş etmek durumunda kalmıştır (Gür, 2014).</li> <li>Hak sahipleri yeni konutları için beğenmişlerdir. Hatta inşaat kalitesinin düşük olması ve yaşam biçimlerine uymaması sebebiyle tekrar tadilat yaptırmak için ek harcama yapmak durumunda kalmıştır (Gür, 2014).</li> <li>Hak sahiplerinin önceki yaşam biçiminden uzaklaşan, komşuluk ilişkilerinin azaldığı ve iletişimin çok sınırlı olduğu yeni bir yaşam biçimine geçilmiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dönüşüm sırasında yaşanan sorunlar hak sahiplerinin birçoğunun (%64'ünün) psikolojik sağlığını olumsuz etkilemiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dönüşüm sürecinde hak sahiplerinin istek ve gereksinimleri dikkate alınmadan yapılan dönüşüm, bireylerin psikolojik sağlığını olumsuz yönde etkilemiş, yaşam kalitesi ve memnuniyet düzeyleri azalmıştır (Gür, 2014).</li> </ul>
<b>SOSYAL 6 AİDİYET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bireyin kendi imkanlarıyla oluşturduğu ev ve bahçe düzeni yok olmuş, yeni yerleşim alanı kullanıcıların önceki yaşam biçiminden farklı olarak tasarlanmıştır (Gür, 2014).</li> <li>Yeni yerleşim alanı mahalle dokusunun aksine site yaşantısını getirmiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dönüşüm sonunda bireylerin yerleşim bölgesine ve konutlarına olan aidiyetleri önemli oranda azalmıştır (Gür, 2014).</li> <li>Mahalleyle duyulan aidiyet, mahalle ve komşulara bağlılık ile komşuluk ilişkileri dönüşüm öncesinde oldukça yüksek iken, dönüşüm sonrasında önemli oranda azaldığı görülmektedir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bireyin yaşam çevresi ile olan mekânsal bağ ve aidiyetinin belleten silinmesi söz konusudur.</li> </ul>

**Ek Çizelge 5.** Kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi (devam)

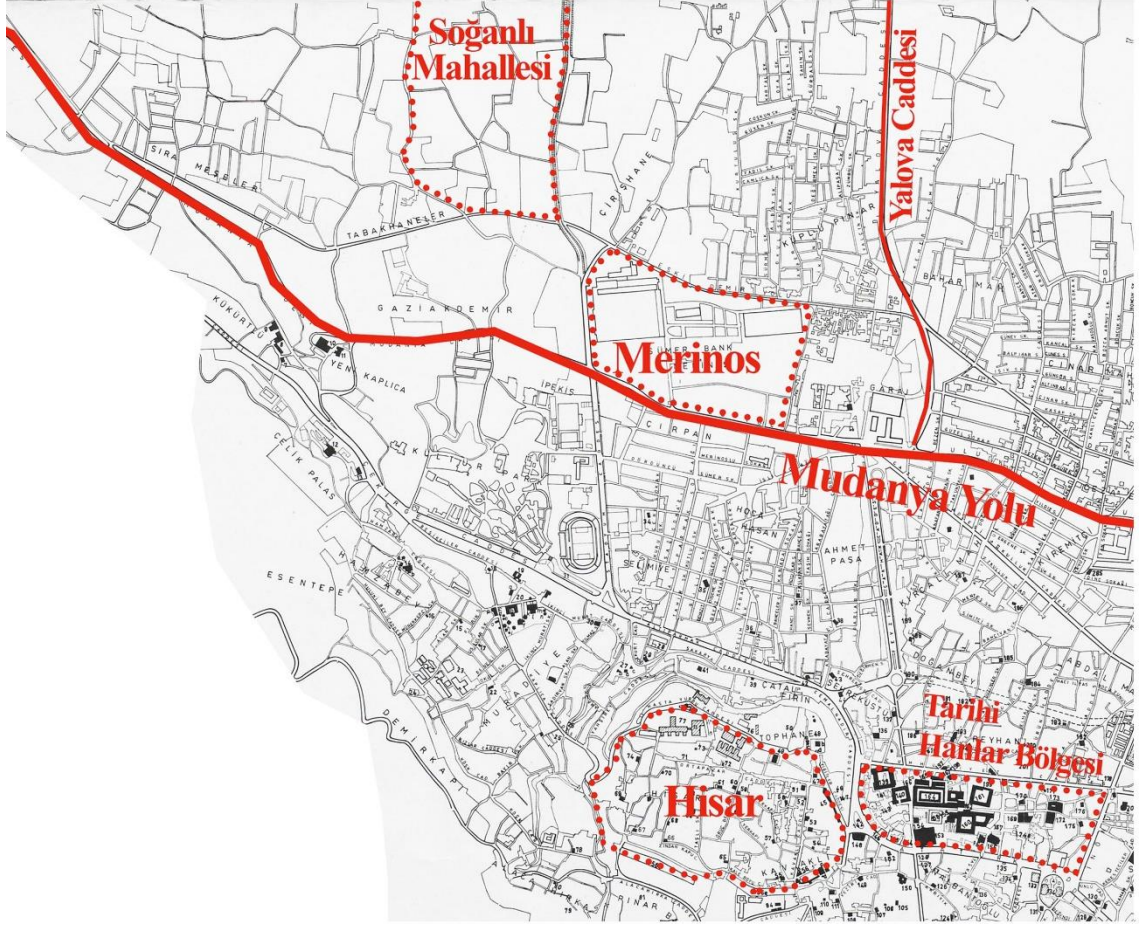
UYGULAMA KONUSU	UYGULAMA DOĞANBEY KENTSEL DÖNÜŞÜM]	UYGULAMA SONUCUNDA ETKİ	UYGULAMA SONUCUNDA RISK/TEHDİT/SIKINTI
<b>EKONOMİK 1 HAK SAHİPLERİNİN BORÇLANDIRILMASI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hak sahiplerinin dönüşüm öncesindeki konutlarından biraz daha geniş (25 m2) olan konut grupları, hak sahiplerine aradaki fark her 1m2'ye karşılık 1000TL olacak şekilde borçlandırılmıştır (Gür, 2014)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hak sahipleri ödeme güçlüğü çekmiş, hatta haklarını satmak durumunda kalmışlardır (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Yeni konutlar hak sahiplerini borçlandırmış, ödeme güçlüğü çeken hak sahipleri evlerini satmak durumunda kalmıştır.</li> </ul>
<b>EKONOMİK 2. EKONOMİK GETİRİ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dönüşüm bölgesindeki rant kontrolsüz artmıştır (Gür, 2014)</li> <li>■ Daire büyüklüklerinin artması ile borçlanma artmıştır (Gür, 2014).</li> <li>■ Dönüşüm sonrasında dairenin tadilat ve bakımı için masraflar yapılmıştır (Gür, 2014).</li> <li>■ Apartman aidatları ısınma ve konut alanının bakımı için toplanırken, apartman sakinleri apartman görevlisini görmediğini belirtmektedir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konut borçları, pazara uzaklık, kullanım sonucunda ortaya çıkan tadilat masrafları mahalle sakinlerinin alım gücünü zorlamıştır (Gür, 2014).</li> <li>■ Dönüşüm öncesinde katılmaların büyük çoğunluğu bölgede yaşamın ucuz olduğunu belirirken, dönüşüm sonrasında katılmaların yarısından fazlası yaşamın pahalı olduğunu belirtmektedir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hayat pahalılığının artması, mahalle sakinlerinin konut borcu ödemek durumunda kalmıştır.</li> <li>■ Hak sahiplerinin alım gücü olumsuz etkilenmiştir.</li> </ul>



**Ek Çizelge 5. Kentsel dönüşümün uygulama, etki ve risk bağlamında değerlendirilmesi (devam)**

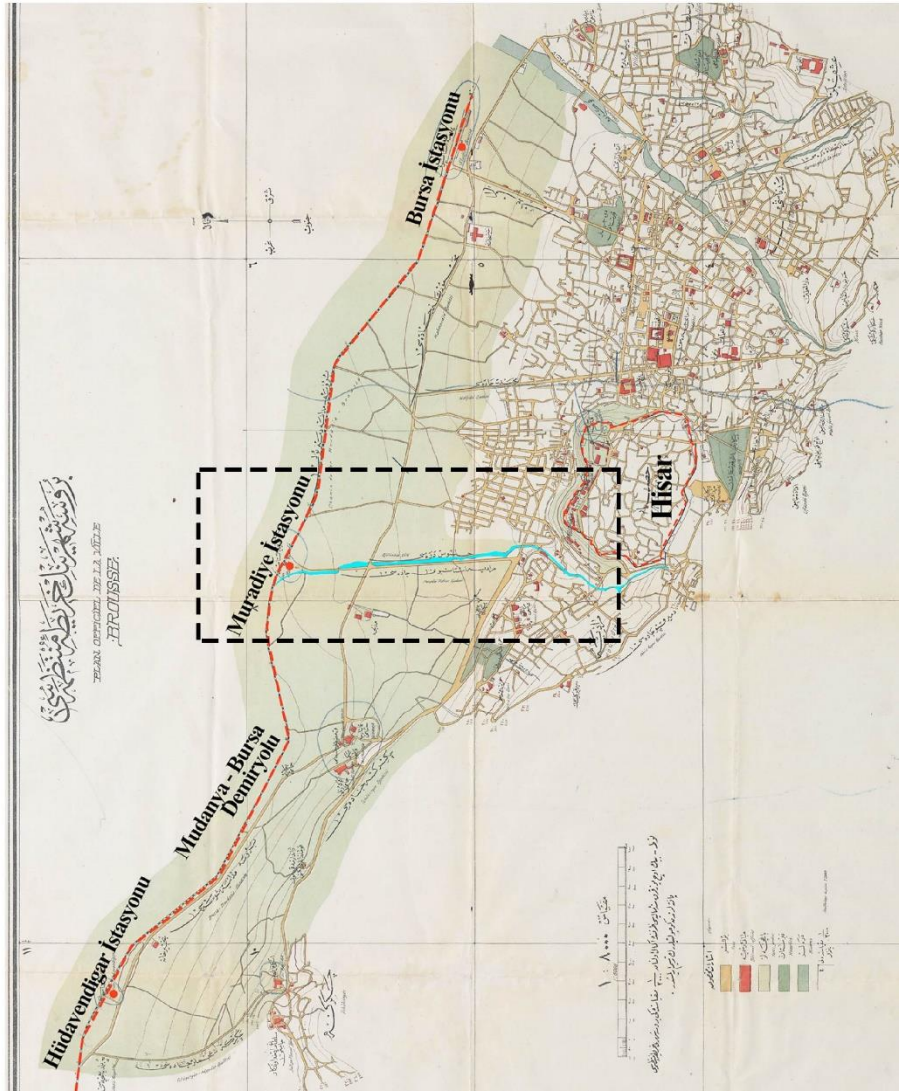
UYGULAMA KONUSU	UYGULAMA [DOĞANBEY KENTSEL DÖNÜŞÜM]	UYGULAMA SONUCUNDA ETKİ	UYGULAMA SONUCUNDA RISK/TEHDİT/SIKINTI
<p><b>YÖNETSEL 1.</b></p> <p><b>PROJE İHALE YÖNETİMİ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ İhale yöntemi ile kentsel dönüşüm uygulaması şirketlere verilmiştir (Gür, 2014).</li> <li>■ Yetkililer lüks konut yapılacakına dair vaatte bulunmuş ve inşaat farklı yüklenici firmalara ihale edilmiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mimari projede belirtilen metrekarelerden daha geniş daire büyüklükleri yapılmış ve proje uygulamada farklılaşmıştır (Gür, 2014).</li> <li>■ Malzeme ile işçilik kalitesinin niteliksiz olması (Gür, 2014).</li> <li>■ Farklı yüklenici firmaların da olması sebebiyle, inşaat kalitesinde bir standart oluşturulamamıştır (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maliyet artışı ile hak sahiplerinin borçları artmıştır.</li> <li>■ Yapı iç mekân kalitesi standartların altında olmuştur.</li> <li>■ Konut sahipleri tekrar tadilat yaptırmak zorunda kalmıştır.</li> </ul>
<p><b>YÖNETSEL 2.</b></p> <p><b>KATILIMCI TASARIM: HAKSAHIPLERİNİN PROJE TASARIM VE UYGULAMASINA KATILIMI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hak sahipleri dönüşüm süreci ve aşamaları hakkında bilgilendirilmemiş ve görüşleri alınmamıştır (Gür, 2014).</li> <li>■ Hak sahipleri projenin tasarım ve uygulama süreçlerine katılmamışlardır (Gür, 2014).</li> <li>■ Konut teslimi dört yıl gecikmiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Katılımcı yaklaşım süreci yetkililerce tam olarak benimsenmemiştir (Gür, 2014).</li> <li>■ Kullanıcılar konum, konut ve yönlenme seçmemesi, konut iç mekanlarının kullanışlı olarak düzenlenmemesi, işçilik ve malzemenin kaliteli olmaması, konutların estetik olmaması, blokların birbirine yakın konulanması, yeşil alan ve sosyal donatı alanlarının az olması, konutları geç teslim edilmesi konularından rahatsızlık duyduğunu ve memnuniyetsiz olduğunu belirtmiştir (Gür, 2014).</li> <li>■ Hak sahipleri belediyenin vatandaşların ne düşündüğüne dikkat etmediğini belirtmiştir (Gür, 2014).</li> <li>■ Bir katılımcı kapalı site gibi güvenli olması yönünde katkı koyabileceğini belirtmiştir (Gür, 2014).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kullanıcılar için niteliksiz yaşam alanları oluşturulmuştur.</li> <li>■ Kullanıcıların konut ve konut çevresi hakkında duydukları rahatsızlık yaşam tatminini ve aidiyetini olumsuz etkilemiştir.</li> <li>■ Kullanıcıların kendi yaşam alanlarında söz sahibi olacağını belirten yerel yönetim hakkında güvenleri sarsılmıştır.</li> <li>■ Geç teslim edilen konutlar, kullanıcılarda sağlık ve ekonomik problemlere neden olmuştur.</li> </ul>

## Ek 5 Soğanlı Mahallesi ile İlgili Haritalar

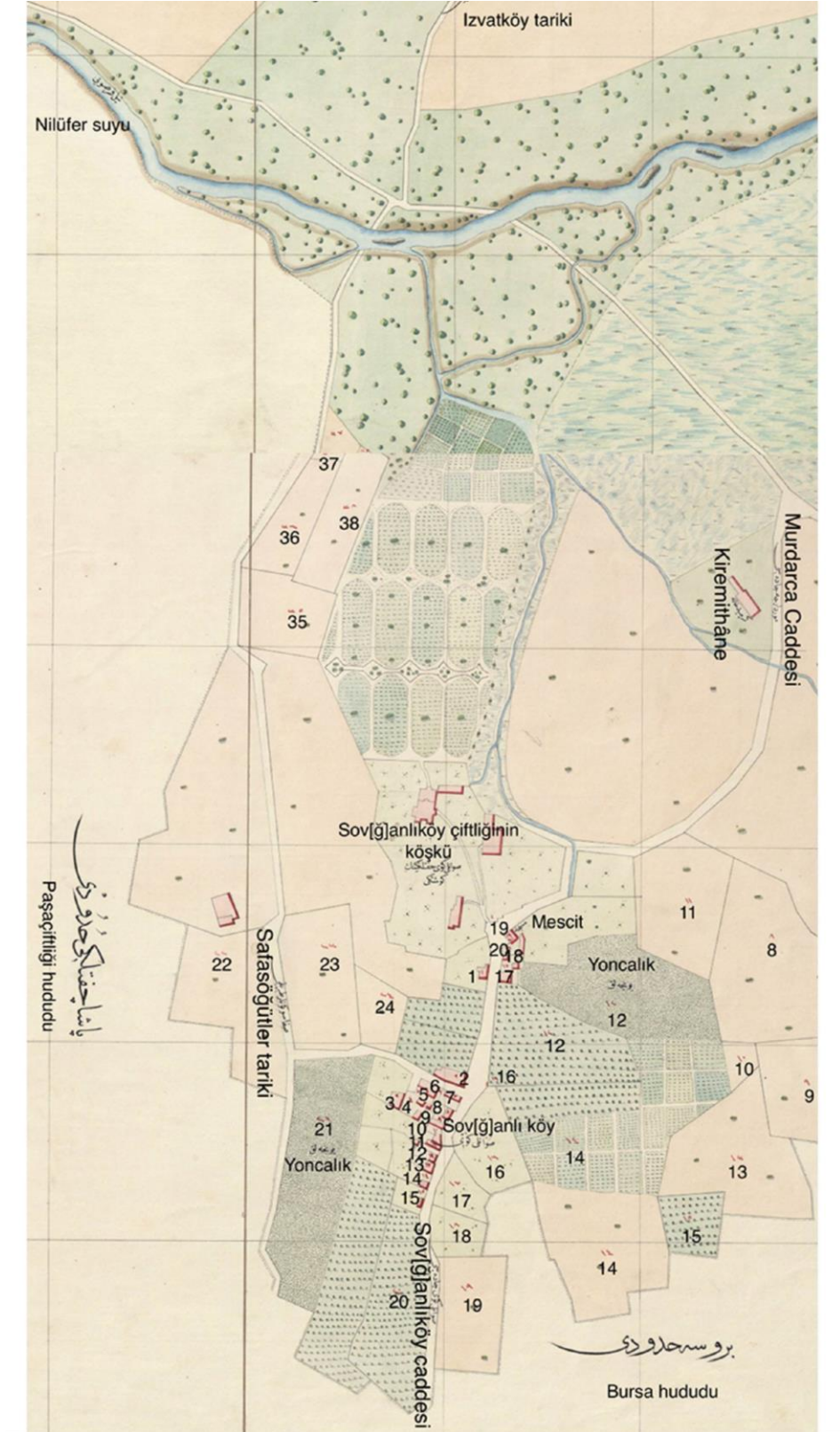


**Ek Şekil 1.** Bursa kenti halihazır harita ve imar planı. Bursa Nazım İmar Planı Bürosu Yüksek Mimar Ertuğrul Mentеше tarafından 1970'li yıllarda hazırlanmıştır. Salt Araştırma Arşivinden alınmış ve işlenmiştir.





**Ek Şekil 3.** 1880 yılına ait Fransız bir şirket tarafından çizilen Bursa haritası. Plan paftası 1/2000. “Societe’ anon turque d’Etudes et d’ Entreprises Urbaines Stamboul, Yerebatan Djadessi 34” [Türk Etütler ve Kentsel Girişimler Derneği İstanbul, Yerebatan Caddesi 34]

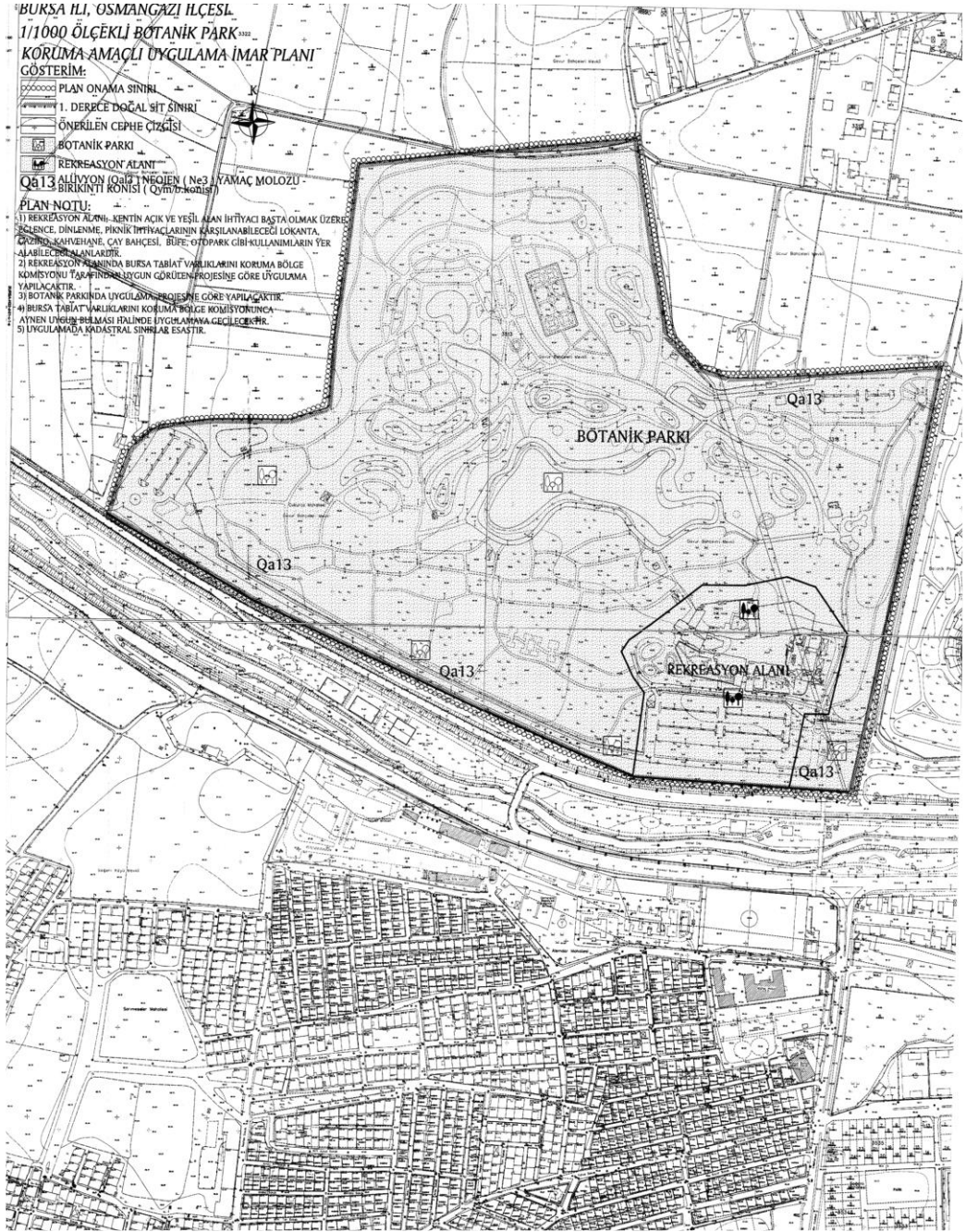


**Ek Şekil 4.** Hüdavendigâr Vilayeti Soğanlı Karyesi 1860 yılına ait harita (Başbakanlık Osmanlı Arşivi, HRT.0567 [1084] çeviren Doç.Dr. Betül Batır)



Ek Şekil 5. Hüdavendigar Vakfı'nın Köyleri (Topçu, 2005).





**Ek Şekil 7.** Soğanlı Mahallesi sınırları içinde yer alan Botanik Park'a ait koruma amaçlı imar planı



## BURSA VALİLİĞİ

### ASKIYA ALMA TUTANAĞI

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca 05.12.2014 tarihinde onaylanan "Bursa İli Osmangazi İlçesi Soğanlı Mahallesi Rezerv Yapı Alanı ve Riskli Alan'a ait 1/5000 ölçekli Nazım ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı" 23.12.2014 tarihinde Bursa Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünde 30 (otuz) gün süre ile Bursa Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nce askıya çıkarılmıştır.

23.12.2014

Halit TURGUT

Çevre ve Şehircilik İl Müdür Yrd. V.

Fikret ÖZTÜRK

Mekatronik Tekniker

**Ek Şekil 8.** Soğanlı Mahallesi rezerv yapı alanı ve riskli alana ait imar planlarının askı tutanakları

## Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü

□ (f) □

Bursa İli Osmangazi İlçesi Soğanlı Mahallesi Rezerv Yapı Alanı ve Riskli Alan İlan Edilen Bölgeye Yönelik Hazırlanan Kentsel Tasarım Projesi

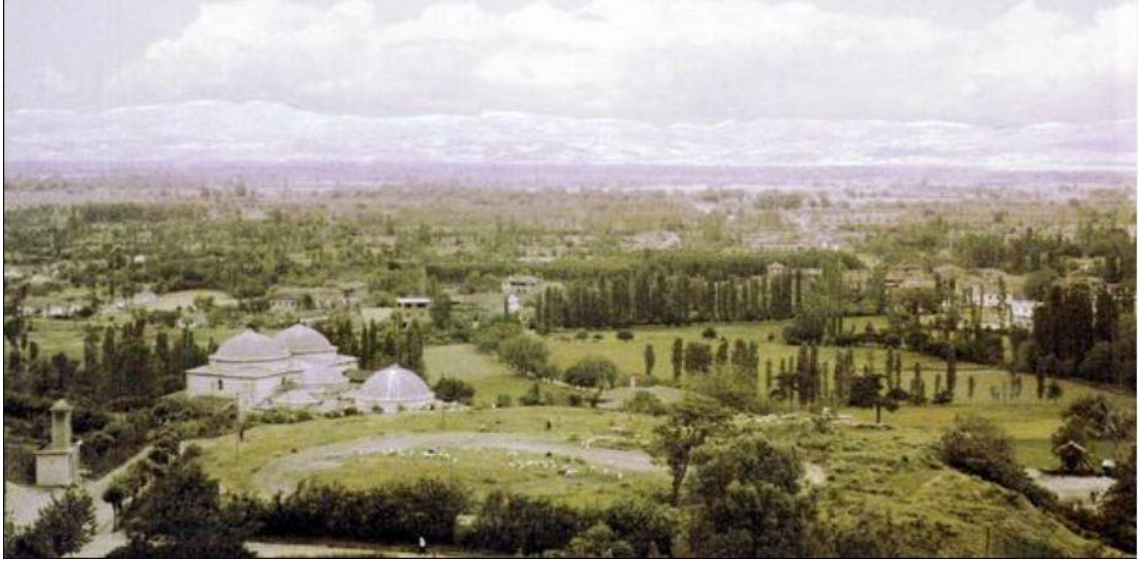
□ MENÜ

Bursa İli, Osmangazi İlçesi, Soğanlı mahallesi'nde 34 ha'lık "Rezerv Yapı Alanı" ile, 6,5 ha'lık "Riskli Alana" ilişkin Bakanlığımıza sunulan Kentsel Tasarım Projesinin; 1/5000 Nazım İmar Planı, 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı ve ilgili plan notları uyarınca, 07.07.2015 tarih ve 40 sayılı Estetik Kurul Kararı ile kent bütünü içerisinde uyumlu ve estetik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.



**Ek Şekil 9.** Soğanlı Mahallesi rezerv yapı alanı ve riskli yapı alanını içeren planlamanın T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı estetik kurul tarafından onaylanması

**EK 7 Soğanlı Mahallesi yakın çevresinden fotoğraflar**



**Ek Şekil 10.** Yeni Kaplıca'dan Bursa Ovası Görünümü 1968 (Eski Bursa, 2012)



**Ek Şekil 11.**Atatürk Stadyumundan Bursa Ovası Görünümü



**Ek Şekil 12.** Eski Kaplıcadan Bursa Ovası Genel Görünüm (1890 yılları)



**Ek Şekil 13.** Bursa Ovasından Uludağ (1890 yılları)

## EK 8 Soğanlı Mahallesi'nde ticari faaliyet gösteren işletmelerin listesi

	Gıda, Tarım: GT		Yapı Sanatları: YS
	Kuaför, Berber, Temizlik, Spor, Kozmetik, Sağlık: KBTSK		Elektrik, Elektronik, Bilgisayar: EEB
	Hediyelik Eşya, Eğitim, Basım, Fotoğraf, Çeşitli Mallar: HEBF		Metal, Otomotiv, Makine: MOM
	Giyim, Deri Ürün, Ev Tekstili, Dokuma: GDUED		Eğlence, Dinlenme, Organizasyon: EDO
	Banka, Acenta: BA		Ağaç İşleri: AI

### Ek Çizelge 6. Soğanlı Mahallesi'nde ticari faaliyet gösteren işletmelerin listesi

SOKAK İSMİ	ESNAF İŞ KOLU	KODU
1'inci Nilüfer Caddesi	Enkazcı	YS
1'inci Nilüfer Caddesi	Kahvehane	EDO
1'inci Nilüfer Caddesi	Unlu Mamuller Satış Yeri	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Perakende Bakkal	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
1'inci Nilüfer Caddesi	Kantin	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Bayan Kuaförü	KBTSK
1'inci Nilüfer Caddesi	Kahvehane	EDO
1'inci Nilüfer Caddesi	Market	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Kantin	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Koyun Sığır Kasabı	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Kereste Satış Yeri	AI
1'inci Nilüfer Caddesi	Perakende Bakkal	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
1'inci Nilüfer Caddesi	Market	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
1'inci Nilüfer Caddesi	Temizlik Malzemeleri Satış Yeri	KBTSK
1'inci Nilüfer Caddesi	Lokanta	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Fırın	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Market	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Tekel Büfe	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Hediyelik Eşya	HEBF
1'inci Nilüfer Caddesi	Kahvehanesi	EDO
1'inci Nilüfer Caddesi	Zincir Market	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Tatlı	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Kahvehane	EDO
1'inci Nilüfer Caddesi	Büfe	GT
1'inci Nilüfer Caddesi	Çay Ocağı	EDO
1'inci Nilüfer Caddesi	Kahvehane	EDO

**Ek Çizelge 6.** Soğanlı Mahallesi’nde ticari faaliyet gösteren işletmelerin listesi (devam)

SOKAK İSMİ	ESNAF İŞ KOLU	KODU
1’inci Nilüfer Caddesi	Büfe	GT
1’inci Nilüfer Caddesi	Unlu Mamuller İmalat Ve Satış Yeri	GT
1’inci Nilüfer Caddesi	Kahvehane	EDO
1’inci Nilüfer Caddesi	Market	GT
1’inci Nilüfer Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
1’inci Nilüfer Caddesi	Büfe	GT
1’inci Nilüfer Caddesi	Kahvehane	EDO
1’inci Nilüfer Caddesi	Ağda Salonu	KBTSK
1’inci Nilüfer Caddesi	Şarküteri	GT
1’inci Nilüfer Caddesi	Perakende Bakkal	GT
1’inci Nilüfer Caddesi	Kahvehane	EDO
1’inci Nilüfer Caddesi	Izgara Kebap Satış ve Yedirme Yeri	GT
1’inci Nilüfer Caddesi	Büfe	GT
1’inci Nilüfer Caddesi	Kasap	GT
1’inci Nilüfer Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
1’inci Nilüfer Caddesi	Lokanta	GT
1’inci Nilüfer Caddesi	Büfe	GT
1’inci Nilüfer Caddesi	Oto Aksesuar	MOM
1’inci Nilüfer Caddesi	Ganyan Bayii	EDO
1’inci Nilüfer Caddesi	Çiçek Satış Yeri	HEBF
6’ncı Taner Sokak	Büfe	GT
2’nci Topal Sokak	Kantin	GT
4’üncü Tabak Sokak	Kantin	GT
2’nci Kanal Caddesi	Kahvehane	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Ekmek Satış Yeri	GT
2’nci Kanal Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
2’nci Kanal Caddesi	Kahvehane	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Kahvehane	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
2’nci Kanal Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
2’nci Kanal Caddesi	Bayan Kuaförü	KBTSK
2’nci Kanal Caddesi	Diş Hekimi Muayenesi	KBTSK
2’nci Kanal Caddesi	Ev Tekstil ve Züccaciye Ürünleri Satış Yeri	HEBF
2’nci Kanal Caddesi	Ev ve Süs Hayvanları Satış Yeri	GT
2’nci Kanal Caddesi	Beyaz Eşya Teknik Servisi	EEB
2’nci Kanal Caddesi	Kahvehane	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Kantin	GT
2’nci Kanal Caddesi	Çay Ocağı	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Kahvehane	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Tatlı – Yufka- Mantı Satış Yeri	GT
2’nci Kanal Caddesi	Market	GT
2’nci Kanal Caddesi	Büfe	GT

**Ek Çizelge 6.** Soğanlı Mahallesi’nde ticari faaliyet gösteren işletmelerin listesi (devam)

SOKAK İSMİ	ESNAF İŞ KOLU	KODU
2’nci Kanal Caddesi	Kasap	GT
2’nci Kanal Caddesi	Ev ve Süs Hayvanları Satış Yeri	GT
2’nci Kanal Caddesi	Banka Şubesi	BANKA
2’nci Kanal Caddesi	Kahvehane	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Ekmek Çeşitleri ve Unlu Mamuller İmalatı	GT
2’nci Kanal Caddesi	Perakende Bakkal	GT
2’nci Kanal Caddesi	Perakende Bakkal	GT
2’nci Kanal Caddesi	Kahvehane	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
2’nci Kanal Caddesi	Düğün Salonu	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Düğün Salonu	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Düğün Salonu	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Kafe	GT
2’nci Kanal Caddesi	Büfe	GT
2’nci Kanal Caddesi	Tatlı Satış Yeri	GT
2’nci Kanal Caddesi	Hediyelik Eşya Satış Yeri	HEBF
2’nci Kanal Caddesi	Bayan Kuaförü	KBTSK
2’nci Kanal Caddesi	Lokanta	GT
2’nci Kanal Caddesi	Sigorta	ACENTA
2’nci Kanal Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
2’nci Kanal Caddesi	Kahvehane	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
2’nci Kanal Caddesi	Ayakta Yemek Satış Yeri	GT
2’nci Kanal Caddesi	Beyaz Eşya Teknik Servisi	EEB
2’nci Kanal Caddesi	Kahvehane	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Market	GT
2’nci Kanal Caddesi	Kahvehane	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Şarküteri	GT
2’nci Kanal Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
2’nci Kanal Caddesi	Zincir Market	GT
2’nci Kanal Caddesi	Zincir Market	GT
2’nci Kanal Caddesi	Kafeterya	GT
2’nci Kanal Caddesi	Ayakta Yemek Satış ve Yedirme Yeri	GT
2’nci Kanal Caddesi	Büfe	GT
2’nci Kanal Caddesi	Büfe	GT
2’nci Kanal Caddesi	Kuyumcu	MOM
2’nci Kanal Caddesi	Kahvehane	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Büfe	GT
2’nci Kanal Caddesi	Lokanta	GT
2’nci Kanal Caddesi	Kuruyemiş Satış Yeri	GT
2’nci Kanal Caddesi	Kahvehane	EDO
2’nci Kanal Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK

**Ek Çizelge 6.** Soğanlı Mahallesi'nde ticari faaliyet gösteren işletmelerin listesi (devam)

SOKAK İSMİ	ESNAF İŞ KOLU	KODU
2'nci Kanal Caddesi	Halı ve Ev Tekstil Ürünleri Satış Yeri	HEBF
2'nci Kanal Caddesi	Büfe	GT
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Turizm Seyahat Acentesi	ACENTA
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Sigorta Acenteliği	ACENTA
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Kahvehane	EDO
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Eczane	KBTSK
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Ekmek Çeşitleri ve Unlu Mamuller İmalatı	GT
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Sakatat Satış Yeri	GT
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Banka Şubesi	BANKA
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Kahvehane	EDO
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Yemek Üretimi ve Dağıtımı	GT
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Kahvehane	EDO
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Kahvehane	EDO
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Süpermarket	GT
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Ayakta Yemek Satış Yeri	GT
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Ekmek Çeşitleri İmalatı ve Satış Yeri	GT
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Kahvehane	EDO
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Kasap	GT
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Döner Satış Yeri	GT
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Ayakta Yemek Satış ve Yedirme Yeri	GT
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Kahvehane	EDO
Dr. Sadık Ahmet Caddesi	Kahvehane	EDO
4'üncü Yonca Sokak	Perakende Bakkal	GT
4'üncü Yonca Sokak	Bayan Kuaförü	KBTSK
4'üncü Yonca Sokak	Perakende Bakkal	GT
3'üncü Ordulu Sokak	Perakende Bakkal	GT
3'üncü Ordulu Sokak	Ekmek Satış Yeri	GT
3'üncü Ordulu Sokak	Market	GT
3'üncü Ordulu Sokak	Bakkaliye	GT
18'inci Cami Sokak	Mobilya Satış Yeri	AI
2'nci Durak Sokak	2.El Eşya Alım Satım Yeri	AI
Üçgen Sokak	Perakende Bakkal	GT
3'üncü Ersever Sokak	Perakende Bakkal	GT
Özgür Çıkmazı Sokak	Perakende Bakkal	GT
Su Yolu Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
Su Yolu Caddesi	Cep Telefonu ve Aksesuarları Satış Yeri	EEB
Su Yolu Caddesi	Odun Kömür Depolama ve Satış Yeri	AI
Su Yolu Caddesi	Perakende Bakkal	GT
Su Yolu Caddesi	Bayan Kuaförü	KBTSK
4'üncü Eser Sokak	Tuhafiye Ürünleri Satış Yeri	HEBF



**Ek Çizelge 6.** Soğanlı Mahallesi’nde ticari faaliyet gösteren işletmelerin listesi (devam)

SOKAK İSMİ	ESNAF İŞ KOLU	KODU
7’nci Güngör Sokak	Perakende Bakkal	GT
7’nci Güngör Sokak	Perakende Bakkal	GT
10’uncu Yeni Sokak	Temizlik Malzemeleri Satış Yeri	KBTSK
10’uncu Yeni Sokak	Kahvehane	EDO
10’uncu Yeni Sokak	Pide Cantık Lahmacun İmal ve Satış Yeri	GT
10’uncu Yeni Sokak	Oyun Yeri	EDO
10’uncu Yeni Sokak	Büfe	GT
10’uncu Yeni Sokak	Kahvehane	EDO
10’uncu Yeni Sokak	Kahvehane	EDO
10’uncu Yeni Sokak	Perakende Bakkal	GT
10’uncu Yeni Sokak	Kahvehane	EDO
10’uncu Yeni Sokak	Büfe	GT
5’inci Yıldırım Sokak	Bayan Kuaförü	KBTSK
5’inci Yıldırım Sokak	Yumurta Paketleme Yeri	GT
5’inci Yıldırım Sokak	Kahvehane	EDO
5’inci Yıldırım Sokak	Market	GT
5’inci Yıldırım Sokak	Büfe	GT
Yenikiremit Sokak	Kahvehane	EDO
Yenikiremit Sokak	Oyun Yeri	EDO
2’nci Büklüm Sokak	Bayan Kuaförü	KBTSK
4’üncü Kaymak Sokak	Eczane	KBTSK
4’üncü Kaymak Sokak	Eczane	KBTSK
2’nci Trakya Sokak	Temizlik Malzemeleri Satış Yeri	KBTSK
2’nci Trakya Sokak	Perakende Bakkal	GT
2’nci Çirişhane Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
2’nci Çirişhane Caddesi	Şarküteri	GT
2’nci Çirişhane Caddesi	Pastane	GT
2’nci Çirişhane Caddesi	Cep Telefonu Satış Yeri	EEB
2’nci Çirişhane Caddesi	Mobilya-Halı-Kilim Satış Yeri	GDUED
2’nci Çirişhane Caddesi	Hediyelik Eşya, Kırtasiye Satış Yeri	HEBF
2’nci Çirişhane Caddesi	Halı Satış Yeri	GDUED
2’nci Çirişhane Caddesi	Kahvehane	EDO
2’nci Çirişhane Caddesi	Züccaciye	HEBF
2’nci Çirişhane Caddesi	Ayakta Yemek Satış Yeri	GT
2’nci Çirişhane Caddesi	Perakende Bakkal	GT
2’nci Çirişhane Caddesi	Büfe	GT
2’nci Çirişhane Caddesi	Perakende Bakkal	GT
2’nci Çirişhane Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
2’nci Çirişhane Caddesi	Market	GT
2’nci Çirişhane Caddesi	Büfe	GT
2’nci Çirişhane Caddesi	Perakende Bakkal	GT
2’nci Çirişhane Caddesi	Unlu Mamuller İmalat Ve Satış Yeri	GT


**Ek Çizelge 6.** Soğanlı Mahallesi’nde ticari faaliyet gösteren işletmelerin listesi (devam)

SOKAK İSMİ	ESNAF İŞ KOLU	KODU
2’nci Çirişhane Caddesi	Erkek Berberi	KBTSK
2’nci Çirişhane Caddesi	Perakende Bakkal	GT
2’nci Çirişhane Caddesi	Beyaz Et Ürünleri Satış Yeri	GT
2’nci Çirişhane Caddesi	Züccaciye	HEBF
2’nci Çirişhane Caddesi	Market	GT
2’nci Çirişhane Caddesi	Büfe	GT
Özgür Çıkmazı Sokak	Perakende Bakkal	GT
3’üncü Mete Sokak	Perakende Bakkal	GT
2’nci Topal Sokak	Kantin	GT
5’inci Yıldırım Sokak	Bayan Kuaförü	KBTSK
5’inci Yıldırım Sokak	Yumurta Paketleme Yeri	GT
5’inci Yıldırım Sokak	Kahvehane	EDO
5’inci Yıldırım Sokak	Zincir Market	GT
5’inci Yıldırım Sokak	Büfe	GT
7’nci Yüce Sokak	Erkek Berberi	KBTSK
1’inci Sevgi Sokak	Eczane	KBTSK

**Ek Çizelge 7. Soğanlı Mahallesi çalışma alanı içinde yer alan sokakların listesi**

1. 1'inci Nilüfer Caddesi	33. 15'inci Şirin Sokak	65. Ekşioğlu Sokak
2. Süter Caddesi	34. Çıkamaz Sokak	66. 7'nci Serçe Sokak
3. 6'nci Taner Sokak	35. Mine Çıkamaz Sokak	67. 2'nci Serpil Sokak
4. 2'nci Topal Sokak	36. Su Yolu Caddesi	68. 1'inci Sağlam Sokak
5. 4'üncü Tabak Sokak	37. 4'üncü Eser Sokak	69. 3'üncü Mete Sokak
6. 2'nci Kanal Caddesi	38. 7'nci Güngör Sokak	70. 2'nci Bekir Sokak
7. 5'inci Seçkin Sokak	39. 18'inci Güneş Sokak	71. Sabır Sokak
8. Dr. Sadık Ahmet Caddesi	40. 10'uncu Yeni Sokak	72. 3'üncü Saadet Sokak
9. 4'üncü Ülkü Sokak	41. 5'inci Yıldırım Sokak	73. Seren Sokak
10. 12'nci Aslan Sokak	42. Çolak Sokak	74. 2'nci Topal Sokak
11. 5'inci Okul Caddesi	43. 1'inci Öztürk Sokak	75. 5'inci Yıldırım Sokak
12. 4'üncü Yonca Sokak	44. 16'nci Güzel Sokak	76. Çaylak Çıkamazı
13. 10'uncu Acar Sokak	45. Koncak Sokak	77. 9'uncu Kanarya Sokak
14. 2'nci Gürel Sokak	46. Çingıllı Sokak	78. Albaş Çıkamazı
15. 3'üncü Sedir Sokak	47. Yenikiremit Sokak	79. 3'üncü Çeri Sokak
16. 3'üncü Dutlu Sokak	48. 2'nci Çelik Çıkamazı Sokak	80. Gürcü Sokak
17. 1'inci Özlem Sokak	49. 2'nci Büklüm Sokak	81. 7'nci Yüce Sokak
18. 11'inci Yavuz Sokak	50. 7'nci Atlas Sokak	82. 4'üncü Kaymak Sokak
19. 3'üncü Ordulu Sokak	51. 21'inci Ay Sokak	83. 14'üncü Pınar Sokak
20. 2'nci Gülseren Sokak	52. 4'üncü Özkan Sokak	84. Özgür Çıkamazı Sokak
21. Taşkan Sokak	53. 8'inci Mercan Sokak	85. 1'inci Sevgi Sokak
22. 18'inci Cami Sokak	54. 2'nci Trakya Sokak	86. 1'inci Yeşilova Sokak
23. 2'nci Civelek Sokak	55. 1'inci Uğur Sokak	87. Sabır Sokak
24. 2'nci Durak Sokak	56. 2'nci Çirişhane Caddesi	88. Sahra Sokak
25. 1'inci Emirdağ Sokak	57. Mısırlı Sokak	89. Üçgen Sokak
26. 11'inci Doğan Sokak	58. Yarımca Sokak	90. 5'inci Tezcan Sokak
27. 4'üncü İnen Sokak	59. Tutkun Sokak	91. Akgelve Sokak
28. Gencal Sokak	60. 2'nci Taşlı Sokak	92. Mine Çıkamazı Sokak
29. 3'üncü Ersever Sokak	61. Sakin Çıkamazı Sokak	93. Çıkamaz Sokak
30. 10'uncu Zafer Sokak	62. 3'üncü Özgen Sokak	94. 4'üncü İnen Sokak
31. 9'uncu Engin Sokak	63. Konat Sokak	95. 1'inci Emirdağ Sokak
32. Gencal Sokak	64. 1'inci Sevimli Sokak	96. 6'nci Hayat Sokak

## EK 9 Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırma ve Yayın Etik Kurul Raporu



**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  
**ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULLARI**  
(Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırma ve Yayın Etik Kurulu)  
**TOPLANTI TUTANAĞI**

**OTURUM TARİHİ**  
05 Temmuz 2021


**OTURUM SAYISI**  
2021-06

**KARAR NO 2:** Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nden alınan Mimarlık Anabilim Dalı doktora programı öğrencisi Deniz Özge AYTAÇ'ın doktora tezinde yapılacak olan "Kent Merkezlerinin Dönüşümünde Dayanım Sağlanması İçin Bir Model Önerisi" konulu tez çalışması kapsamında uygulanacak anket ölçek ve görüşme sorularının değerlendirilmesine geçildi.

Yapılan görüşmeler sonunda; Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı doktora programı öğrencisi Deniz Özge AYTAÇ'ın doktora tezinde yapılacak olan "Kent Merkezlerinin Dönüşümünde Dayanım Sağlanması İçin Bir Model Önerisi" konulu tez çalışması kapsamında uygulanacak anket ölçek ve görüşme sorularının fikri, hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğu başvurucuya ait olmak üzere uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.

Prof. Dr. Feriüddin YILMAZ  
Kurul Başkanı



Prof. Dr. İlhan TURGUT  
Üye

Prof. Dr. Asim OLGUN  
Üye

Prof. Dr. M.İhsan KARAMANGİL  
Üye

Prof. Dr. Recep EREN  
Üye

Prof. Dr. Adnan GERÇEK  
Üye

Prof. Dr. Fahri VATANSEVER  
Üye

**Ek Şekil 14.** Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırma ve Yayın Etik Kurul Raporu

## EK 10 Derinlemesine Görüşme Formları

### SOĞANLI MAHALLESİ MEVCUT MAHALLE SAKİNLERİ İLE YAPILAN DERİNLEMESİNE GÖRÜŞMELER

#### “KENT MERKEZLERİNİN DÖNÜŞÜMÜNDE DAYANIM SAĞLANMASI İÇİN BİR MODEL ÖNERİSİ” KONULU DOKTORA TEZİ | DERİNLEMESİNE MÜLAKAT SORULARI

Değerli katılımcı, bu anket, Uludağ Üniversitesi Mimarlık Bölümü’nde hazırlamakta olduğum “Kent Merkezlerinin Dönüşümünde Dayanım Sağlanması İçin Bir Model Önerisi” konulu doktora tezi kapsamında kullanılmak üzere yapılmaktadır. Sizlerden anket sorularını yanıtlayarak yardımcı olmanızı rica ediyorum. Ankette kimlik bilgileriniz ile ilgili soru bulunmamaktadır. VERDİĞİNİZ BİLGİLER HERHANGİ BİR ORTAMDA PAYLAŞILMAYACAK, ALINAN CEVAPLAR TOPLU OLARAK DEĞERLENDİRİLECEKTİR.

O nedenle tüm soruları içtenlikle yanıtlayınız. Yardımlarınız ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Deniz Özge AYTAÇ

MÜLAKATIN YAPILDIĞI TARİH / SAAT:

GÖRÜŞME NO:

#### AİDİYET – SOĞANLIDA YAŞAMA SÜRESİ

1. Soğanlı Köyü / Soğanlı Mahalle’ sine ne zaman taşındınız? Taşınma sebebinizi belirtiniz. Soğanlı Mahallesi’ ne hangi il/ilçe/köyden taşındınız? **Soğanlı Mahallesi’ ne kaç kişi taşındınız?** Soğanlı Mahallesi’nin tarihi / geçmişi ile ilgili bir bilginiz var mı?

#### MEKANSAL İLİŞKİ-

2. Soğanlı Mahallesi’ndeki evinizi kendiniz mi yaptınız ya da evinizi satın mı aldınız? Eğer evinizi kendiniz yaptıysanız süreci anlatabilir misiniz? Eviniz büyüklük olarak yeterli mi?
3. Mahallenizden taşınırsanız nasıl bir evde oturmak istersiniz?
4. Oturduğunuz evin bahçesi var mı? (Evinizin dışarı açılan ortak toplanma veya oturma mekânı var mı? Evinizde bahçe, teras, balkon gibi mekanlardan hangisi var?) Bahçenizi komşularımızla ortak mı kullanıyorsunuz? Bahçenize bitki (sebze, ağaç, çiçek) ekip diker misiniz? Evinizin hemen dışına (bahçe veya kapının önüne) hangi bitki türünü ekip dikersiniz?
5. Bahçe / teras / balkonunuzu nasıl kullanıyorsunuz, ne gibi işler yapıyorsunuz? Bahçe / teras / balkonunuzda bitki yetiştirir misiniz? Hangi bitkileri yetiştirirsiniz?
6. Evinizin tadilat bakım işlerini hangi sıklıkla yaparsınız?
7. Evinizde tadilat işlerini (bakım, onarım, boya gibi) kim yapar?
8. Evinizin büyüklüğü yeterli mi?
9. Evinizi 1 kere de mi, bölüm bölüm mü inşa ettiniz?
10. Kaçınca katta oturuyorsunuz?
11. Evinizde karanlık oda var mı? Hangi odanızda oturmayı seviyorsunuz? Neden? (Manzara, sıcaklık, güneş)
12. Eviniz kaç odalı? Isıtma / soğutma için ne kullanıyorsunuz?
13. Arabanız var mı, otopark yeterli mi? Arabanızı nereye park ediyorsunuz?
14. Mahallenizde sevdiğiniz bir apartman var mı, daha kullanışlı bulduğunuz bir apartman var mı? (merkeze uzaklık, manzara, işlev, dekorasyon)
15. Mahallenizden memnun musunuz? Mekânsal olarak neden memnunsunuz?
16. Mahallenizde değiştirmek isteseniz neyi kaldırırsınız veya eklersiniz?
17. Mahalleniz yeniden düzenlense neler yapılmasını istersiniz?
18. Mevsim dönüşlerinde odanızın yerini değiştirir misiniz? Değiştirebiliyor musunuz?

**Ek Şekil 15.** Soğanlı Mahallesi mevcut yerleşimde gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler

### **MAHALLE KÜLTÜRÜ**

19. Sizin bakış açınızdan mahalle nedir? Bir mahalle nasıl olmalıdır? Çocukluğunuzda mahalle hayatı nasıldı?
20. Mahallenizde en fazla nüfus ve ev artışı ne zaman gerçekleşti? Neden gerçekleştiğini biliyor musunuz?
21. Mahallenize özgü bir adet gelenek var mı? Mahallenizde kına, nişan, düğün etkinliği oluyor mu? Aşure gününde komşularımıza aşure dağıtır mısınız?

### **SOSYAL HAYAT**

22. Mahallenizde erkekler / kadınlar olarak toplandığınız (tavla, okey, altın günü, para günü gibi) özel günler var mı? Nerede toplanırsınız?
23. Mahallenizde nişan, kına, düğün, sünnet düğünü gibi özel günlerde nerede toplanırsınız? Mahallenizde özel bir eğlence var mıdır?
24. Her sene tekrarlanan (Hıdrellez, Bayram gibi) günlerde nerede toplanırsınız? Gençlerin / büyüklerin bir araya gelip eğlendikleri bir yer var mı? Gençler / Büyükler nerede bir araya gelirsiniz?
25. Mahallenizde çocukların oynaması için yeterli sayıda park var mı? Çocuklarınızı arkadaşlarıyla nerede oynar?
26. Mahallenizde aileniz ile hep birlikte oturabileceğimiz yeşil alan var mı? Botanik Park dışında, evinizden yürüyerek gidebileceğiniz küçük ölçekli bir park var mı?
27. Komşularınızla / mahallemden arkadaşlarınızla periyodik olarak görüşebileceğim yeşil alanlar var mı?
28. Bursa' da herhangi bir eğitim, sergi, kermes, tiyatro, konser gibi sosyal bir etkinliğe katıldınız mı?
29. Bursa' da sosyal etkinlik amaçlı (şenlik, konser, kermes, tiyatro, sinema, Hacivat-Karagöz orta oyunu gibi) nereye gidirsiniz?

### **KOMŞULUK**

30. Mahallenizde komşularınız var mı? Geçmişte komşuluk ilişkilerini nasıl hatırlarsınız? Bugün komşuluk ilişkileri nasıldır? Komşularınızla aranızda yardımlaşma var mıdır? Komşularınızla kaç senedir tanışıyorsunuz? Komşularıyla akrabalık ve hemşerilik ilişkilerim var mı? Komşularınızın ekonomik durum ve dünya görüşü açısından sizin ailemize benzer mi?
31. Komşunuzun evi tadilat gördüğü zaman kendi evinizde misafir eder misiniz?
32. Mahallemiz ile ilgili polis, ambulans, itfaiye gibi acil durum araçları geldiğinde sokağa çıkar bakar mısınız? Komşunuz veya mahallenizdeki arkadaşım ile ilgili acil ve tüzücü bir durum yaşandığında hemen kapısını çalarak yardım eder misiniz?
33. Eski komşularınız taşınıp yerine yeni komşular gelir mi, sıklıkla taşınan olur mu? Komşularınızla hangi sıklıkla görüşürsünüz?
34. Mahallenizde kendinizi ve ailenizi güvende hissediyor musunuz? Sebepleri neden sizce?
35. Komşularınızla ortak kışlık yiyecek hazırlar mısınız? Komşularınızla ortak kışlık yiyecek nerede hazırlarsınız? (Evin içinde, Evin terasında, Bahçede, Evin balkonunda, Diğer)

### **TEMEL İHTİYAÇLAR- GIDA**

36. Temel gıda ihtiyaçlarınızı (ekmek, süt, et, sebze, meyve gibi) nereden alırsınız? Mahallenizde eviniz ile ilgili ihtiyaçlarınızı karşılamak mümkün müdür? Kent merkezine hangi alışverişleriniz için gidersiniz?
37. Mahallenizde yeterli sayı ve çeşitlilikte alışveriş yapabileceğim dükkân var mı?

### **TEMEL İHTİYAÇLAR – SAĞLIK**

38. Hasta olduğunuzda, İLK ÖNCE hangi sağlık kuruluşuna gidersiniz? Sağlık Ocağı, Devlet Hastanesi, Özel Hastane, Şehir Hastanesi, Evde tedavi
39. Mahallenizde sağlık ocağı ne kadar uzaklıkta?
40. Mahallenizde ailem ile birlikte tam sağlık hizmeti alabildiğimiz sağlık birimleri var mı? Mahallenizde bulunan yaşlı, muhtaç ve engelli bireyler yeterli hizmeti alabilir mi?

**Ek Şekil 15.** Soğanlı Mahallesi mevcut yerleşimde gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler (devam)

### ANİ ŞOK- SÜREĞEN SIKINTI

41. Mahallenizde sizde ve komşularınızda karşılaştığımız sorunlar (yangın, kanalizasyon tıkanıklığı, sel, doğalgaz sıkıntısı, deprem, ekonomik kriz gibi) oldu mu?
42. Eviniz olası bir depreme dayanacak durumda mı? Eviniz olası bir sel felaketine hazırlıklı mıdır?
43. Mahallenizde bir sel felaketi yaşanmaması için belediye önlemler aldı mı?
44. Evinizin yangından etkilenmemesi için gerekli önlemleri aldınız mı?
45. Evinin elektrik kesintisinden etkilenmemesi için gerekli önlemleri aldınız mı?

### YEREL YÖNETİM

46. Eviniz, sokağımız, mahallenizle ilgili sorun olduğunda muhtarlığa bilgi verir misiniz?

### KİRALIK EV

47. Ev sahibi misiniz, kiracı mı? Mahallenizde ailenizle güvenli, sağlıklı, huzurlu olabileceğim ev seçenekleri var mı? Mahallenizde fiyat ve kalite olarak yeterli çeşitlilikte kiralık daire var mı?
48. Mahallenizde yeni yapılan sitelerde ev sahibi olmak ister misiniz? yeni yapılan sitelerde ev sahibi misiniz? Mahallenizde yeni yapılan sitelerden ev satın alırsanız, Kendim oturacağım, Çocuğum oturacak, Kiraya vereceğim, Satışa çıkaracağım, diğer (belirtiniz) .....

### EĞİTİM

49. Herhangi bir konuda eğitim almak için kursa katılıyor musunuz? (okuma-yazma, meslek, Kur-an Kursu, gibi)
50. Kursa nerede katılıyorsunuz? BUSMEK, OSMEK, Soğanlı Kültür Merkezi, Diğer (adını belirtiniz)
51. Kursa ne amaçlı katılıyorsunuz? Meslek öğrenmek, Hobi, Dini amaçlı, Sertifika almak, Eğitime katkı sağlamak, diğer (belirtiniz)
52. Mahallenizde kendinizin ve eşinizin faydalanabileceği kişisel eğitim ve destek birimleri var mı?
53. Mahallenizde çocuklarınızın faydalanabileceği bütçeme uygun kreş ve anaokulu var mı?

### ULAŞIM

54. Çocuğunuz var mı? Çocuğunuz varsa, şu anki eğitim durumu nedir? Kreş, Anaokulu, İlkokul, Ortaokul, Lise, Üniversite. Çocuğunuz okuluna nasıl ulaşıyor? Yürüyerek, Toplu Taşıma, Bisiklet, Özel arabamızla, Okul servisiyle
55. Bursa kent içinde hangi toplu taşıma araçlarını kullanırsınız? Bursaray, Taksi-dolmuş, Minibüs, Belediye Otobüsü, Özel Halk Otobüsü

### İŞ

56. İşten ayrıldığım zaman aileme bakabilmem için işsizlik ödeneği alabilirim.
57. İşten ayrıldığım zaman benim ve ailemin sağlık hizmeti masraflarım devlet tarafından karşılanmaktadır.
58. İşten ayrıldıktan sonra iş bulma kurumu iş bulmam için yardımcı olmaktadır.

Katkınız için teşekkür ederim.

**Ek Şekil 16.** Soğanlı Mahallesi mevcut yerleşimde gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler (devam)

## SOĞANLI MAHALLESİ YENİ SİTE SAKINLERİ İLE YAPILAN DERİNLEMESİNE GÖRÜŞMELER

### “KENT MERKEZLERİNİN DÖNÜŞÜMÜNDE DAYANIM SAĞLANMASI İÇİN BİR MODEL ÖNERİSİ” KONULU DOKTORA TEZİ | DERİNLEMESİNE MÜLAKAT SORULARI

Değerli katılımcı, bu anket, Uludağ Üniversitesi Mimarlık Bölümü’nde hazırlamakta olduğum “Kent Merkezlerinin Dönüşümünde Dayanım Sağlanması İçin Bir Model Önerisi” konulu doktora tezi kapsamında kullanılmak üzere yapılmaktadır. Sizlerden anket sorularını yanıtlayarak yardımcı olmanızı rica ediyorum. Ankette kimlik bilgileriniz ile ilgili soru bulunmamaktadır. VERDİĞİNİZ BİLGİLER HERHANGİ BİR ORTAMDA PAYLAŞILMAYACAK, ALINAN CEVAPLAR TOPLU OLARAK DEĞERLENDİRİLECEKTİR.

O nedenle tüm soruları içtenlikle yanıtlayınız. Yardımlarınız ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Deniz Özge AYTAÇ

MÜLAKATIN YAPILDIĞI TARİH / SAAT:

GÖRÜŞME NO:

1. Soğanlı Köyü / Soğanlı Mahalle’ sine ne zaman taşındınız? Taşınma sebebinizi belirtiniz.
2. Soğanlı Mahallesi’ ne hangi il/ilçe/köyden taşındınız?
3. Soğanlı Mahallesi’ ne kaç kişi taşındınız?
4. Soğanlı Mahallesi’ nin tarihi / geçmişi ile ilgili bir bilginiz var mı?
5. Soğanlı Mahallesi’ ndeki evinizi kendiniz mi yaptınız ya da evinizi satın mı aldınız? Eğer evinizi kendiniz yaptıysanız süreci anlatabilir misiniz?
6. Evinizin dışarı açılan ortak toplanma veya oturma mekanı var mı? Evinizde bahçe, teras, balkon gibi mekanlardan hangisi var?
7. Bahçe / teras / balkonunuzu nasıl kullanıyorsunuz, ne gibi işler yapıyorsunuz? Bahçe / teras / balkonunuzda bitki yetiştirir misiniz? Hangi bitkileri yetiştirirsiniz?
8. Sizin bakış açınızdan mahalle nedir? Bir mahalle nasıl olmalıdır? Çocukluğunuzda mahalle hayatı nasıldı?
9. Mahallenizde en fazla nüfus ve ev artışı ne zaman gerçekleşti? Neden gerçekleştiğini biliyor musunuz?
10. Mahallenizde erkekler / kadınlar olarak toplandığınız (tavla, okey, altın günü, para günü gibi) özel günler var mı? Nerede toplanırsınız?
11. Mahallenizde nişan, kına, düğün, sünnet düğünü gibi özel günlerde nerede toplanırsınız? Mahallenizde özel bir eğlence var mıdır?
12. Her sene tekrarlanan (Hidrellez, Bayram gibi) günlerde nerede toplanırsınız? Gençlerin / büyüklerin biraraya gelip eğlendikleri bir yer var mı? Gençler / Büyükler nerede biraraya gelirleriniz?
13. Bir gezmeye gidecek olduğunuzda arkadaşlarınızla nerede buluşup gidirsiniz?
14. Mahallenizde komşularınız var mı? Geçmişte komşuluk ilişkilerini nasıl hatırlarsınız? Bugün komşuluk ilişkileri nasıldır? Komşularınızla aranızda yardımlaşma var mıdır?
15. Temel gıda ihtiyaçlarınızı (ekmek, süt, et, sebze, meyve gibi) nereden alırsınız? Mahallenizde eviniz ile ilgili ihtiyaçlarınızı karşılamak mümkün müdür? Kent merkezine hangi alışverişleriniz için gidersiniz?
16. Mahallenizde sizde ve komşularınızda karşılaştığınız sorunlar (yangın, kanalizasyon tıkanıklığı, sel, doğalgaz sıkıntısı, deprem, ekonomik kriz gibi) oldu mu?
17. Geçmişte mahallenizde karşılaştığınız sorunlar nedir? Mahalleniz ile ilgili olumlu yönler, olumsuz yönler nelerdir?

Katkınız için teşekkür ederim.

**Ek Şekil 17.** Soğanlı Mahallesi mevcut yerleşimde gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler (devam)



## PROFESYONELLER İLE YAPILAN DERİNLEMESİNE GÖRÜŞMELER

### “KENT MERKEZLERİNİN DÖNÜŞÜMÜNDE DAYANIM SAĞLANMASI İÇİN BİR MODEL ÖNERİSİ” KONULU DOKTORA TEZİ | DERİNLEMESİNE MÜLAKAT SORULARI

Değerli katılımcı, bu anket, Uludağ Üniversitesi Mimarlık Bölümü’nde hazırlamakta olduğum “Kent Merkezlerinin Dönüşümünde Dayanım Sağlanması İçin Bir Model Önerisi” konulu doktora tezi kapsamında kullanılmak üzere yapılmaktadır. Sizlerden anket sorularını yanıtlayarak yardımcı olmanızı rica ediyorum. Ankette kimlik bilgileriniz ile ilgili soru bulunmamaktadır. VERDİĞİNİZ BİLGİLER HERHANGİ BİR ORTAMDA PAYLAŞILMAYACAK, ALINAN CEVAPLAR TOPLU OLARAK DEĞERLENDİRİLECEKTİR.

O nedenle tüm soruları içtenlikle yanıtlayınız. Yardımlarınız ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Deniz Özge AYTAÇ

MÜLAKATIN YAPILDIĞI TARİH / SAAT:

GÖRÜŞME NO:

1. Mesleğiniz açısından baktığımızda, mahalle kavramını nasıl tanımlarsınız? Zamana yenik düşmeyen mahalle, yaşayan mahalle, sürdürülebilir mahalle, dayanımlı mahalle (resilient neighborhood) kavramları sizce nedir? Sizce bu kavramların oluşmasında etkili olan unsurlar, bileşenler nelerdir? Kentsel mahallelerin “kent” için bir önemi, “kent” ile bir ilişkisi var mıdır (kent in sürekliliği açısından)?
2. Küresel ölçekten bakıldığında kentlerin karşı karşıya kaldığı problemler neler olabilir? Kentsel mahallelerin karşı karşıya kaldığı problemler neler olabilir? Bursa’ da bulunan planlı ve plansız oluşan kentsel mahallelerin (merkez ilçelerde bulunan mahallelerin) karşı karşıya kaldığı problemler neler olabilir? Kentsel dönüşüm karşısında mahallelerin karşılaştığı problemler neler olabilir?
3. Gelecekte planlı ve plansız mahallelerin karşı karşıya kalacağı problemler neler olabilir? Mahallelerin bu problemleri aşabilmesinde destek alacağı paydaşlar (mahallenin içinden ve dışından) kimler olabilir, destek alacağı platformlar veya çalışmalar nereler olabilir (kent konseyi, çalıştay, panel)? Sizce dayanımlı, dayanıklı, varlığını sürdürebilen mahalle (resilient neighbourhood) nasıl olmalıdır?
4. Bursa ili Osmangazi ilçesinde bulunan Soğanlı Mahallesi’ nin gelişimi ile ilgili bilginiz var mı? Sizce bölge nasıl gelişti, bölgeyi geliştiren etkenler nelerdir?
5. Sizce Bursa ili Osmangazi ilçesinde bulunan Soğanlı Mahallesi, planlı mı plansız mı bir gelişim gösterdi? Sizce bu durumun yarattığı olumlu ve/veya olumsuz durumlar ne olabilir?

Katkınız için teşekkür ederim.

**Ek Şekil 16.** Soğanlı Mahallesi ve kentsel dönüşüm projesi ile ilgili kent uzmanları ile gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler

## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Deniz Özge AYTAÇ  
Doğum Yeri ve Tarihi : Ankara, 16.08.1986  
Yabancı Dil : İngilizce

### Eğitim Durumu

Lise : Ankara Bahçelievler Cumhuriyet Lisesi  
Lisans : Süleyman Demirel Üniversitesi, Mimarlık Bölümü, Isparta  
Yüksek Lisans : University of Manitoba, İç Mimarlık Yüksek Lisans, Kanada

Çalıştığı Kurum(lar) : Amasya Üniversitesi || Mimarlık Fakültesi ||  
İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü  
(2014 – devam ediyor)

İletişim (e-posta) : aytac.ozge@gmail.com

Akademik çalışmalar\* :

### Yayınlar

Şimşek, B., Aytac, D. O. (2020). Küresel İklim Eylemi Bağlamında Söylem-Üretim Odaklı Eğitsel Bir Yaklaşım: Farkındalık Yaratmak Üzerine Bir Stüdyo Deneyimi. PEYZAJ, 2 (2), 101-112. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/peyzaj/issue/58728/834668>

Çalışır Âdem, P., Şimşek İlhan, B., Aytac, D. Ö. & Birer, E. (2019). Tarihi Dokuda Kentsel Müdahale Biçimi Olarak Kamusal Sanat: Amasya Örneği. Art-e Sanat Dergisi, 12 (24), 650-676 . DOI: 10.21602/sduarte.540853

Aytac, D. O., Simsek-Ilhan, B., & Atik, A. (2017). Situating Art In Public Sphere: Is Public Art A Way Of Renegotiating Public's Perception Of The Public Space? In H. Arapgirlioğlu, A. Atik, R. L. Elliott, & E. Turgeon (Eds.), *Research On Science And Art In 21st Century Turkey* (1st ed., pp. 837-839). Ankara: Gece Kitaplığı.

Arslan, T. V., Durak, S., ve Aytac, D. O. (2016). Attaining SDG11: can sustainability assessment tools be used for improved transformation of neighbourhoods in historic city centers? *Natural Resources Forum*, 40(4), 180-202. doi:10.1111/1477-8947.12115

Aytac, D. O., Arslan, T. V., ve Durak, S. (2016). Adaptive Reuse as A Strategy Toward Urban Resilience. *European Journal of Sustainable Development*, 5(4), 523-532.

## Bilimsel Araştırma Projeleri

Araştırmacı. 2017. Amasya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi [No: FMB-BAP 17] Kentsel Mekâna Müdahaleler II Çalıştay: Doğal Dokuda Mimari Spekülasyonlar [Haziran 2017]; Kentsel Dokuda Mimari Spekülasyonlar [Ekim 2017].

Kentsel Mekâna Müdahaleler III Çalıştay: Olası Kentsel Yeniden-Değerlendirme Alanlarında "Jeneratif" Yer-Mekan Üretimleri –Disiplinler Arakesitinde Melez Fikirler. Amasya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi (Kurumsal), Proje Yürütücüsü, Nisan 2018 – devam ediyor. Proje No: FMB-BAP 18-0304.

Kent İmgesi: Amasya Kentinin Fiziksel Evrimi Üzerine Zamandizinsel Bir Çizge ve Geleceğe Yönelik Bir Kentsel Tasarım Projeksiyonu. 2018 – devam ediyor. Amasya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi (Kurumsal), Proje Yürütücüsü, Nisan 2018 – devam ediyor. Proje No: FMB-BAP 18-0346.

## Bildiriler

Aytac, D. O., Arslan, T. V. (2018). Enabling adaptive capacity of urban neighbourhoods through architecture and urban design in the face of human-induced hazards: the case of urban decline. 8th ICBR Lisbon Book of Papers.

Birer, E., Şimşek-İlhan B., Çalışır-Adem P., Aytaç D. Ö. (2018). *Sustainable Interventions In The Urban Space: Temporary And Permanent Add-On(s)*. SPACE International Conference 2018 on Sustainable Architecture, Planning and Urban Design, London, April 28-30, 2018.

## Sergiler

Aytac, D.O. (2017). Top Threes Of A Speculative Studio Experience. Grup Sergisi, Vienna House Prague Hotel, Prag, Çek Cumhuriyeti.

Şimşek-İlhan B., Aytaç D. Ö., Sönmez, M. (2018). A Collaborative Design Experience: Creating An Imaginative Volume In A Virtual Cube [For Child Use] –Snapshots From Selected Works. ECSAC'18 European Conference On Science, Art, Culture, Antalya, Turkey, April 19-22 2018.