T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

SÜRDÜRÜLEBİLİR YENİLİKÇİ KENTLERİN İNŞA EDİLMESİNDE ÖNEMLİ BİR ARAÇ OLARAK KENTSEL YAŞAM LABORATUVARLARI: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR VAKA ANALİZİ

DOKTORA TEZİ

SEDAT ULUGÖL

Tez Danışmanı

DOÇ. DR. ALPER BİLGİLİ

ÇANAKKALE – 2025

T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

SÜRDÜRÜLEBİLİR YENİLİKÇİ KENTLERİN İNŞA EDİLMESİNDE ÖNEMLİ BİR ARAÇ OLARAK KENTSEL YAŞAM LABORATUVARLARI: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR VAKA ANALİZİ

DOKTORA TEZİ

SEDAT ULUGÖL

Tez Danışmanı

DOÇ. DR. ALPER BİLGİLİ

ÇANAKKALE – 2025

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Sedat ULUGÖL tarafından Doç. Dr. Alper BİLGİLİ yönetiminde hazırlanan ve **28/08/2025** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan "**Sürdürülebilir Yenilikçi Kentlerin İnşa Edilmesinde Önemli Bir Araç Olarak Kentsel Yaşam Laboratuvarları: Türkiye Üzerine Bir Vaka Analizi**" başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **Kamu Yönetimi Anabilim Dalı**'nda **DOKTORA TEZİ** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	**İmza**
Doç. Dr. Alper BİLGİLİ (Danışman)	……
Doç. Dr. Rüya ATAKLI YAVUZ	……
Doç. Dr. Yasemin HAYTA	……
Dr. Öğr. Üyesi Nahit BEK	……
Dr. Öğr. Üyesi Sezgin SEZGİN	……

Tez No : 10590714
Tez Savunma Tarihi : 28/08/2025

……
Prof. Dr. Melis ULU DOĞRU
Enstitü Müdürü

../../2025

ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Sedat ULUGÖL
28/08/2025

TEŞEKKÜR

Bu tezin gerçekleştirilmesinde, çalışmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen saygı değer danışman hocam Doç. Dr. Alper BİLGİLİ ve eğitim hayatım boyunca destek olan bütün hocalarıma şükranlarımı sunarım. Bu süreçte bana hep destek olan, yapıcı ve cesaretlendirici tutumlarıyla her daim arkamda olduğunu bildiğim sevgili aileme sonsuz teşekkür ederim.

Sedat ULUGÖL

Çanakkale, Ağustos 2025

ÖZET

SÜRDÜRÜLEBİLİR YENİLİKÇİ KENTLERİN İNŞA EDİLMESİNDE ÖNEMLİ BİR ARAÇ OLARAK KENTSEL YAŞAM LABORATUVARLARI: TÜRKİYE ÜZERİNE BİR VAKA ANALİZİ

Sedat ULUGÖL
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Doktora Tezi
Danışman: Doç. Dr. Alper BİLGİLİ
28/08/2025, 307

Artan sürdürülebilirlik sorunlarına yanıt olarak Kentsel Yaşam Laboratuvarları (KYL), bir yaklaşım olarak popülerliğini artırmaktadır. Bu çalışma, kentsel alanlarda ortaya çıkan/çıkabilecek sorunlara yönelik KYL'ler aracılığıyla sürdürülebilir yenilikçi çözümlerin oluşturulabileceği varsayımına dayanmaktadır. Bu varsayım doğrultusunda Türkiye'deki ENoLL üyesi KYL'lerin amacı, yönetim yapısı, geliştirilen projeleri ve sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına yönelik katkıları incelenmektedir. Çalışma, nitel araştırma yöntemleri alanında vaka çalışması yaklaşımını temel almaktadır. Çalışmanın örneklem grubunu Başakşehir Living Lab (Başakşehir Belediyesi, İstanbul), Mezopotamya Living Lab (Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi, Şanlıurfa) ve Bodrum Living Lab (Muğla) oluşturmaktadır. KYL'ler hakkında derinlemesine içgörüler elde etmek ve birincil verileri toplamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme/mülakat yöntemi tercih edilmiştir. Elde edilen veriler MAXQDA nitel veri analizi programında analiz edilmiştir. Analizler sonucunda KYL'lerin sürdürülebilir yenilikçi kentlerin inşası noktasında kentsel sorunlara ve ihtiyaçlara cevap verebilecek birçok projeyi hayata geçirdiği ve laboratuvar süreçlerine kentsel paydaşları da entegre ettiği anlaşılmıştır. Ayrıca 2023 yılında ENoLL ağında etkin üye statüsünde bulunan Mezopotamya KYL'nin yerel yönetim biriminde meydana gelen yönetim değişikliği sonucunda ENoLL üyeliğini yenilemediği ve KYL'de görevli bulunan personellerin belediye bünyesindeki başka birimlerde görevlendirildiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Yenilikçi Kent, Kentsel Yaşam Laboratuvarı (KYL)

ABSTRACT

URBAN LIVING LABORATORIES AS AN IMPORTANT TOOL IN BUİLDİNG SUSTAINABLE INNOVATIVE CITIES: A CASE STUDY ON TURKEY

Sedat ULUGÖL
Çanakkale Onsekiz Mart University
School of Graduate Studies
Doctoral Dissertation in Public Administration
Supervisor: Assoc. Prof. Alper BİLGİLİ
28/08/2025, 307

In response to growing sustainability issues, Urban Living Labs (ULL) are gaining popularity as an approach. This study is based on the assumption that sustainable innovative solutions can be created through ULLs for problems that arise or may arise in urban areas. In line with this assumption, the purpose, management structure, developed projects, and contributions to the creation of sustainable innovative cities of ULLs that are members of ENoLL in Turkey are examined. The study is based on the case study approach in the field of qualitative research methods. The sample group of the study consists of Başakşehir Living Lab (Başakşehir Municipality, Istanbul), Mezopotamya Living Lab (Şanlıurfa Metropolitan Municipality, Şanlıurfa), and Bodrum Living Lab (Muğla). Semi-structured interviews were preferred in order to obtain in-depth insights about the KYLs and collect primary data. The data obtained were analyzed using the MAXQDA qualitative data analysis program. The analysis revealed that KYLs have implemented many projects that can respond to urban problems and needs in terms of building sustainable innovative cities and have integrated urban stakeholders into the laboratory processes. Additionally, it was determined that the Mesopotamia KYL, which held active member status in the ENoLL network in 2023, did not renew its ENoLL membership following a management change in the local administrative unit, and that the staff employed at the KYL were reassigned to other units within the municipality.

Keywords: Sustainability, Innovative City, Urban Living Laboratory (ULL)

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

JÜRİ ONAY SAYFASI……..……... i
ETİK BEYAN…… ii
TEŞEKKÜR…….. iii
ÖZET ……..…….…….. iv
ABSTRACT …….. vi
İÇİNDEKİLER ……..…… viii
SİMGELER ve KISALTMALAR…….....……. xiv
TABLOLAR DİZİNİ…….…. xv
ŞEKİLLER DİZİNİ……..……...…….….. xvi

BİRİNCİ BÖLÜM
GİRİŞ

1.1. Araştırmada Etik Hususlar ……..…… 7
1.2. Araştırmanın Sınırlılıkları ……...……...…… 8
1.3. Araştırmanın Bölümleri …….…… 9

İKİNCİ BÖLÜM
KURAMSAL ÇERÇEVE 10

2.1. Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma …… 10
2.1.1. Sürdürülebilirliği Anlamak ……..…..…… 10
2.1.2. Sürdürülebilir Kalkınma ...……..…..…….. 15
2.1.3. Sürdürülebilirlik Kavramının Tarihsel Gelişimi ...……..…..…….. 20
2.1.4. Sürdürülebilir Kalkınmanın Sürdürülemezliği ...……..…..……..... 27
2.2. Sürdürülebilirliğin Kentle Buluşması ……...…...……..… 30
2.2.1. Sürdürülebilir Kentleşme Neden Gerekli? ……..... 31
2.2.2. Kent ve Kentleşme Kavramları ……..... 33
2.2.3. Sürdürülebilir Kentleşme ……..... 37
Kentleşmeden Sürdürülebilir Kentleşmeye 40
Kentleri Sürdürülebilir Kılmanın Yolları 41

Kentleri Sürdürülebilir Kılmak İçin Yaklaşımlar 43
Kentleri Sürdürülebilir Kılmak İçin Araçlar 44
Kentleri Sürdürülebilir Kılmak İçin İzlenecek Yöntem 45
2.3. Sürdürülebilir Yenilikçi Kent ....…….……. 48
2.3.1. Sürdürülebilir Yenilikçi Kent Yaklaşımları ……..……..... 50
Yeni Şehircilik (New Century Cities) 51
Akıllı Büyüme (Smart Growth) 52
Kentsel Rönesans (Urban Renaissance) 54
Kentsel Ağlar 54
Avrupa Kentsel Şartı (European Urban Charter) 55
Kentsel Gelişim Strateji Çerçevesi 56
Urban I – Urban II 57
Kentsel İzleme (Urban Audıt) 58
Avrupa Bölgesel İş birliği Programı (Urbact) 60
2.3.2. Başlıca Sürdürülebilir Yenilikçi Kent Modelleri ……..……..... 60
Kendi Kendine Yeten Kent 64
Kompakt Kent 64
Eko Kent 70
Yavaş Kent 73
Akıllı Kent 77
2.4. Sürdürülebilir Yenilikçi Kentlerin İnşasında Kentsel Yaşam Laboratuvarları (KYL) ....……..……. 85
2.4.1. Yaşam Laboratuvarları (Living Labs) ……..……..……..... 85
Yaşam Laboratuvarları (Living Labs) Tarihsel Gelişimi ve Tanımı 85
ABD'de Yaşam Laboratuvarları 88
Avrupa'da Yaşam Laboratuvarları 90
Yaşam Laboratuvarlarının Tanımı 93
Yaşam Laboratuvarları (Living Labs): Özellikler ve İlkeler 98
Yaşam Laboratuvarları (Living Labs) Türleri 102
Yaşam Laboratuvarları (Living Labs): Paydaşları ve Rolleri 107
Yaşam Laboratuvarları (Living Labs): Metotlar ve Kullanım Alanları 114
Yaşam Laboratuvarları Faydaları ve Uygulamada Karşılaşılan Zorluklar 119
2.4.2. Kentsel Yaşam Laboratuvarları (Urban Living Labs) ……..……..... 126
Kentler Neden Deney/Deneme Yapıyor? 126

Yaşam Laboratuvarlarından Kentsel Yaşam Laboratuvarlarına 127
Kentsel Yaşam Laboratuvarlarının Tanımlanması 130
Kentsel Yaşam Laboratuvarlarının Özellikleri, Amaçları ve Türleri 133
Kentsel Yaşam Laboratuvarlarında Farklı Aktörlerin Rolleri 139
Belediyelerin rolleri 139
Kullanıcıların/Vatandaşların rolleri 141
Kentsel Yaşam Laboratuvarlarına Yönelik Eleştiriler 143
2.4.3. Kentsel Yaşam Laboratuvarları Aracılığıyla Sürdürülebilir Yenilikçi Kentlerin Birlikte İnşa Edilmesi 145
Birlikte İnşa Etme 146
Sürdürülebilir Yenilikçi Kentlerin Birlikte İnşa Edilmesi 147
Sürdürülebilir Yenilikçi Kentlerin Birlikte İnşa Edilmesine Bir Yaklaşım Olarak Kentsel Yaşam Laboratuvarları 149
Avrupa Yaşayan Laboratuvarlar Ağı (ENoLL) 153

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
DÜNYADA VE TÜRKİYEDE ENoLL ÜYESİ KENTSEL YAŞAM LABORATUVARLARI 161

3.1. ENoLL Üyesi Kentsel Yaşam Laboratuvarları 161
3.1.1. Eindhoven living lab 161
3.1.2. City Lab Coventry 164
3.1.3. Energy Living Lab 166
3.1.4. Library Living Lab 168
3.1.5. Taiwan Living Lab 170
3.1.6. Neapolis Living Lab 171
3.1.7. Thessaloniki Smart Mobility Living Lab 173
3.1.8. UVT Digital and Green Living Lab 175
3.1.9. Başakşehir Living Lab 176
3.1.10. Mezopotamya Living Lab 184
3.1.11. Bodrum Living Lab 189

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ 192

4.1. Araştırmanın Gerekçesi 192

4.2. Araştırmanın Amacı ve Soruları 194
4.3. Konu ve Vakaların Seçimi 195
4.4. Araştırmanın Yöntemi 196
4.5. Veri Toplama 198
4.5.1. Yarı Yapılandırılmış Mülakatlar ve Örnekleme 198
4.6. Veri Analizi 199

BEŞİNCİ BÖLÜM
ARAŞTIRMA BULGULARI 201

5.1. Katılımcıların ve Yöneticilerin Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular 201
5.1.1. Eğitim Bilgilerine Yönelik Bulgular 201
5.1.2. Cinsiyete İlişkin Bulgular 203
5.2. KYL Kavramı Anlayışına İlişkin Bulgular 203
5.3. KYL'nin Paydaşları ve Motive Edilme Yöntemleri 205
5.3.1. KYL'nin Paydaşlarına İlişkin Bulgular 205
5.3.2. KYL Paydaşlarının Motive Edilme Yöntemlerine İlişkin Bulgular 206
5.4. KYL'nin Yönetimi, Finansmanı ve Proje Oluşturulma Süreci 208
5.4.1. KYL'nin Yönetimine İlişkin Bulgular 208
5.4.2. KYL'nin Finansman Kaynaklarına İlişkin Bulgular 210
5.4.3. KYL'nin Proje Oluşturulma Sürecine İlişkin Bulgular 211
5.5. KYL'de Proje Oluşturulmasında Karar Mercine İlişkin Bulgular 213
5.6. KYL'nin Katılım Sürecine İlişkin Bulgular 215
5.7. KYL'de İletişim Süreçlerine İlişkin Bulgular 217
5.8. KYL'de Görev Alınan Aşamalara İlişkin Bulgular 219
5.9. KYL'nin Ana Hedeflerine İlişkin Bulgular 222
5.10. KYL'nin Sürdürülebilir Yenilikçi Kentlere Yönelik Katkıları 226
5.11. KYL'de Yenilikçi Çözümleri "Yerelde" Test Etmenin Avantajlarına Dair Bulgular 229
5.12. KYL'nin Diğer Projelerle Karşılaştırılması Çerçevesindeki Bulgular 231
5.13. KYL'nin Kurumsal Algıya Etkisine Dair Bulgular 233

ALTINCI BÖLÜM
SONUÇ VE ÖNERİLER 237

KAYNAKÇA ...……. 258
EKLER ……..……. I
EK 1. KULLANICILARA/VATANDAŞLARA YÖNELİK MÜLAKAT SORULARI I
EK 2. YÖNETİCİLERE YÖNELİK MÜLAKAT SORULARI ……...…... II
EK 3. ETİK KURUL KARARI …….……...…... III
EK 4. ARAŞTIRMA İZNİ CEVABI ……...……..... IV

SİMGELER VE KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AYBİK	Avrupa Yerel ve Bölgesel İdareler Daimi Konferansı
BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
BM	Birleşmiş Milletler
ENoLL	Avrupa Yaşayan Laboratuvarlar Ağı
ERDF	Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu
ESF	Avrupa Sosyal Fonu
EYEDIUS	Akıllı Güvenlik ve Enerji Tasarruf Sistemi
GAP	Güneydoğu Anadolu Projesi
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
IEA	Uluslararası Enerji Ajansı
IISD	Uluslararası Sürdürülebilir Kalkınma Enstitüsü
IMF	Uluslararası Para Fonu
IoT	Nesnelerin İnterneti
IPA	Katılım Öncesi Yardım Aracı
IUCN	Dünya Doğayı Koruma Birliği
KYL	Kentsel Yaşam Laboratuvarı
M-LAB	Massachusetts Laboratuvarı
MIT	Massachusetts Teknoloji Enstitüsü
NDICI	Kalkınma ve Uluslararası İşbirliği Aracı
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
SDG	Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UN HABITAT	Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı
URBACT	Avrupa Bölgesel İşbirliği Programı
WCED	Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu
WTO	Dünya Ticaret Örgütü
WUF	Dünya Kentsel Forumu

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	Sürdürülebilirlik tanımları	13
Tablo 2	Sürdürülebilir kalkınmanın uygulanabilmesi için gereken temalar	19
Tablo 3	Sürdürülebilir kentleşme için on (10) Melbourne ilkesi	44
Tablo 4	Akıllı büyüme yaklaşımının beş ana hedefi	51
Tablo 5	Sürdürülebilir kent modellerinin ana özellikleri	62
Tablo 6	Kompakt kent tanımı ve özellikleri	66
Tablo 7	Kompakt kent ve dağınık kent karşılaştırılması	68
Tablo 8	Kompakt kent modelinin dezavantajları	69
Tablo 9	Mevcut sistem ve yavaş kent modelinin karşlaştırılması	75
Tablo 10	Yaşam laboratuvarları tanımları	95
Tablo 11	Yaşam laboratuvarlarının genel özellikleri	100
Tablo 12	Yaşam laboratuvar türleri ve yerine kullanılan kavramlar	103
Tablo 13	Yaşam laboratuvarları türleri ve özellikleri	105
Tablo 14	Yaşam laboratuvarları paydaşları ve rolleri	108
Tablo 15	Yerel yönetimlerin laboratuvardaki rolleri	113
Tablo 16	Yaşam laboratuvarlarının avantajları	124
Tablo 17	Kentsel yaşam laboratuvarları tanımları	131
Tablo 18	Kentsel yaşam laboratuvar türleri	138
Tablo 19	ENoLL üyesi kentsel yaşam laboratuvarları	157
Tablo 20	KYL'de Görev Alınan Aşamalar	220
Tablo 21	Bireysel Proje Odaklılık Alıntı Matrisi	221
Tablo 22	KYL Hedeflerinin Diğer Etkilerle Şekillenmesi Alıntı Matrisi	225

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 1	Sürdürülebilirliğin bileşenleri ve aralarındaki ilişki	14
Şekil 2	Vitruvius'a göre rüzgarların diyagramı	22
Şekil 3	Kentsel nüfusun dünya nüfusuna oranı	32
Şekil 4	Kompakt kent modeli ve dağınık kent modelinin kentsel alanlardaki yerleşimi	68
Şekil 5	Akıllı kentleri tanımlamada karakteristikler ve amaçlar	79
Şekil 6	Akıllı kent yapısı ve hedefleri	80
Şekil 7	Akıllı kent bileşenleri	80
Şekil 8	Geleneksel şehirlerdeki sorunlar ve akıllı kent çözümleri	82
Şekil 9	Yaşam laboratuvarı anlayışının tarihsel gelişimi	88
Şekil 10	Temel yaşam laboratuvarı konsepti	98
Şekil 11	Yaşam laboratuvarı paydaşları	112
Şekil 12	Yaşam laboratuvarlarında kullanılan metotlar	117
Şekil 13	Kullanıcı/vatandaş katılımın sekiz muhtemel katılım seviyesi	142
Şekil 14	ENoLL üyesi yaşam laboratuvarlarının ülkelere göre dağılımı	155
Şekil 15	ENoLL üyesi yaşam laboratuvarın türlere göre dağılımı	156
Şekil 16	ENoLL üyesi laboratuvarların çalışma alanlarına göre dağılımı	160
Şekil 17	Başakşehir Kentsel Yaşam Laboratuvarı çalışma yöntemi	179
Şekil 18	Mezopotamya Kentsel Yaşam Laboratuvarı'nın konumu	184
Şekil 19	Akıllı tespit sistemi	187
Şekil 20	Modern sarnıç	188
Şekil 21	Manyetik levitasyon	189
Şekil 22	Mezun Olunan Bölümler	202
Şekil 23	Görüşmeye Katılan Yönetici ve Katılımcıların Cinsiyet Bulguları	203

Şekil 24 KYL Kavramı Algılayışı 204

Şekil 25 KYL'nin Paydaşları 206

Şekil 26 KYL'de Paydaşları Motive Etme Yöntemleri 207

Şekil 27 KYL'nin Yönetimi 209

Şekil 28 KYL'nin Finasman Kaynakları 210

Şekil 29 KYL'de Proje Oluşturulma Süreci 212

Şekil 30 KYL'de Proje Oluşturulma Sürecinde Karar Merci 214

Şekil 31 KYL Katılım Süreci 216

Şekil 32 KYL'de İletişim Süreçleri 218

Şekil 33 KYL'nin Ana Hedefleri 223

Şekil 34 KYL'nin Sürdürülebilir Yenilikçi Kentlere Yönelik Katkıları 227

Şekil 35 Yenilikçi Çözümleri Yerelde Test Etmenin Avantajları 230

Şekil 36 KYL'nin Diğer Projelerle Karşılaştırılması 232

Şekil 37 KYL'nin Kurumsal Algıya Etkisi 234

BİRİNCİ BÖLÜM
GİRİŞ

Bütün ekolojik sistemlerin yaşamını devam ettirebilmesi için hayati olan “denge” kavramı, insanoğlu ve onun yaşam alanını oluşturan doğal çevrenin meydana getirdiği ekolojik sistem için de aynı öneme sahiptir. Ekolojik sistemi meydana getiren bütün öğelerin birbirleriyle sürekli bir ilişki ve etkileşim içinde bulunduğu göz önüne alındığında, bu işleyişin herhangi bir öğe yararına bozulması durumunda, tüm dengenin bir domino etkisiyle sarsılacağı kaçınılmazdır. Bu da sistemdeki tüm varlıkların yaşamını tehdit eden ciddi bir “varoluşsal sorun” yaratacaktır.

İnsanoğlunun yerleşik hayata geçişiyle birlikte kent yaşamı da oluşmaya başlamıştır. İnsanların birlikte yaşamanın önemini fark etmesi, antik çağlardan günümüze kadar kentleri toplumsal hayat açısından önemli bir merkez haline getirmiştir. Çeşitli kültürlerin ve medeniyetlerin kentsel alanlarda oluşmasının yanı sıra eğitim, ticaret ve sanayi gibi alanlar da kentleşmenin etkisiyle büyüyüp gelişim göstermiştir.

Birçok alanın gelişmesine katkı sağlayan kentleşme süreci, özellikle 17. yüzyıldan itibaren hız kazanmaya başlamıştır. Bu süreçte kentler yatay büyümeden dikey büyümeye doğru bir yönelim göstermiştir. 19. yüzyılın getirdiği sanayileşme süreciyle de kentler, günümüzdeki gibi sosyal, ekonomik ve kültürel açıdan büyük bir etki alanına kavuşmuştur.

Doğanın önemini göz ardı eden ve doğal kaynakları sonsuzmuş gibi kullanmayı öngören kentleşme süreci ve ekonomik gelişme anlayışı, ekonomik refahı sağlasa da insanoğlu ve doğa arasındaki dengeyi insanoğlu lehine bozmuş ve dünyamızı "sustainable" (sürdürülebilir) olmayan bir durumun içerisine sokmuştur. Bu anlayış doğrultusunda özellikle 1760-1840 yıllarında sanayi dönemiyle başlayan ve insanların daha iyi bir yaşam uğruna üretim tesislerinin yer aldığı kentlere yönlendirildiği kentleşme süreci, sosyo-ekolojik ve kentsel sorunların temel kaynağını oluşturmuştur. Bu hızlı kentleşme sürecinde kentsel nüfusun artması, doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesi, düzensiz ve plansız yapılaşma, kentlerin hızla büyümesi ve buna bağlı olarak betonarme yapıların çoğalması gibi nedenlerle başta yeşil alanlar olmak üzere sosyal ve ekonomik gibi birçok alan tehdit altına girmiştir.

Uzaklık ve zaman farkını ortadan kaldıran küreselleşmeyle birlikte de kentler üzerinde önemli sosyo-ekonomik ve kültürel değişimlerin yaşanmaya başlandığı ve dünya genelinde benzer kentsel sorunların olduğu fark edilmiş, insanlığın ve ekosistemin devamlılığı için kent merkezli çözüm arayışlarına girilmiştir. Bu çözüm arayışları çerçevesinde geçtiğimiz yüzyılın sonlarına doğru insanoğlunun evrensel vicdanı, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını önemseyen, ekosistemdeki diğer canlılara da yaşam hakkı sunan ve insanoğlunun doğanın egemeni yerine bir parçası olduğunu vurgulayan "sürdürülebilir bir dünya için sürdürülebilir kentleşme" anlayışını benimsemiştir (Keskin, 2012: 84).

Kent, sürdürülebilirlik kavramının üç temel unsuruyla (sosyal, ekonomik ve çevre) doğrudan ilişkili olan kritik bir alandır. Üretim faaliyetlerinin ve tüketimin meydana geldiği, ekonominin şekillendiği bölgelerdir. Kentler, insanların bir arada yaşadığı sosyal ve kültürel etkileşimlerin odak noktasıdır. Tüm bunların yanında kentler, çevreye zarar veren faaliyetlerin büyük bir kısmının meydana geldiği alanlardır. Bu nedenle, kentlerde meydana gelen/gelebilecek olan bütün eylem ve faaliyetler direk veya dolaylı bir şekilde sürdürülebilirlikle ilişkilidir. Kentlerdeki aşırı nüfus, yoğunlaşma gibi durumlar ve bunun sonucunda ortaya çıkan kirlilik, tahribatlar ve diğer birçok sorun, kentsel alanların sürdürülebilir bir şekilde ele alınmasının önemini vurgulamaktadır.

Sürdürülebilirlik tartışmaları genellikle kentler bağlamında ele alınmaktadır. Bunun sebebi, özellikle "mega" kentlerin doğal kaynakların ana tüketicisi olduğu ve aynı zamanda kirliliğin ve atıkların temel üreticisi olduğu gerçeğidir. Bu çerçevede günümüzde insanların %56,15'inin yaşadığı (Dünya Bankası, 2022), doğal kaynakların %75'ini tüketen ve karbon salınımının %70'inden sorumlu olan (IEA, 2008: 180) kentlerde, ortaya çıkan/çıkabilecek sorunların çözülmesi, sürdürülebilir kalkınma politikalarının hayata geçirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Ertürk, 1996; Haştemoğlu, 2006: 10; Karakurt Tosun, 2009; Karakuzulu, 2010).

Geleceğe dair nüfus tahminleri, kentsel alanlardaki yoğunluğun artarak devam edeceğini ortaya koymaktadır. 2020 yılı Birleşmiş Milletler verilerine göre, her gün dünya genelinde yaklaşık 200.000 kişi şehirlere göç etmektedir. Bu bağlamda, 1950 ile 2020 yılları arasında kentleşme oranı 6 kat artmıştır. Ayrıca 2050 yılına gelindiğinde ise özellikle

gelişmekte olan ülkelerdeki büyümenin etkisiyle, dünya nüfusunun %66'sının kentlerde yaşayacağı öngörülmektedir (Birleşmiş Milletler, 2020).

Kentlerin kontrolsüz bir şekilde büyümesi, gelişmekte olan ve az gelişmiş devletlerin geleceğini tehdit ettiği gibi, gelişmiş devletlerin "mega" kentleri için de çevresel sorunlar, toplumsal farklılaşma ve ulaşım sıkıntıları gibi kenti, insanı ve ekosistemi ilgilendiren birçok sorunlar ortaya çıkmaktadır. İnsanoğlu ve doğa arasındaki bozulan dengeyi tekrar düzeltmenin tek çözümü, sürdürülebilir kalkınma politikalarının kentleşmeyle uyumlu hale getirilmesinden geçmektedir (Yazar, 2009: 115).

Nüfusu sürekli artan kentler, barındırdığı yoğun nüfus ve üstlendiği çeşitli roller nedeniyle sosyo-kültürel ve ekonomik gibi birtakım sorunları da beraberinde getirmektedir. Ortaya çıkan/çıkabilecek sorunların çözülmesi ve şehirde yaşayan halkın ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için yenilikçi yöntem ve ekipmanlara sahip olmak gerekmektedir. Bu çerçevede geçmişten günümüze toplumların yaşamında daima önemli bir role sahip olan teknoloji, gelişen yeni formlarıyla şehirler için de farklı fırsatlar yaratmaktadır (Babaoğlu ve Memiş, 2019).

Kentsel alanlarda ortaya çıkan/çıkabilecek sorunların hızla artması kentle ilgili politikaların sürdürülebilirlik perspektifinde ele alınması gerektiği yönündeki fikirlerin çoğalmasına yol açmıştır. Bu çerçevede kentlerin kaçınılmaz gelişim sürecinde kentin ve kentte yaşayan insanların sorunlarına çözüm bulabilmek için "sürdürülebilir kent" ve "yenilikçi kent" gibi kavramlar ortaya çıkmıştır. Günümüzde kentler, pek çok sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Bu bağlamda kentlerden beklenen, bilgiyi verimli şekilde kullanarak öğrenme ve yaratıcılığı ön planda tutan, rekabetçi bir yapıya dönüşmeleridir (Toprak, 2003: 94).

Geleceğin kentleri, yeniliklere ve bilgiye açık bir yapıda, "yenilikçi bilgi kenti" niteliğinde olmalıdır. Bir şehrin yenilikçi bir bilgi merkezi haline gelmesi için ekonomik değer yaratırken etik kurallara uyması; yönetim ve organizasyonunda merkeziyetçi bir yapı yerine kolektif karar alma süreçlerini benimsemesi; kaynakları verimli kullanması, sanayi iş birliklerini teşvik edip sürdürebilmesi; şehrin çok kültürlü yapısından doğan riskleri ve fırsatları analiz ederek bunları ortak projeler aracılığıyla iş birliğine dönüştürmesi gibi özelliklere sahip olması gerekmektedir (Topal, 2004: 276-294).

Bu çerçevede kentlerde ortaya çıkan/çıkabilecek karmaşık sorunları belirlemek ve çözümlere yönelik yeni politikalar oluşturmak için öncelikle kentteki tüm paydaşları kapsayan bir iş birliğinin oluşturulması temel gereklilikler arasında yer almaktadır (Bulkeley vd., 2016: 13). Bu bağlamda farklı paydaşları bir araya getirerek kentsel sorunların çözümüne yönelik iş birliğinin oluşturulduğu politika geliştirme aracı olarak Kentsel Yaşam Laboratuvarları (KYL) dikkat çekmektedir. 2000'li yıllarda hayatımıza giren yaşam laboratuvarlarının kentsel alanlardaki kolu şeklinde görülen KYL, sürdürülebilir yenilikçi kentlerin inşa edilmesi noktasında, açık bir yenilik ekosistemi olarak farklı paydaşları bir araya getiren ve kentsel sorunlara odaklanarak yenilikçi çözümler üreten bir platform olarak şekillenmektedir (Voytenko vd., 2016).

Bu tez çalışması, sürdürülebilirlik sorunlarını aşmak, kentsel alanlarda ortaya çıkan/çıkabilecek zorlukları ele almak ve gerçek dünya ortamlarında çözümler üretmek için bütün kentsel paydaşları bir araya getirerek değerli sonuçlar sunmayı vaat eden Kentsel Yaşam Laboratuvarı (KYL) olgusunu incelemektedir. Çalışmanın amacı; KYL'lerin sürdürülebilir yenilikçi kentlerin inşası noktasında olumlu/olumsuz etkilerinin araştırılması, rollerinin belirlenmesi ve KYL'yi yeni ve çekici kılan unsurlarının açığa kavuşturulmasıdır. Bu amaca ulaşmak için Türkiye'deki ENoLL (Avrupa Yaşayan Laboratuvarlar Ağı) üyesi etkin Kentsel Yaşam Laboratuvarları incelenmiştir. ENoLL üyesi etkin Kentsel Yaşam Laboratuvarlarının finansman kaynakları, çalışma alanları, özelliği, iş birlikleri ve projelerinin neler olduğu bu amaç çerçevesinde incelenmiştir.

Belirtilen amaçlar doğrultusunda, tezde yanıtı aranan sorular şunlardır: 1) Kentsel Yaşam Laboratuvarları (KYL) nın temel nitelikleri (amaç, ilke, aktör, yöntemler ve uygulama alanları) nelerdir? 2) İnovasyon ve birlikte yaratma kavramları çerçevesinde KYL nedir ve nasıl kurgulanmaktadır? 3) Sürdürülebilir yenilikçi kentlerin inşası sürecinde Kentsel Yaşam Laboratuvarları yaklaşımı (KYL), seçilen örneklerde nasıl ifade edilmiş ve uygulanmıştır? 4) Seçilen örneklerde Kentsel Yaşam Laboratuvarı yaklaşımının sürdürülebilir yenilikçi kent projelerine katkısı nelerdir? 5) Kentsel Yaşam Laboratuvarı projelerini "yerelde" test etmenin avantajları nelerdir? 6) Kentsel Yaşam Laboratuvarı olgusunun belediye ve kamu hizmetlerine yönelik katılımcıların/vatandaşların bakış açılarına olan etkileri nelerdir?

Çalışmada, Türkiye'deki kentsel yaşam laboratuvarları hakkında derinlemesine içgörüler elde etmek ve birincil verileri toplamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme/mülakat yöntemi tercih edilmiştir. Çalışma kapsamında Türkiye'de ele alınan kentsel yaşam laboratuvarlarında yer alan kilit paydaşlarla yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Kentsel yaşam laboratuvarlarında yönetici vasfında bulunan personeller ve bu laboratuvarlara katılan vatandaşlar/kullanıcılar kilit paydaşlar olarak belirlenerek görüşmelere katılmaya davet edilmiştir. Görüşmeler, kentsel alanlarda karşılaşılan/karşılaşılabilecek olan sorunların çözümünde kentsel yaşam laboratuvarlarının rolüne dair görüşleri, deneyimleri ve iç görüleri araştırmak amacıyla planlanmıştır. Katılımcılardan ayrıntılı ve nüanslı yanıtlar almak amacıyla açık uçlu sorular sorulmuştur.

Türkiye'deki kentsel yaşam laboratuvarlarına dair derin bir bilgiye sahip katılımcıları belirlemek amacıyla amaçlı örnekleme tekniği kullanılmıştır. Bu çerçevede örneklem, kentsel yaşam laboratuvarında yönetici rolünde bulunan personeller ve laboratuvar sürecine dahil olan kullanıcılar/vatandaşlar gibi farklı rolleri ve bakış açılarını temsil eden bireyleri kapsamaktadır. Örneklem kapsamında belirlenen bireylere yönelik tutarlılığı korumak ve derinlemesine tartışmaları kolaylaştırmak amacıyla bir mülakat/görüşme kılavuzu hazırlanmıştır. Hazırlanan kılavuz, kentsel yaşam laboratuvarlarının hedefleri ve faaliyetleri, karşılaşılan zorluklar ve yerel yönetimlerle ilişkileri gibi konulara odaklanan açık uçlu soruları içermektedir.

Başlangıçta Türkiye'deki ENoLL ağında etkin üye statüsünde bulunan üç kentsel yaşam laboratuvarlarıyla (Başakşehir Kentsel Yaşam Laboratuvarı, Mezopotamya Kentsel Yaşam Laboratuvarı ve Bodrum Kentsel Yaşam Laboratuvarı) görüşmelerin yapılması planlanmıştı. Ancak Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi bünyesinde faaliyet gösteren Mezopotamya Kentsel Yaşam Laboratuvarı'nın ENoLL ağıyla mevcutta bulunan sözleşmesi yenilenmediğinden ve laboratuvarda görevli personellerin belediyenin başka birimlerinde görevlendirildiğinden dolayı (bkz. Ek-4) Mezopotamya Kentsel Yaşam Laboratuvarı'yla herhangi bir görüşme yapılamamıştır. Ayrıca Bodrum Kentsel Yaşam Laboratuvarı'nda da laboratuvarın özel şirket özelliği taşımasından dolayı görüşme yapılabilecek paydaşlara ulaşılamamıştır. Bu çerçevede görüşmeler Başakşehir Kentsel Yaşam Laboratuvarı kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Seçilen katılımcılarla bireysel yüz yüze görüşmeler yapılarak veri toplama süreci gerçekleştirilmiştir. Doğru veri toplanmasını sağlamak için görüşmeler sırasında ayrıntılı notlar alınmıştır. Veri toplama sürecinde görüşmeler için Başakşehir Kentsel Yaşam Laboratuvarı'nda ilk temas kurulduktan sonra bazı mülakatlar hemen planlanırken, diğerleri kartopu örnekleme yoluyla, yani hali hazırda var olan muhatapların tavsiyeleriyle muhataplara erişim yoluyla ortaya çıkmıştır. Görüşmelerin yapıldığı Başakşehir Kentsel Yaşam Laboratuvarı'nda yönetici/görevli statüsünde yedi (7) görüşme ve vatandaş/kullanıcı rolünde on sekiz (18) görüşme olmak üzere toplamda yirmi beş görüşme yapılmıştır.

Görüşmelerde vatandaşlar/kullanıcılar; K-1, K-2, K-3…. şeklinde kodlanırken, yöneticiler/görevliler; Y-1, Y-2, Y-3 …. şeklinde kodlanmıştır. Görüşme sürecinde bireysel değerlendirme yapabilmek için notlar alınmıştır. Yüzyüze yapılan görüşmeler katılımcıların beden dilini gözlemleme konusunda fırsatlar sunarak görüşme ve veri toplama kalitesini arttırmaktadır.

Görüşmeler gerçekleştirildikten sonra elde edilen veriler, her bir görüşmeden anlam çıkarmak ve temalar ve örüntüler oluşturmak için yarı yapılandırılmış görüşmelerle ilgili olarak etkili bir araç olduğu öne sürülen bilgisayar destekli nitel veri analizi yazılımı aracılığıyla analiz edilmiştir. Yazıya dökme işleminden sonra, kodlama sürecini başlatmak için tüm dosyalar MAXQDA programına aktarılmıştır. MAXQDA programı, görüşmelerden elde edilen verilerin kodlanması sürecinde etkili bir araç olarak işlev görmüştür. Program, kodların organize edilmesini kolaylaştırmanın yanı sıra, analiz sürecinin tamamında kod yapısının değiştirilmesine ve düzenlenmesine olanak tanımıştır.

Araştırmanın sonucunda ulaşılacak sonuçlar, sürdürülebilir yenilikçi kentlerin inşa edilmesi noktasında KYL'leri inceleyen araştırmacılara ışık tutacaktır. Elde edilen bulgular çerçevesinde, yönetim değişikliklerinden etkilenmeyen, yasal bir çerçeveye sahip olan ve kentsel paydaşları laboratuvar sürecine dahil eden bir KYL'nin sürdürülebilir yenilikçi kentlerin inşa edilmesi noktasında önemli bir mekanizma olduğu görülmektedir. Ayrıca bu tez çalışması, hem ENoLL üyelerinde hem de ileride ENoLL ağına katılacak laboratuvarlarda farkındalığın oluşmasına katkı sağlayacak ve yönetim değişikliklerinden etkilenmeyen, yasal çerçevesi olan ve uzun vadeli hedefleri amaçlayan KYL'lerin kurulmasına katkı sağlayacaktır. Tüm bunlara ek olarak, özellikle ülkemizde KYL'lere

yönelik çok fazla çalışma bulunmadığı göz önüne alındığında araştırmadan elde edilen bulgular, ileri ki dönemlerde KYL'lere yönelik oluşan literatüre katkı sağlayacaktır.

Araştırma, giriş ve sonuç kısımları hariç üç bölümden oluşmaktadır. Araştırmanın "Kuramsal Çerçeve" başlıklı ikinci bölümünde, ilk olarak sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramları ele alınmaktadır. Ardından kent ve kentleşme kavramları ele alınarak sürdürülebilirlikle ilişkisine değinilmiştir. Daha sonra çağın gelişen teknolojisiyle sürdürülebilir kentler arasındaki ilişki "Sürdürülebilir Yenilikçi Kentler" başlığı altında incelenmiştir. "Sürdürülebilir Yenilikçi Kentlerin İnşasında Kentsel Yaşam Laboratuvarları" başlığı altında sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması noktasında KYL'lerin rollerinin neler olduğu ele alınmaktadır.

Üçüncü bölümde çalışmanın gerekçeşi, amacı ve soruları, konu ve vakaların seçimi, araştırmanın yöntemi, veri toplama ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmektedir. Dördüncü bölümde, KYL'lerin sürdürülebilir yenilikçi kentlerin inşası noktasında olumlu/olumsuz etkilerinin araştırılması, rollerinin belirlenmesi ve KYL'yi yeni ve çekici kılan unsurlarının açığa kavuşturulması amacıyla görüşme/mülakat verilerinden yararlanarak yapılan saha çalışmasının bulgularına değinilmektedir. Çalışmanın beşinci bölümde ise görüşme/mülakat verilerinden elde edilen bulguların araştırma soruları çerçevesinde yorumlanmasına yer verilmektedir.

1.1. Araştırmada Etik Hususlar

Nitel araştırma yöntemlerini tercih etmek, her zaman farkında olunması gereken bazı etik kaygıları da beraberinde getirmektedir. Bu çerçevede etik kaygıları minimuma indirmek üzere katılımcıların araştırmanın bir parçası olmaları için onay vermeleri gerekmektedir. Araştırmamın saha çalışmasına başlamadan önce Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'ne tez araştırmam için başvuru yaptım ve bu başvuru (bkz. Ek-3) 09.01.2025 tarihinde onaylandı. Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi'nden tez çalışmam için gerekli izni aldıktan sonra görüşmelerimi gerçekleştirmeden önce katılımcılara, görüşme/mülakat süreci boyunca cayma haklarının olduğu, isimlerinin

çalışmada geçmeyeceği ve benim ve danışmanım/enstitü iletişim bilgileri hakkında gerekli bilgilendirmeler yapıldı.

Görüşmelerin her birinde katılımcılara ayrı ayrı haklarını sözlü olarak hatırlatmaya özen gösterdim. Görüşmeler boyunca ayrıntılı olarak notlar aldım. Görüşmeleri ayrı word dosyalarında yazıya dökerken, yazıya dökme işlemiyle birlikte dosyaya herhangi bir isim veya unvan yazmamaya dikkat ettim. Bunun yerine, süreç boyunca anonimliği korumak için katılımcı isimleri yerine kodlar (K-1, K-2, K-3 ve Y-1, Y-2, Y-3 gibi) kullanmayı tercih ettim.

Araştırma süreci boyunca görüşmeler sırasındaki deneyimlerime ilişkin ayrıntılı notlar aldım. Ayrıca tüm bu süreçte danışmanımla düzenli toplantılar yapmak, planlama aşamalarından verilerin yürütülmesine ve analizine kadar her şeyi tartışmak tez çalışmam için çok fayda sağladı.

1.2. Araştırmanın Sınırlılıkları

Her akademik/bilimsel incelemede olduğu gibi, bu çalışma da belirli kısıtlamalara/sınırlamalara tabidir. Araştırmanın geniş bir alana yayılmasından dolayı, konu sınırlandırılarak ENoLL ağına etkin üye konumunda bulunan Türkiye'deki Kentsel Yaşam Laboratuvarları (KYL) ele alınmıştır. Bu çerçvede Türkiye'de ENoLL ağında etkin üye konumunda bulunan KYL'ler olarak karşımıza Başakşehir Living Lab (İstanbul), Bodrum Living Lab (Muğla) ve Mezopotamya Living Lab (Şanlıurfa) çıkmaktadır.

Türkiye'de ENoLL üyesi etkin KYL'ler içerisinde Bodrum Living Lab'in özel şirket özelliği taşımasından dolayı görüşme yapılabilecek paydaşlara ulaşılamamıştır. Bodrum Living Lab'te görüşme/mülakat yapabilmek adına laboratuvardan sorumlu yöneticiyle yapılan telefon görüşmesinde görüşme/mülakat yapabilecek paydaşların olmadığı tarafımıza iletilmiştir. 2023 yılında ENoLL ağında etkin üye konumunda olan Mezopotamya Living Lab'de (ENoLL, 2023a) yönetici konumunda bulunan çalışanlar ve laboratuvara dahil olan katılımcılarla/vatandaşlarla görüşme/mülakat yapabilmek için 20/01/2025 tarihinde laboratuvarın kurucusu ve yöneticisi konumunda olan Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi'nden araştırma izni istenmiştir.

Ancak, Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi tarafından 10/02/2025 tarihinde tarafımıza ***"Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi bünyesinde faaliyet gösteren Mezopotamya Living Lab enoll arasında imzalanan sözleşme yenilenmediği ve söz konusu birim personellerinin başka birimlere görevlendirildiğinden tez çalışması kapsamında sağlıklı bir mülakat yapılamayacağı"*** şeklinde (bkz. Ek-4) cevap verilmiştir. Bu durum 2023 yılında ENoLL ağında etkin üye konumunda olan Mezopotamya Living Lab'in ENoLL ağıyla artık bağının kalmadığının ve laboratuvarın işlevsel özelliğini yitirdiğinin açık bir göstergesidir.

Tüm bu nedenlerden dolayı araştırmanın sınırlılıklarını Türkiye'de ENoLL ağında etkin üye konumunda bulunan Başakşehir KYL oluşturmaktadır. Araştırma sınırlılıkları çerçevesinde Başakşehir KYL'nin yönetici konumunda bulunan personelleri ve laboratuvara dahil olan vatandaşlarla detaylı görüşme/mülakat gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın saha çalışması, 20/01/2025-24/03/2025 tarihleri arasında Başakşehir KYL'de gerçekleştirilmiştir.

1.3. Araştırmanın Bölümleri

Çalışmanın giriş başlığı altındaki birinci bölümünde araştırmanın etik hususları, sınırlılıkları ve tezin bölümleri hakkında bilgiler ele alınmıştır. Kuramsal çerçeve başlıklı ikinci bölümde; sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramları, sürdürülebilirliğin kentle buluşması ve sürdürülebilir yenilikçi kent tanımları ve özelliklerine yer verilmiştir. Üçüncü bölümde kuramsal çerçeve kapsamında dünyadan ve Türkiye'den ENoLL üyesi etkin Kentsel Yaşam Laboratuvarı (KYL) örnekleri sunulmuştur. Dördüncü bölümde araştırmanın metodolojisi kapsamında araştırmanın gerekçesi, amacı ve soruları, konu ve vaka seçimi, yöntemi, veri toplama ve veri analizi sunulmuştur. Beşinci bölümde araştırmanın bulgularına yer verilmiştir. Sonuç ve öneriler başlıklı altıncı bölümde ise bulgulara yönelik değerlendirmeler yapılmış ve önerilere yer verilmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM
KURAMSAL ÇERÇEVE

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın teorik çerçevesi ele alınacaktır. İnsanoğlu ve doğa arasındaki bozulan dengeyi tekrar düzeltmenin en iyi yollarından birisi olan sürdürülebilirlik kavramından başlayarak sürdürülebilir kalkınma, kent ve kentleşme kavramları, çağın gelişen teknolojisini öngören yenilikçi kent kavramı, yaşam laboratuvarı ve kentsel yaşam laboratuvarı kavramları ele alınarak araştırmanın kuramsal çerçevesi oluşturulacaktır.

2.1. Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma

Sürdürülebilirlik kavramı; insan, toplum ve küresel seviyede 21. yüzyıla damga vuran düşüncelerden birini temsil etmektedir. Bu bağlamda, sürdürülebilirliğin geliştirilmesi için birçok uluslararası konferans düzenlenmiş ve eğitim bildirileri yayınlanmıştır. Tüm bu çalışmalar küresel sürdürülebilirliğin oluşturulması amacına yönelik önemli katkılar sunmaktadır. Tezin bu kısmında ilk önce sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma terimlerinin kavramsal çerçevesine odaklanılacak ve ardından tarihsel süreçte sürdürülebilirlik kavramın nasıl geliştiğine dair bilgiler sunulacaktır.

2.1.1. Sürdürülebilirliği Anlamak

Türkçede tam bir karşılığı bulunmamasına rağmen sürdürülebilirlik kavramı, "sürekli [daimi, mütemadiyen, devamlı, kesintisiz] olma kabiliyeti veya becerisi" şeklinde tanımlanmaktadır (Şen vd., 2018: 5). Sürdürülebilirlik kelimesinin "subtenir" olan Latince kökü, "korumak" veya "aşağıdan desteklemek" şeklinde kullanılmaktadır (Muscoe, 1995: 4). Sürdürülebilirlik kavramı ingilizceye nispeten yakın bir zamanda geçiş yapmıştır. Lutz Newton ve Freyfogle'den (2005) alıntı yapan Yolles ve Fink (2014: 1)'e göre sürdürülebilirlik kavramı, ilk defa 1980'lerin ortalarında Oxford Dictionary'nin çevrimiçi

versiyonunda yer almıştır. Söz konusu sözlükte kavram, "belli bir oran veya seviyede kalma yeteneği" olarak tanımlanmaktadır.

Büyükyeğen (2008), sürdürülebilirlik kelimesini, "sürekliliğin ve kesintisizliğin olması durumu" olarak tanımlamaktadır. Kaypak (2010) ise kavramı, "bir toplumun, bir ekosistemin işleyişini kesintisiz, bozulmadan, aşırı kullanımla tüketmeden ya da ana kaynaklara aşırı yüklenmeden sürdürülebilmesi yeteneği" şeklinde açıklamaktadır. Üç yüz yılın üzerinde bir geçmişi bulunan sürdürülebilirlik kavramı, insan, doğa, şimdiki nesil ve gelecek nesiller arasındaki ilişkiyi tanımlamak için kullanılan yeni bir anlatım olarak karşımıza çıkmaktadır (Özmehmet, 2008: 2-3).

Sürdürülebilirlik, insanoğlunun seçimlerini etkilemektedir ve bu seçimleri yaparken ekonomik, ekolojik ve sosyal perspektifleri de hesaba katmayı gerektirmektedir (Sartori vd., 2014). Dolayısıyla bir taraftan sürdürülebilirliğe ulaşmak için sosyal sistemlerimizin adil ve hakkaniyetli olması gerekmekte diğer taraftan da çevrenin ve doğal kaynakların sürdürülebilir bir oranda verimli bir şekilde tüketilmesi yoluyla ekonomik uygulanabilirliğe ulaşılması gerekmektedir. Sürdürülebilirlik, doğadaki nesnelerin ve süreçlerin gelişip değişebilme özelliklerinin korunmasını kabul ettiğinden kritik nokta bu sürdürülebilirlik yeteneğinin devam ettirilmesidir (Alagöz, 2004: 8).

Sürdürülebilirlik, epey uzun bir geçmişe sahipken insanoğlunun hayatına girmesi 1970'li yıllara dayanmaktadır (Erol ve Özgüven, 2022: 1643). Sürdürülebilirlik düşüncesinin ilk kez yer aldığı alan 1700'lü yıllarda ormancılık alanında olmuştur. Alman ormancı ve aynı zamanda muhasebeci olan Hans Carl von Carlowitz, 1712 yılında yazdığı "Sylvicutura Oeconomica" isimli kitabında sürdürülebilirlik kavramına değinmiştir (Heinberg, 2016). Hans Carl von Carlowitz'in yazdığı kitabın ana fikrini, ormanların üretmiş olduğundan fazlasını tüketmemek anlayışı oluşturmaktadır (Akdoğan, 2023: 44). Ormancılık alanında ilk kez kullanılmaya başlanan sürdürülebilirlik kavramı daha sonraları birçok farklı alanda da kullanılmıştır.

Sürdürülebilirlik kavramı, küresel anlamda ilk kez 1982 yılında IUCN (Dünya Doğayı Koruma Birliği) tarafından yayınlanan Dünya Doğa Şartı belgesinde kullanılmıştır. Dünya Doğa Şartı belgesine göre sürdürülebilirlik, ekosistemde yer alan bütün canlıların faydalandığı atmosfer, deniz ve kara kaynaklarının en üst noktada korunmasını öngören

tüketim şeklinin oluşturulmasıdır. Bununla beraber insanoğlunun doğadan yararlandığı kaynakların devamlılığına maksimum seviyede önem göstererek, ekosistemdeki diğer canlıların yaşam evrelerine zarar vermeyecek şekilde kaynakların kullanılması şeklinde de tanımlanmaktadır (Chapin vd., 1996). Sürdürülebilirlik kavramının geniş anlamda tüm dünya tarafından bilinmesi ve hayatın her alanında uygulanmaya başlaması ise, 1987'de WCED (Dünya ve Çevre Kalkınma Komisyonu) tarafından yayınlanan "Ortak Geleceğimiz" isimli raporla olmuştur (Keleş, 1998: 13; Güneş, 2004).

Literatürde sürdürülebilirliğe dair birçok tanım bulunmaktadır. Sürdürülebilirlik kavramının farklı disiplinlerle ilişkisi olduğundan incelenmek istenen alana göre çeşitli tanımlar karşımıza çıkabilmektedir (Kotob, 2000: 2). Öncelikle sürdürülebilirlik kavramının dünya çapında tanınırlığının arttığı 1987 tarihli "Ortak Geleceğimiz" isimli raporda sürdürülebilirlik; "gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanaklarından ödün vermeden bugünün ihtiyaçlarının karşılanabilmesi" olarak tanımlanmaktadır (WCED, 1991: 71).

Önder ve Özkan (2013)'e göre sürdürülebilirlik, doğal kaynakları verimli kullanarak, atıkları azaltarak ve etkili bir geri dönüşüm sistemi oluşturarak gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde doğanın devamlı korunması şeklinde tanımlanmaktadır. Gladwin ve diğerleri (1995)'ne göre ise sürdürülebilirlik, toplumların ekonomik yapıları hızla değişirken, daha büyük ve dinamik canlılar ile normalde daha yavaş yaşayan canlılar ve onları çevreleyen ortam arasındaki ilişki olarak tanımlanmaktadır. Bundan dolayı sürdürülebilirliğin temelleri, birey sorumluluğunun belirlenen sınırlar içerisinde tutularak ekolojik yaşam destek sisteminin yapısını, çeşitliliğini ve karmaşıklığını korumaya dayanmaktadır.

Diğer bir tanıma göre çevresel sürdürülebilirlik; yaşam sistemlerinin zarar görmesini önleme ve taşıma kapasitesine uyumlu olmayı sürdürme amacı taşırken, mekânsal sürdürülebilirlik; kentsel ve kırsal alanların ilişkisini dengelemeyi, insan yerleşimlerini ve ekonomik aktiviteleri bütünleştirmeyi amaçlamaktadır. Bununla birlikte ekonomik sürdürülebilirlik; verimli kaynak kullanımını ve yatırımların devamlılığını sosyal kalkınma ile ilişkilendirirken, sosyal sürdürülebilirlik ise insanlar arasındaki başta sosyo-ekonomik

olmak üzere her türlü statü farkını azaltarak toplumun genelinde yaşam standartlarını yükseltmeyi amaç edinmektedir (Gülersoy vd., 1993).

Başka bir tanımda da Avrupa Komisyonu kentsel sürdürülebilirliği, "hem kentler içinde yaşanan hem de kentlerin neden olduğu sorunların üstesinden gelmek" şeklinde belirtmektedir. Birleşmiş Milletler ise kentsel sürdürülebilirlik kavramını, "çevresel, politik, kuramsal ve sosyo-ekonomik sürdürülebilirliğin birbirine entegre edildiği dinamik bir süreç'' şeklinde açıklanmıştır (Shen vd., 2011: 18). Aşağıdaki Tablo 1'de disiplinlere göre sürdürülebilirlik tanımları gösterilmektedir.

Tablo 1

Sürdürülebilirlik tanımları

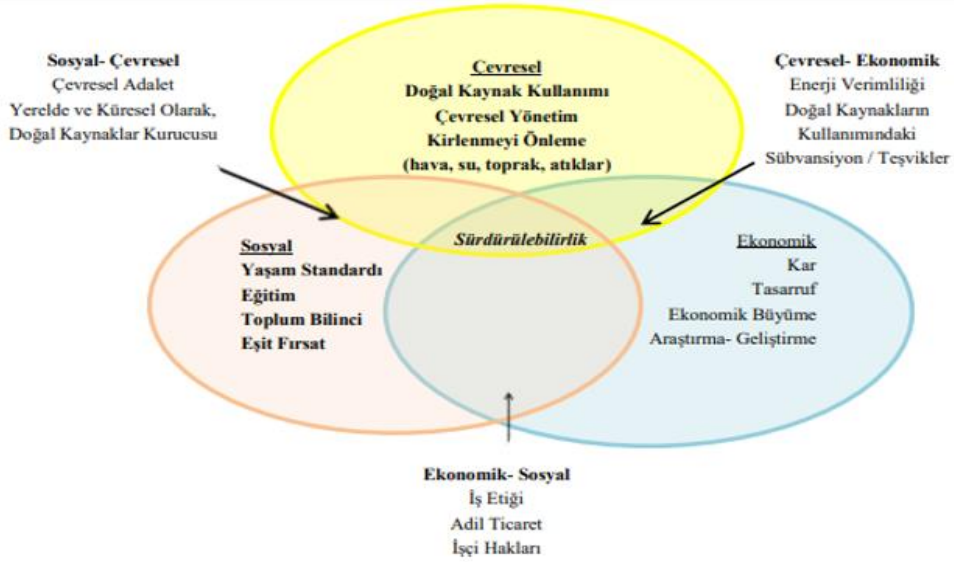
Yazar(lar)	**Yıl**	**Tanım**
Swaney	1987	Sürdürülebilirlik: Finansal gücü korurken doğal kaynakları bozmamaya veya tüketmemeye odaklanan uygulamaları hayata geçirmektir
IISD, 1992 (Uluslararası Sürdürülebilir Kalkınma Enstitüsü)	1992	Sürdürülebilirlik: İşletmenin ve ilgili tarafların gereksinimlerini karşılayan iş stratejilerini ve faaliyetlerini özümsemek, bununla birlikte insanı korumak, devam ettirmek ve güçlendirmek, gelecekteki insan ve doğal kaynak ihtiyaçlarını korumak, devam ettirmek ve geliştirmektir.
Starik ve Rands	1995	Sürdürülebilirlik: Bireylerin veya grupların uzun dönemde var olabilme ve ilerleyebilme kabiliyetlerini, diğer toplulukların da varlık ve gelişimlerini sürdürme esasına dayandıran bir kavramdır.
Shrivastava	1995	Sürdürülebilirlik: Doğal kaynakların tükenmesi, enerji maliyetlerindeki değişiklikler, ürün yükümlülükleri, çevre kirliliği ve atık yönetimi gibi uzun dönemli riskleri azaltma kapasitesini ifade eder.
Costanza vePatten	1995	Sürdürülebilir bir sistem hayatta kalan veya devam eden sistemdir.
Callicott ve Mumford	1997	Ekolojik Sürdürülebilirlik: Ekosistemin sağlığını korurken insan ihtiyaçlarını karşılama ilkesidir.
AccountAbility	1999	Kurumsal Sürdürülebilirlik: Bir organizasyonun (ya da toplumun) doğal, sosyal ve insan sermayesi üzerindeki etkilerini göz önünde bulundurarak faaliyetlerini sürekli olarak sürdürme kapasitesini ifade eder.

Tablo 1'in devamı

Dyllick veHockerts	2002	Kurumsal Sürdürülebilirlik: Bir organizasyonun mevcut ve dolaylı paydaşların (hissedarlar, çalışanlar, müşteriler, baskı grupları, vb.) ihtiyaçlarını, gelecekteki paydaşların gereksinimlerini de göz önünde bulundurarak karşılayabilme kapasitesini sürdürmektir.
Sikdar	2003	Sürdürülebilirlik: Ekonomik gelişme, çevresel yönetim ve sosyal eşitlik arasında akılcı bir dengeyi ifade eder.
McKenzie	2004	Sosyal sürdürülebilirlik: Topluluk içinde yaşam kalitesini arttıran bir durum ve bu duruma ulaşmayı sağlayan bir süreçtir.

Kaynak: (Gedik, 2020: 204-205).

Sürdürülebilirlik çoğunlukla ekolojik ve ekonomik alanlarla ilişkili görünse de birçok farklı disiplinle bağlantısı olduğundan daha geniş ve çok yönlü bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı üzere sürdürülebilirlik, sosyo-ekonomik ve çevresel bileşenlerin birlikte düşünülmesine ve dengelenmesine ihtiyaç duymaktadır (Kayıkçı vd., 2019: 80). Bu çerçevede sürdürülebilirliğin gerçekleşmesi için çevre, ekonomi ve toplumdan oluşan üç bileşen birlikte düşünülmelidir. Aşağıdaki Şekil 1' de sürdürülebilirliği oluşturan bileşenler ve aralarındaki ilişkiler gösterilmektedir.



Şekil 1. Sürdürülebilirliğin bileşenleri ve aralarındaki ilişki

Kaynak: (Elkington, 1997)

21. Yüzyılda geçmişten edinilen tecrübelerle sürdürülebilirliğin gerçekleştirilmesi noktasında sosyal, çevresel ve ekonomik bileşenler birbirinden bağımsız olarak düşünüldüğünde ortaya çıkacak sonucun uzun vadede diğer bileşenlere sorunlar yaratacağı artık görülmektedir (Özmehmet, 2008: 3). Bu yüzden Şekil 1'den de anlaşılacağı üzere sürdürülebilirliğin gerçekleştirilmesi için sosyal, çevresel ve ekonomik bileşenler birlikte ele alınmalı ve dengelenmesi gerekmektedir.

2.1.2. Sürdürülebilir Kalkınma

İnsanoğlu, doğuştan gelen özelliği gereği ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla sürekli olarak en iyi yaşam şartlarını bulma çabasındadır. İnsanoğlunun bu mükemmel yaşam şartlarına ulaşma çabası, ekonomide "kalkınma" şeklinde ifade edilmektedir. İnsanlığın bitmeyen ihtiyacı ve mükemmele ulaşma isteği, uluslararası sınırları ortadan kaldıracak sürekli gelişimini sürdüren bir teknoloji yaratmıştır. Ancak, insanlığın bitmeyen taleplerinin teknolojik gelişimle birlikte çeşitlenmesi, doğal kaynakların sınırlı olması, dünya nüfusunun hızla artması gibi faktörler, doğal kaynakların azalmasına, alanların daralmasına ve çevre kirliliğine yol açmıştır. Bu durum dengesi bozulan dünyamızda tekrar dengeyi sağlamak için "Dengeli ve Sürdürülebilir Kalkınma" kavramını meydana getirmiştir (Baykal ve Baykal, 2008).

Dünya nüfusunun hızla artması ve çeşitlenen insan ihtiyaçlarını karşılama doğrultusunda 1900'lü yıllara kadar sanayi devriminin de tetiklediği kontrolsüz üretim sürecinin ve maksimum kar isteğinin doğal kaynaklar üzerindeki tahribatı pek dikkate alınmamıştır. 1960'lı yıllara gelindiğinde de verimlilik noktasında bir düşüş meydana gelmiş ve kar durumlarında gözle görülür bir azalma tespit edilmiştir. Kar artışındaki bu düşüş, sermaye birikiminin daralmasıyla sonuçlanan uzun süren bir krize yol açmıştır. Bu uzun soluklu krizi atlatabilmek için alınan önlemler, sermayenin küreselleşmesini kolaylaştırarak gelecek neslin kaynaklarının erkenden kullanılmasına neden olmuştur (Seydioğulları, 2013: 19-21).

Gelecek kuşak kaynaklarının vaktinden önce kullanılması, gelecekte onların yaşam koşullarını negatif olarak etkilemekle birlikte, aynı zamanda günümüz hayat şartlarını da

olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Dünya genelinde yaygın olan tüketim ve kar hırsı, az gelişmiş veya gelişmemiş devletler için büyük bir tehdit oluşturmaktadır (Sarıkaya ve Kara, 2007: 232). Gündeme gelen/gelebilecek olan bu ve benzeri tehlikelerin sonucunda "kalkınma" nın "sürdürülebilir" bir şekilde ele alınması gerektiği tartışmaları ortaya çıkmıştır.

"Sürdürülebilir Kalkınma" kelimesinde bulunan "kalkınma/development" ile "büyüme/growth" terimlerinin aynı anlama gelmediklerinin belirtilmesi gerekmektedir. "Kalkınma" kelimesi "olumsuz sonuçlara neden olmadan ilerlemek ve daha iyi bir duruma gelmek" anlamı taşırken, "büyüme" kelimesi, "gelişmek, hammadde kullanımının ve doğa üzerindeki negatif etkinin artması" anlamı taşımaktadır (Hitchcock ve Willard, 2012: 10).

Sürdürülebilirlik, temelde varılmak istenen "nihai hedefi" belirtirken, sürdürülebilir kalkınma, bu nihai hedefi elde etmek için takip edilecek yolu, gereken aşamaları ve bağlı kalınacak sınırları hesaplamaktadır. Çünkü sürdürülebilirliğin başarılması için belirli bir sistem ve sürecin izlenmesi gerekmektedir (Hector vd., 2014; UNEP, 2014: 17).

Sürdürülebilir kalkınma, Şekil 1'de gösterilen sürdürülebilirliğin bileşenleri (ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik) arasındaki dengenin sağlanmasıyla insanoğlunun günlük ihtiyaçlarını karşılamayı ve gelecek nesillerin haklarını korumayı amaçlayan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Hall vd., 2010: 441).

Sürdürülebilir kalkınma yolundaki ilk önemli gelişme, 1962'de Rachel Carson tarafından gündeme getirilmiştir. Carson'ın "Silent Spring-Sessiz Bahar" isimli çalışmasında, tarımsal böcek ilaçlarının toksikoloji, ekoloji ve yaygın hastalıklar üzerindeki yıkıcı yönleri vurgulanmaktadır. Konuyla ilgili çalışmalar 1970'ler boyunca devam etmiştir. Carson'ın bu çalışması 1972'de Roma Kulübü tarafından hazırlanan "Limits to Growth/Büyümenin Sınırları" isimli yayını da etkilemiş ve toplum, ekonomi ve ekoloji arasında dengenin sağlanması çalışmalarına yeni bir boyut kazandırmıştır (Seydioğulları, 2013: 21).

Toplum, ekonomi ve çevre arasında bozulmuş olan dengeyi tekrar sağlamak için 1970'li yıllarda ortaya çıkarılan sürdürülebilir kalkınma kavramı (Mitcham, 1995; Evin, 2005), 1980'ler ve 1990'larda popülerlik kazanmış ve yaygın olarak kullanılmıştır (Pisani, 2006). Küresel tanınırlığını 1987 yılında Brundtland Komisyonu raporu ile gerçekleşen

sürdürülebilir kalkınma kavramı (Grober, 2007), günümüze kadar birçok uluslararası konferanslarla gelişimini ve tanınırlığını devam ettirmiştir.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı, birçok disiplin tarafından farklı boyutlarda ele alındığı için karşımıza yüzlerce tanım çıkmaktadır. Bu çerçevede Gladwin ve diğerleri (1995: 877) sürdürülebilir kalkınmayı, "toplumun kültürel, bilimsel, sosyal, doğal ve insan kaynaklarının tümünü dikkatli kullanmasını sağlayarak ve bu kaynaklara saygı duyarak sosyal bir bakış oluşturan katılımcı bir süreç"; Ruckelshaus (1989: 261), "ekolojik bir çerçevede ekonomik büyüme ile kalkınmanın karşılıklı etkileşimiyle sağlanacağı ve zaman içinde korunacağı bir doktrin"; Evren (2016: 10), "yıkım yapmadan kalkınmanın gerçekleştirilmesi"; Özmete ve Akgül-Gök (2015: 130), "bireylerin karşılaştıkları sorunlara ilişkin bütüncül bir bakış açısı sunarak, sosyal adalet ve haklar kapsamında bireylerin ekonomik ve sosyal iyilik halini artırmayı hedeflemek"; OECD (2001: 11) ise "gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetinden ödün vermeksizin, insan refahını en üst düzeye çıkarmak için toplumun ekonomik, sosyal ve çevresel hedeflerini birleştirmek" olarak tanımlanmaktadır. Kentbilim Terimleri Sözlüğü'nde de (Keleş, 1998: 112) "çevre değerlerinin ve doğal kaynakların savurganlığa yol açmayacak biçimde akılcı yöntemlerle, bugünkü ve gelecek kuşakların hak ve yararları da göz önünde bulundurularak kullanılması ilkesinden özveride bulunmaksızın, ekonomik gelişmenin sağlanmasını amaçlayan çevreci dünya görüşü" şeklinde tanımı yapılmıştır.

Sürdürülebilir kalkınma kavramına karşılık gelen tek bir tanım bulunmamasına rağmen UNEP (Birleşmiş Milletler Çevre Programı) (2014: 16), alan yazınında en fazla atıf yapılan, uluslararası çevrede en fazla tanınırlığa sahip sürdürülebilir kalkınma tanımı, 1987 yılında WCED tarafından hazırlanan "Brundtland Raporu" nda yer almaktadır (Nemli, 2004: 19). Brundtland Raporu'na göre sürdürülebilir kalkınma "bugünün ihtiyaçlarını karşılarken, gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün verilmemesini sağlayan kalkınma" şeklinde tanımlanmaktadır. (UN, 1987: 7).

"Geleneksel kalkınma" düşüncesinin ekosistem üzerinde meydana getirdiği olumsuz etkilere karşı mücadele çerçevesinde ortaya çıkan sürdürülebilir kalkınma, tanımlardan da anlaşılacağı üzere gelecekte de devam edebilecek bir "kalkınma" anlayışını veya çevre dostu bir "kalkınma modeli" ni öngörmektedir (Dryzek 1997: 129, Güneş ve Coşkun 2004: 85).

Bu noktada gelecekte de devam edebilecek bir “kalkınma” anlayışını veya çevre dostu bir “kalkınma modeli” ni öngören sürdürülebilir kalkınmanın uygulanabilmesi için neler gereklidir? Sorusu akıllara gelmektedir. Soruya cevap olarak sürdürülebilir kalkınmanın uygulanabilmesi için WCED, aşağıdaki unsurların gerekli olduğunu belirtmektedir (Bilgili, 2017);

- Karar alma noktasında halkın etkili bir şekilde katılımını teşvik eden politik bir sistem
- Kaynaklarıyla sürdürülebilir bir şekilde üretimde fazlası verebilen ve teknik bilgi sunabilen bir ekonomik yapının oluşturulması
- Geleneksel kalkınma sonucu ortaya çıkan sorunlara çözüm üretebilecek toplumsal bir sistem
- Kalkınma gereksinimlerini karşılarken ekolojik boyutu göz ardı etmeyen bir üretim sistemi
- Sürekli olarak alternatif çözümler bulabilen bir teknolojik yapı
- Uluslararası seviyede ticaret ve ekonomi alanında sürdürülebilir yapıları destekleyen bir sistem
- Esnek olmayla beraber kendini düzeltme yeteneği olabilen bir yönetim sistemi

Belirtilen bu koşullar çoğunlukla ulusal ve uluslararası kalkınma faaliyetlerinin temellerini oluşturan hedeflerdir. Önemli olan bu hedeflerin ne kadar samimi bir şekilde takip edildiği ve hedeflerde sapmalar meydana geldiğinde etkili bir şekilde nasıl bir çözüm üretildiğidir (WCED, 1991: 74).

Benzer şekilde sürdürülebilir kalkınmanın uygulanabilmesi için neler gereklidir? Sorusuna cevap olarak Moore'un (2015) "Küresel Refah ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri" başlıklı çalışmasında aşağıda Tablo 2’de yer alan sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin uygulanabilmesi için bir eylem çerçevesi olarak kullanılabilecek dört tema belirtilmektedir.

Tablo 2

Sürdürülebilir kalkınmanın uygulanabilmesi için gereken temalar

Tema	Açıklama
Yerelleştirilmiş Uygulama	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin uygulanabilmesi için bu hedeflerin yerel seviyeye indirgenerek yerel aktörlerin sürece dahil edilmesi gerekmektedir. Çünkü sürdürülebilir kalkınmayı etkileyen başlıca faktörler arasında doğal afetler, topografik ve iklimsel değişiklikler kadar bir şehrin endüstriyel evrimi, kentin tarihi, bölgenin kirlilik seviyeleri ve sanayi faaliyetleri de yer alabilmektedir. Bölge yaşayan halk ve yönetim birimleri bu ve benzeri sürdürülebilir kalkınmayı etkileyen sorunları daha iyi bileceğinden sürdürülebilir kalkınmanın yerelleştirilmesi büyük önem taşımaktadır.
Çok Paydaşlı Katılımcı Planlama	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin başarılı bir şekilde hayata geçirilmesinde işletmeler (büyüklüklerine bakılmaksızın), sivil toplum kuruluşları, akademik kurumlar, yerel makamlar, eyalet ve ulusal yönetimler gibi devlet paydaşları ve bireyler ve gruplar gibi devlet dışı paydaşların ortak katılımı elzem görülmektedir. Çünkü sürdürülebilir kalkınma noktasında çok paydaşlı katılımla alınan kararlar bireysel alınan kararlara oranla daha çok uygulanabilir olmaktadır. Ayrıca, çok paydaşlı katılımla birlikte süreç, adil, şeffaf ve farklı talep ve görüşleri dikkate alabilmektedir. Böylece sürdürülebilir kalkınma noktasında kamuda oluşan güven de artmaktadır. Katılım aynı zamanda daha iyi bilgi toplanmasını ve paydaşların ve onların bir projeyi etkileme potansiyellerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır. Alınan aksiyonun paydaş gruplarını nasıl etkilediği ve her bir paydaşın bir projenin başarısını veya başarısızlığını etkileyebilecek hangi belirgin özelliğe sahip olduğu konusunda net bir fikir ortaya çıkmaktadır.
Yerel Yönetişimin Rolü	Yerel yönetişim, sürdürülebilir kalkınma eğitimi, seferberliği ve halkın ihtiyaçlarına cevap verme konularında çok önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü kentler ve yerel yönetimler vatandaşlara devlet veya ulusal hükümetlerden daha yakındır. Yerel yetkililer, sosyal, ekonomik ve çevresel altyapıyı inşa eder, işletir ve sürdürür, yerel çevre politikaları ve düzenlemeleri oluşturur, planlama süreçlerini denetler ve ulusal ve alt ulusal politikaların uygulanmasına yardımcı olur. Yerel yönetişimle birlikte sürdürülebilir kalkınma için kentlerde daha uzun vadeli fark yaratabilecek politikalar önerilebilmektedir. Ayrıca, yerel yönetimler bu şekilde vatandaşlarının güvenini kazanabilmekte, kentsel ve çevresel sorunların çözümünde etkili olabilmekte ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik yeni yaklaşımlara öncülük edebilmektedir.

Tablo 2'nin devamı

İşletmelerin Yeni Rolü	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin başarılı bir şekilde hayata geçirilmesinde ilgili paydaş gruplarından biri de iş dünyasıdır. Yatırım gücü, teknoloji, uzmanlık becerileri, uzmanlık, pazara dayalı çözümler ve liderlik deneyimi gibi sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşma noktasında kullanılabilecek kaynaklara ve yeteneklere sahip oldukları için işletmeler sürdürülebilir kalkınma sürecinin uygun ortakları olarak kabul edilmektedirler. Öncelikle bir işletmenin sürdürülebilir kalkınma hedeflerini ve göstergelerini anlaması ve bunların başarısını nasıl etkileyebileceğini ve bu başarının devam eden faaliyetlerini nasıl etkileyebileceğini keşfetmesi gerekecektir. Bu sürecin sonunda işletmelerin sürdürülebilir kalkınmayı "eklenti" bir çözüm olarak değil, uzun vadeli stratejiler ve süreçler içine yerleştirmenin yollarını belirlemek için mevcut iş modellerini ve stratejilerini yeniden değerlendirmeleri gerekmektedir.

Kaynak: (Moore, 2015).

Açıklamalardan da anlaşılacağı üzere sürdürülebilir kalkınmanın uygulanabilmesi için sürdürülebilirlik sürecinin yerel seviyeye indirgenerek karar alma noktasında kenti, çevreyi ve insanları ilgilendiren tüm paydaşların yer aldığı katılımcı bir yapının kurulması gerekmektedir. Bu noktada vatandaşların sürdürülebilir kalkınma olgusuna yönelik bilgi birikimlerini, tutum, davranış ve becerilerini geliştirebilecek bir eğitim sisteminin oluşturulması, sürdürülebilir kalkınmanın uygulanabilmesi için büyük önem taşımaktadır (Tanrıverdi, 2009).

2.1.3. Sürdürülebilirlik Kavramının Tarihsel Gelişimi

İnsanoğlu varoluşundan günümüze kadar su, toprak, hava ve doğayla doğrudan ve sürekli bir ilişki içerisinde olmuştur. İnsanoğlunun çevresiyle iç içe olduğu bu ilişki, tarih boyunca insanlığın hayatına yön vermiştir. Doğayla insan arasındaki ilişkide insanoğlu, yakın geçmişe kadar doğal kaynakların sınırsız olduğunu düşünerek yaşamıştır. Bu yüzden

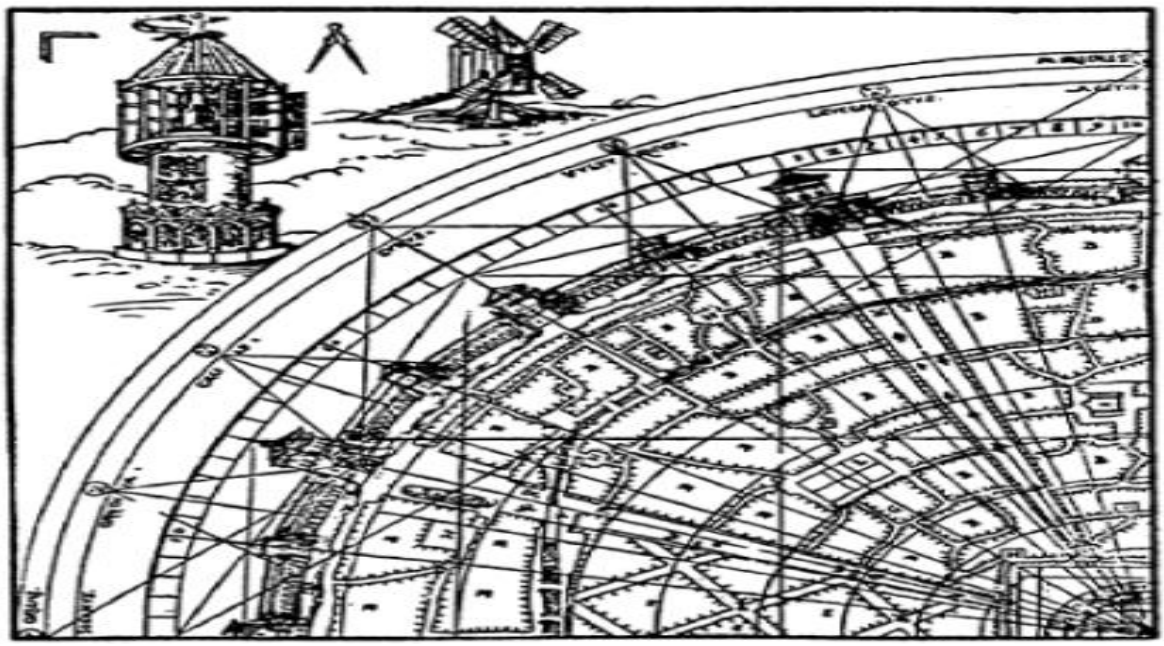
de insanoğlu çevresindeki doğal zenginliklerin biteceğini hiç düşünmeden fayda/çıkar ekseninde yaşamaya devam etmiştir. Ekosistemin taşıma kapasitesi sayesinde insanoğlunun doğaya verdiği tahribat uzun yıllar fark edilememiştir. Ancak insanoğlunun doğaya yönelik müdahalesinin artmasıyla birlikte çevresel bozulma süreci de başlamıştır.

Bu çerçevede özellikle 18. yüzyılın ikinci yarısıyla birlikte insanlığın hayatını şekillendiren yeni icatların üretim sektörüne yönelik katkısı ve 1760-1830 yılları arasında yoğun makineleşmeyle gelen Sanayi Devrimi, insanoğlunun doğaya karşı müdahalesini arttırmıştır. Böylece insanoğlu tarafından taşıma kapasitesi aşılan çevrede bozulmalar kendini hissettirmeye başlamıştır. Sanayi Devrimiyle beraber ortaya çıkan iş gücünü karşılamak üzere köyden kente doğru göç hareketi başlamıştır. Böylece kentsel alanlarda yaşanan hızlı nüfus artışı kentleşme sürecini de hızlandırmıştır. Sanayileşme, hızlı nüfus artışı ve hızlı kentleşme üçgeninde başlarda gereken koruma ve önemin verilmediği çevre büyük tahribat yaşamıştır. Sanayi Devrimi boyunca doğal kaynaklardan insanoğlunun sınırsız olarak yararlanması nedeniyle ekonomik refahın arttığı söylenebilir. Fakat bu durum kirlilik, aşırı kentleşme ve enerji tüketiminin artması gibi ekosistemi olumsuz etkileyen çevresel bozulmalara yol açmıştır (Klaniecki vd., 2018; Raworth, 2017).

Sürdürülebilirlik kavramı yeni olarak tanımlanabilir, ancak bu kavramın ilk defa nerede ve ne zaman kullanıldığına dair net bir bilgi bulunmamasına rağmen Antik Yunan dönemine kadar köklerinin uzandığı öngörülmektedir. Antik Yunan'da inancı esas alarak doğa ve dünya tanrıçası Gaia' nın, yerel iktidarların kendi bölgelerine özen göstermeleri, bu bölgelere iyi bakıp başarılı olanların ödüllendirilmesi ve iyi bakamayıp başarısız olanların da cezalandırılması yoluyla sürdürülebilir bir mekanizmanın oluşturulmaya çalışıldığı eserlerde belirtilmiştir (Kılıçoğlu, 2005: 10). Yunan, Mısır, Roma ve Mezopotamya gibi antik çağın kalabalık nüfuslu toplumlarında çölleşme, tuzlanma ve toprak verimliliğinin düşmesi gibi çevresel zorluklar meydana gelmiştir. Bu dönemin filozofları olan Strabon, Columella ve Platon gibi düşünürler, dönemin gereksinimleriyle uyumlu olarak ağaç kesme, madencilik ve çiftçilik gibi insan etkinliklerinin çevresel zararlara yol açtığını ifade etmişlerdir (Bilgili 2017: 560).

Sürdürülebilirlik düşüncesi ayrıca antik dönemlerden beri yapı tasarımında yerel verilere ve iklimsel özelliklere dayalı rasyonel perspektifin bir parçası haline gelmiştir.

Geçmişte insanlar güneş enerjisini kullanarak evleri kışın ısıtırken yazın da serin tutma konusunda bilgi sahibi olmuşlardır. Dahası, erken dönemlerde sadece bireysel evlerde değil aynı zamanda şehirsel grup konutları tasarlarken de güneş enerjisi ve diğer iklimsel faktörlerden yararlanmışlardır. Örneğin Hippocrates, yaşam alanlarının konumlandırılması konusunda doğuya yönelmenin en sağlıklı seçenek olduğunu önerirken, güneye konumlandırmanın da kabul edilebileceğini belirtmiştir. Vitruvius, şehrin havasını temizlemek için geniş caddelerin rüzgara açık olmasının önemine işaret ederken, dar sokaklarda yaşam alanlarının rüzgardan korunarak kullanılmasının da önemli olduğunu vurgulamıştır. (Oktay, 2002: 68).



Şekil 2. Vitruvius'a göre rüzgarların diyagramı

Kaynak: (Broadbent, 1990).

Vitruvius, şehrin cadde ve sokaklarının inşasıyla alakalı şu çıkarımda bulunmaktadır (Broadbent, 1990); "Caddelerinizin ve sokaklarınızın yönleri, iki rüzgârın mahalleleri arasındaki ayrım çizgileri üzerinde olsun, böylece hiçbir rüzgâr doğrudan aşağıya doğru esmesin, çünkü rüzgârlar doğrudan sokağa doğru eserse, hapsedildikleri için daha da güçlü eseceklerdir. Ancak binaların açılarına doğru eserlerse dağılırlar." Özetlemek gerekirse, insanoğlu yaşam alanlarını kurarken çevresel dengeyi de göz önünde bulundurmalıdır ve bu göz önünde bulundurulacak olan çevresel denge sürdürülebilirlik şeklinde tanımlanmaktadır.

Antik dönemlerden yakın geçmişe yaklaştıkça sürdürülebilirlik kavramının belirli bir anlayışla, ormanlar, balıkçılık ve tarım gibi yenilenebilir kaynaklarla ilişkilendirildiği gözlemlenmektedir. Sürdürülebilirlik düşüncesinin ilk kez yer aldığı alanın 1700'lü yıllarda ormancılık alanında olduğuna dair yaygın bir inanç vardır. Bu inancın dayanağını da madenci ve muhasebeci olan Alman Hans Carl von Carlowitz'in 1712 yılında yazdığı "Yabani Ağaç Yetiştirme Klavuzu [Sylvicultura Oeconomica]" isimli kitabı oluşturmaktadır. Saksonya eyaletinde bulunan madenlerin ağaç kesimine yönelik artan ihtiyacının ormanlara ciddi zararlar verdiğini fark eden Carlowitz, ormanların korunması için yazdığı bu çalışmasında Almanca'da sürdürülebilirlik anlamına gelen "nachhaltigkeit" terimine yer vermiştir (Wiersum, 1995: 322).

Kitabında kereste üretimi için ağaç kesimine, toprakların ağaç dikimine uygunluğuna ve tohum ve fidan bakımına kadar birçok konuya değinen Carlowitz, ormanların üretmiş olduğundan fazlasını tüketmemek gerektiğini vurgulamış ve bu ilkenin modern ormancılık için bir kılavuz olması gerektiğini belirtmiştir. Sürdürülebilir orman yönetiminin genel ilkesini de Carlowitz, şu sözlerle özdeşleştirmiştir: "Sürekli, kalıcı ve sürdürülebilir kullanım" (Vehkamaki, 2005: 3). Kısaca Hans Carl von Carlowitz tarafından, 16. yüzyılla birlikte odunun enerji kaynağı ve inşaat malzemesi olarak daha yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanması ve 18. yüzyılda da madencilik, gemi inşası ve diğer sanayi işlerinde ağaçların büyük ölçüde kullanılmasıyla kerestenin gelecekte günlük ekmek kadar değerli olacağı ve özenle kullanılması gerektiği iddia edilmiştir (Gedik, 2020: 199).

18. Yüzyılın sonlarında ve 19. Yüzyılın başlarında Almanya'nın Baden bölgesinde bulunan Karaorman'ın tahrip edilmesini engellemek için Alman hükümeti tarafından çıkarılan yasalar, sürdürülebilirlik düşüncesinin hukuki boyutu açısından büyük önem taşımaktadır. Bu yasalar, ormanların odun kaynağı olarak kullanılmasını sürdürmekle birlikte, aynı zamanda rüzgar kesme, su kaynaklarını koruma ve rekreasyon alanları olarak kullanma yeteneklerini de koruma amacını taşımaktadır. Bu yaklaşım, ormanların sadece günümüz ihtiyaçlarını karşılamayı değil, gelecek nesillere de hizmet etmesini amaçlamaktadır (Hill, 1993'den aktaran; Kaplan, 1997).

Klasik iktisadi dönemde sürdürülebilirliğe ilişkin ekonomistlerin teorik varsayımlarına bakıldığında ise, ekonominin görünmeyen bir el vasıtasıyla yönetilip

otomatik olarak kendiliğinden dengeye ulaşacağına ve doğal kaynakların tükenmeyeceğine dair yaklaşımlar genel kabul görse de Ricardo, Malthus ve Mill gibi dönemin iktisatçıları "büyümenin sınırları" hakkında önemli çalışmalar ortaya koymuşlardır. Kullanılabilir alanın sabit olduğunu vurgulayan Malthus, "Nüfus Artışı Hakkında Araştırma" (An Essay on the Principle of Population) isimli eserinde kıtlık olgusunu ön planda tutarak büyümenin sınırlı olduğunu ve artan nüfusun kontrol edilmesi gerektiğini öne sürmüştür. David Ricardo, "büyümenin sınırları" konusunda "azalan verimler yasası" nı öne sürmektedir. Ona göre, artan nüfusun daha az verimli alanlara yönelmesi sonucu hayat standartları düşecek ve nüfus artışı da durma noktasına gelecektir. John Stuart Mill ise bireysel sağduyunun artırılmasıyla ve tasarruflarla birlikte daha iyi bir refah dağılımının mümkün olduğuna inanmaktadır (Abdiraimov 2016: 31).

Sürdürülebilirlik düşüncesinin 19. Yüzyılın başlarına doğru yazılı metinlerde açıkça görünmeye başladığı söylenebilir. İngiliz tarım uzmanı olan Arthur Young, Britanya adalarına yaptığı seyahatte tarım arazilerinin komünal çiftçilikten bireysel çiftçiliğe geçilmesiyle tarımsal ürün miktarının ve verimliliğinin devamlı arttığını gözlemlemiştir. Young 1804'te yayınladığı kitabında, geniş tarım arazilerinin eski düzenlemelerde yerel topluluklar tarafından kolektif olarak işletildiğini, ancak zamanla çitler veya taş duvarlarla çevrili bireysel çiftliklerin ortaya çıktığını belirtmektedir. Çitlemelerle oluşan bireysel çiftliklerin yayıldığı bu yeni dönemde her çiftçi, emeğinin meyvesini tam anlamıyla toplama fırsatı bulunmaktaydı. Ayrıca, çiftçiler geleneksel komünal tarım yöntemlerinden saparak bireysel çiftliklerde yeni tarım tekniklerini deneme özgürlüğüne sahip olmaktaydı. Bu değişiklikler sonucunda da verimlilik sürekli olarak artmaktaydı. Young bu gözlemlerini ve sürdürülebilirlik kavramıyla ilişkilendirilebilecek düşüncelerini "General View of Agriculture of Hertfordshire" isimli kitabında belirtmektedir (Kula, 1998: 151).

Tarımdan sonra balıkçılık alanında da sürdürülebilirlik düşüncesinin izleri görülmektedir. H.S. Gordon, A.D. Scott ve M.D. Schaefer, 1950'lerde balıkçılığın sürdürülebilirliği için "azami sürdürülebilir ürün" fikrinin benimsenmesini ve balıkçılığın planlı ve düzenli olarak yapılması gerektiğini iddia etmişlerdir (Kula, 1998: 151). Balıkçılık, doğası gereği her zaman ortak erişim sorununa karşı savunmasız bir doğal kaynak olmuştur. Çünkü açık denizde bir kaynak tabanı üzerinde mülkiyet hakları tesis etmek son derece zordur. Bu dönemde balıkçılık bilimcileri ve ekonomistlerinin temel meşguliyeti, açık erişim

sorunlarını göz önüne alarak hükümetlerin balıkçılık faaliyetlerini düzenlemesi gerekliliğini vurgulamaktı. Temel soru, balıkçılık düzenlemesinin temelini neye dayandırmak gerektiğiydi? Balıkçılık bilimcileri, "maksimum sürdürülebilir ürün" adı verilen bir kavramı benimseyerek en büyük avı hedeflemekteydi. Ekonomistler ise balık yakalama maliyetini göz ardı ettiği için bu kavramı hoş karşılamamaktaydılar. Bunun yerine, gelirin yanı sıra maliyeti de dikkate alarak maksimum ekonomik rantı belirleyen "optimum sürdürülebilir ürün" kavramını önermekteydiler (Kula, 1998: 108).

Bir kavram olan "maksimum sürdürülebilir ürün", balıkçılık sektöründe maksimum av için balıkçılık çabasını belirlemeye çalışmaktadır ve balıkçılık faaliyetinin bu seviyeyi süresiz olarak koruyacak şekilde planlanması gerektiğini öne sürmektedir. Diğer bir kriter olan "optimum sürdürülebilir ürün" ise avı değil, net geliri ya da ekonomik rantı zaman içinde maksimize edecek optimum balıkçılık seviyesini belirlemektedir. Bu çerçevede her iki durumda da balıkçılık faaliyeti farklı seviyelerde olsa da süresiz olarak devam ettirilebilmektedir (Kula, 1998: 151).

Sürdürülebilirliğin farklı disiplinlerin çalışmalarında yer alması yirminci yüzyılın ikinci yarısından sonrasına dayanırken, insanoğlunun çevreyi aşırı tahrip ettiğinin farkına varmaya başlaması ve bu yüzden de doğayla olan ilişkisinde uyumlu davranışların kazandırılması gerektiğine yönelik küresel anlamda atılan ilk adımlar 1960'lı yıllara dayanmaktadır. Günümüzden çok da uzak olmayan 1968 yılında kurumsal çerçevede sürdürülebilirliğe yönelik atılan ilk adım "Roma Kulübü" nün oluşturulması olmuştur. İlerleyen yıllarda da sürdürülebilirliğe yönelik küresel anlamda çalışmalar devam etmiştir. Bu çalışmalar; 1968 yılında Roma Kulübü, 1972 yılında Stockholm Konferansı, 1974 yılında Akdeniz Eylem Planı, 1987 yılında Brundtland Raporu, 1992 yılında Rio Zirvesi, 1996 yılında Habitat 2 Zirvesi, 1997 yılında Rio+5 Zirvesi, 2000 yılında Birleşmiş Milletler Binyıl Zirvesi, 2002 yılında Johannesburg Zirvesi, 2012 yılında Rio+20 Zirvesi, 2015 yılında Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi şeklinde karşımıza çıkmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasına yönelik olarak BM tarafından 2015 yılında gerçekleştirilen zirve büyük önem taşımaktadır. 193 devlet tarafından New York'ta yapılan zirvenin sonunda "Gündem 2030" diğer adıyla "Dünyamızı Dönüştürmek: 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi" ismindeki bildiri imzalanmıştır (Yüksel ve Barut, 2023).

Gündem 2030 Bildirgesi'nde, sürdürülebilirliğin geliştirilmesine yönelik 2000 ile 2015 yılları arasını kapsayan "Binyıl Kalkınma Hedefleri (Millenium Development Goals)" nin yerine geçen veya onları güncelleyen ve 2030'a kadar ulaşılması hedeflenen 17 hedef kabul edilmiştir (Klarin, 2018). Bu hedefler şu şekildedir (Kurnaz, 2015);

Hedef 1: Fakirliğin tüm şekillerini her yerde sonlandırmak

Hedef 2: Açlığı bitirmek, gıda güvenliğine ve daha iyi beslenmeye ulaşmak ve sürdürülebilir tarımı yaygınlaştırmak

Hedef 3: Her yaş için sağlıklı yaşamayı garanti altına almak

Hedef 4: Herkes için ulaşılabilir kaliteli eğitim sağlamak ve yaşam boyu eğitim ve öğretime destek vermek

Hedef 5: Cinsiyet eşitliğine ulaşmak ve tüm kadınları güçlü hale getirmek

Hedef 6: Temiz suya ulaşımı ve sürdürülebilir bir yönetimi sağlayarak temizliği garantilemek

Hedef 7: Herkesin uygun fiyatlı, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjiye sahip olmasını garantilemek

Hedef 8: Herkesin insan onuruna yakışan düzgün işlere sahip olması için sürdürülebilir ve kapsayıcı ekonomik büyümeyi ve tam, üretken bir istihdamı desteklemek

Hedef 9: Dayanıklı altyapılar kurmak, kapsayıcı ve sürdürülebilir endüstrileşmeyi desteklemek ve yaratıcılığı teşvik etmek

Hedef 10: Toplumlar içindeki ve devletler arasındaki eşitsizliği minimum seviyelere getirmek

Hedef 11: Kentleri ve yerleşim alanlarını kapsayıcı, güvenlikli, dayanıklı ve sürdürülebilir hale getirmek

Hedef 12: Sürdürülebilir üretim ve tüketim modellerini korumak

Hedef 13: İklim değişikliği ve sonuçlarına karşı savaşacak önlemleri acilen almak

Hedef 14: Deniz ve okyanusların sürdürülebilir kalkınma için korunması ve sürdürülebilir bir şekilde kullanılması

Hedef 15: Toprak ekosistemlerini korumak, iyileştirmek ve sürdürülebilir bir şekilde kullanımını sağlamak, ormanları sürdürülebilir bir şekilde yönetmek, çölleşme ile mücadele etmek, toprak erozyonunu önlemek ve tersine çevirmek ve biyolojik çeşitliliğin korunmasını sağlamak

Hedef 16: Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için barışçı ve kimseyi dışarıda bırakmayan toplumları desteklemek, herkes için adaleti sağlamak ve her seviyede etkili, şeffaf ve hesap verebilir kurumlar oluşturmak

Hedef 17: Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için uluslararası iş birliğini arttırarak uygulama yöntemlerini kuvvetlendirmek

Kentsel alanlarda sürdürülebilir bir ekosistem oluşturmayı amaç edinen Kentsel Yaşam Laboratuvarı (KYL) (Bakıcı vd., 2013; Nyström vd., 2014; Leminen vd., 2016), hedef 11, hedef 12 ve hedef 13 başta olmak üzere bütün sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılması noktasında önemli bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu laboratuvarlar, teorik bilgiyi pratik uygulamalarla birleştirerek, sürdürülebilir kent yaşamı için somut çözümler üretilmesine olanak sağlamaktadır (Zeren ve Sevinç, 2013).

2.1.4. Sürdürülebilir Kalkınmanın Sürdürülemezliği

Sürdürülebilir kalkınma kavramı, bütün bağlam ve hedefleri göz önüne alındığında, Brundtland Raporu'ndan sonra çok umut verici bir kavram olarak ortaya çıkmıştır. Bu kavram, önce Rio Bildirgesi ve Gündem 21 raporları ile uluslararası politikalarda, ardından da kısa zamanda ulusal ve yerel bütün politikalarda hayat bulmuştur. Fakat uygulama noktasında ise birçok alanda ileri bir gelişme kaydedilemediği görülmektedir (Marcuse, 1998). Bu çerçevede çalışmanın bu kısmında sürdürülebilir kalkınma anlayışına yönelik yapılan eleştirilere değinilecektir.

Kavramsal Belirsizlik;

Sürdürülebilir kalkınma kavramına yönelik ilk eleştiri, tanımın belirsizliği olarak karşımıza çıkmaktadır. Hem destekleyenler hem de eleştirenler, kavramın belirsiz olduğunu öne sürmektedir. Sadece Ortak Geleceğimiz Raporu'nda bile bu kavramın altı farklı tanımı

yer almaktadır (Kayıkçı, 2012: 18). Ayrıca “Sürdürülebilir Kalkınma” terimi aslında kendi içinde çelişki göstermektedir. Çünkü “kalkınma” ve “sürdürülebilirlik” birbirine tamamen zıt kavramlardır. Kalkınma genellikle sürdürülebilirliği olumsuz etkilemekte ve sürdürülebilirliği zayıflatmaktadır. Bu iki karşıt kavramı sanki birbirini destekliyormuş gibi bir araya getirip “sürdürülebilir kalkınma” şeklinde sunmak, bu terimin ne kadar tartışmalı ve problemli olduğunu bize göstermektedir (Şahin, 2004: 2).

Kavrama yönelik bir başka eleştiri de, sürdürülebilir kalkınmanın tanımında geçen "bugünün ihtiyaçları" ifadesinin ne anlama geldiğinin tam olarak anlaşılamamasıdır. Zira gelişmiş ve az gelişmiş ülkelerin ihtiyaçları farklılık göstermektedir. Az gelişmiş ülkelerin en temel gereksinimleri, yeme-içme, uyuma ve barınma gibi fiziksel ihtiyaçları kapsarken gelişmiş ülkelerin gereksinimleri çok daha farklı alanları kapsamaktadır. Bu açıdan, sürdürülebilir kalkınmanın tanımında yer alan "ihtiyaç" kavramı belirsizliğini korumaya devam etmektedir (Çokişler ve Çokişler, 2017).

Gelişmiş Ülkeler Tarafından Hazırlanması;

Sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin büyük bir kısmı, gelişmiş ülkeler tarafından hazırlanarak uluslararası dokümanlara yansıtılmaktadır. Bu durum, ulusal kalkınma stratejilerinin oluşturulması ve yönetimi konusunda gelişmiş ülkelerin taleplerine ve politikalarına bağımlılık sonucunu doğurmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma projelerini tasarlayan firmalarının çoğunluğu ve bu projeleri değerlendirip finansal destek sağlayan OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü), Dünya Bankası, WTO (Dünya Ticaret Örgütü) ve IMF (Uluslararası Para Fonu) gibi tüm uluslararası kuruluşlar, gelişmiş ülkelerin kontrolü altında bulunmaktadır. Bundan dolayı sürdürülebilir kalkınmanın, gelişmiş ülkelerin az gelişmiş ülkeleri "küresel yönetişim" adı altında "kontrol etmek" amacıyla oluşturdukları yeni bir yöntem olarak görülmesine yol açmaktadır (Bozoğlu, 2008).

Az Gelişmişlik;

Sürdürülebilirlik ve kalkınma çerçevesinde bölgeden bölgeye veya ülkeden ülkeye ihtiyaçlar ve öncelikler farklılık göstermektedir. Gelişmiş ülkelerin öncelikleri bağlamında oluşturulan uluslararası belgelerde yer alan sürdürülebilir kalkınma politikaları, temel amaçları ortaya koysa da, bölgelerin, ülkelerin ve milletlerin gerçekleri ve öncelikleriyle tam olarak örtüşmemektedir. Örneğin, Orta Afrika devletlerinde açlık ve temiz su eksikliği

nedeniyle ölümlerle ve salgın hastalıklarla boğuşan milletler için karbon salınımını azaltma hedeflerine ulaşmak hiçbir anlam ifade etmemektedir. Ancak Hollanda gibi, küresel ısınmanın neden olduğu artan buzul erimesi sonucunda deniz seviyesinin yükselmesi tehlikesiyle karşı karşıya olan ülkeler için iklim değişikliğiyle mücadele daha kritik bir mesele olarak görülmektedir (Swann, 2013).

Çifte Standart;

Sürdürülebilir kalkınma açısından başka bir negatif durum, gelişmiş ülkelerin tutumu ya da yaptıkları/yapmaya çalıştıkları çifte standart durumu olarak görülmektedir. Örneğin, gelişmiş devletlerde yasaklı olan bir ilaç, gelişmekte olan devletlerde kullanılabilmektedir (Mellor, 1993: 210-213).

Sanayileşmiş devletler, ortaya çıkan veya çıkabilecek sorunlarına yönelik çözüm ararken, diğer ülkeler söz konusu olduğunda farklı yaklaşımlar sergileyerek, bu ülkelerde doğaya zarar veren ekonomik sistemleri hayata geçirmeye çalıştıkları açıkça görülmektedir (Tekeli, 1973).

İnsan Merkezli Çevrecilik Anlayışı;

Sürdürülebilir kalkınmanın temellerinde, insanın doğanın efendisi olduğu ve doğanın da insanın gelişimi ve refahı için kullanımına "emrine" sunulmuş bir kaynak olarak görüldüğü fikri bulunmaktadır. Bu insanı merkeze alan çevrecilik düşüncesi, insan ve çevre arasındaki ilişkiyi yanlış bir temele dayandırdığından, bu ilişkinin doğası ve kuralları hakkında yanlış bir anlayış geliştirecektir. İnsanın çevreye karşı üstün görüldüğü bir bakış açısında, çevrenin tamamen insanlardan korunması mümkün görünmemektedir (Çokişler ve Çokişler, 2017).

Niteliksiz Büyüme;

GSMH'yi (Gayri Safi Milli Hasıla) artırmak adına büyük yatırımlar ve bu nedenle büyük miktarda sermaye gerekmektedir. Gelişmekte olan devletler bu büyük sermayeyi elde etmek için yabancı sermayenin ülkeye girişini kolaylaştırmaktadır. Yabancı yatırımcı, gelişmekte olan bir devlete geldiğinde ise yapacağı yatırımın türü büyük önem taşımaktadır. Genellikle, bu yatırımlar gerçek gereksinimleri dikkate almaksızın, en kısa sürede en fazla

kâr getirecek olan yatırımlar şeklinde hayata geçirilmektedir. Bu tür yatırımların da genellikle orta ve üst sınıfın taleplerine yönelik olduğu gözlenmektedir (Ata, 2002).

Tüketimin Artması;

Teknolojinin ilerlemesi ve üretim hızının artmasıyla beraber, insanların tüketim alışkanlıklarını artırmak amacıyla dünya genelinde bireysel tüketim davranışlarında ciddi değişiklikler meydana gelmiştir. Bireylerin tüketim alışkanlıklarının artırılması, üretim miktarının da artmasına yol açmaktadır. Üretim sürecinin yöntem ve ekipmanlarının sürekli olarak geliştirilmesi, doğal kaynakların bu aşamada plansız ve bilinçsiz olarak kullanılması ve insanların tüketim davranışlarının reklamlar ve moda gibi işitsel ve görsel araçlarla değiştirilmesi, bir tüketim toplumunun oluşmasına neden olmaktadır (Sezer, 2015).

Kapitalist ekonomi, varlığını devam ettirmek için devamlı olarak üretimi arttırmak durumundadır. Sürekli üretim artışı ancak sürekli tüketimle sürdürülebilmektedir. Bu nedenle insanlar sürekli olarak yeni ürünler almaya teşvik edilmelidir. İşte tüm bu anlayış sonucunda "tüketimcilik" şeklinde yeni bir etik anlayış doğmuştur (Şahin, 2004: 13; Harari, 2017: 341). Bu çerçevede tüketim toplumunun artmasının sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşma noktasında önemli bir engel olduğu söylenebilir.

2.2. Sürdürülebilirliğin Kentle Buluşması

Kentler, sürdürülebilirlik kavramının temellerini oluşturan sosyal, ekonomik ve çevresel konularla doğrudan ilişkilidir. Bu çerçevede kentler, ekonominin yapı taşlarını oluşturan üretim/tüketim faaliyetlerini içeren mekanlardır. İnsanoğlunun bir arada yaşamasının yarattığı sosyal ve kültürel etkileşimlerin odak noktasıdır. Doğayı tehdit ve tahrip eden etkinliklerin büyük bir kısmının yapıldığı yerlerdir. Bu nedenle, şehirlerde meydana gelen/gelebilecek her eylem veya her olayda, sürdürülebilirlikle doğrudan veya dolaylı bir şekilde ilişki kurulabilmektedir. Şehirler ve kentleşme ile ilgili olarak, artan nüfus, genişleme ve yoğunlaşma gibi faktörlerin sonucunda şehirlerde ortaya çıkan zararlar ve benzeri birçok mesele, kentlerin sürdürülebilir bir şekilde değerlendirilmesini gerekli

kılmaktadır. Bu çerçevede bu başlık altında sürdürülebilirliğin kentleşmeyle ilişkisine değinilecektir.

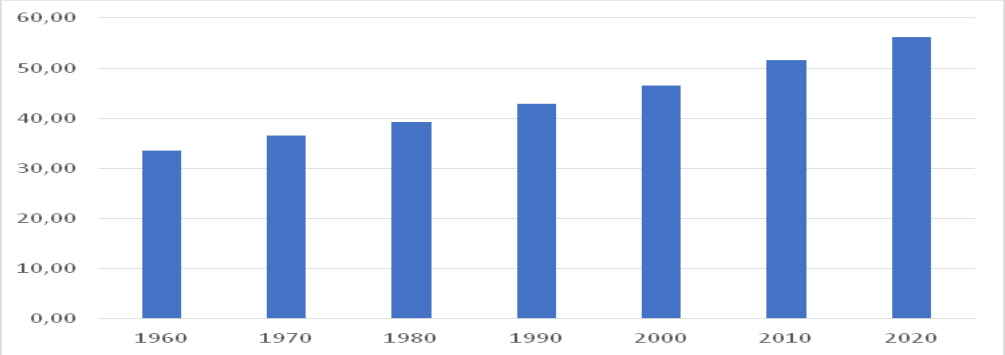
2.2.1. Sürdürülebilir Kentleşme Neden Gerekli?

İnsanlığın yerleşik yaşam tarzına geçişiyle beraber şehir hayatı da ortaya çıkmaya başlamıştır. İnsanoğlunun bir arada yaşamanın önemine olan farkındalığı, kent yaşamını antik çağlardan bu yana toplumsal yaşam için önemli kılmıştır. Farklı kültürler ve medeniyetler, kentlerde oluşturulmuş, sanayi, eğitim ve ticaret gibi alanlar da kentlerin ve kentleşmenin etkisiyle gelişip ilerlemiştir (Yurt, 2020: 23-26).

Özellikle 17. yüzyılla birlikte yoğun kentleşme başlamış, kentler artık yatay yerine dikey olarak büyüme eğilimine girmiş ve bu dikey büyüme süreci dünya genelinde yaygınlaşmıştır. 19. yüzyılın başlarında sanayileşme süreciyle birlikte kentler, günümüzdeki gibi büyük etkilere sahip olmaya başlamıştır. Diğer taraftan mesafeleri ortadan kaldıran küreselleşme süreciyle birlikte de kentler, üretim ve tüketimin bir arada yapıldığı ticaret merkezleri olmanın ötesine geçerek, ekonomik, sosyo-kültürel ve siyasi yapılarıyla daha fazla tanınır duruma gelmeye başlamışlardır (Niray, 2002: 7). Bu çerçevede yıllar içerisinde kentler, insanlar için birçok avantaj ve dezavantaj sunan bir çekim merkezi konumuna bürünmüştür. Kent hayatının sunduğu olanaklar gün geçtikçe artarken, aşırı kentleşmenin yol açtığı sorunlar da aynı oranda artmaya devam etmektedir.

20. yüzyılın ikinci yarısıyla birlikte kentsel bölgelerde nüfus artışının hızla devam etmesi, bu alanlarda başta çevre sorunları olmak üzere birçok sorunu da beraberinde getirmiştir. Bu durum kente yönelik yapılacak politikaların sürdürülebilirlik çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiğine dair görüşlerin artmasına neden olmuştur (Özgül, 2015). Dünya genelinde kentlerde yaşayan insan sayısı, kırsal bölgelerde yaşayanlardan çok daha fazladır ve artmaya da devam etmektedir. Dünya Bankası'nın 2022 yılı verilerine göre, 1900'lerin başlarında dünya nüfusunun yalnızca %10'u şehirlerde ikamet etmekteydi. Ancak kentsel alanlarda yaşayan insan sayısı her geçen yıl hızla artmaya devam ederek bu oran 1960'larda %33,57 seviyelerine gelmiştir. 21. yüzyılla birlikte nüfusun kırsal alanlardan kentsel alanlara doğru kayması engellenememiş, kentsel alanların birçok çekim özelliğinden

dolayı nüfusları artmaya devam ederek toplam dünya nüfusu içerisindeki oranı %46,52 seviyelerine gelmiştir. 2020 yılına gelindiğinde de kentsel alanlardaki nüfus hızla artmaya devam ederek dünya nüfusu içindeki kentli nüfus oranı %56,15 seviyelerine ulaşmıştır (Dünya Bankası, 2022).



Şekil 3. Kentsel nüfusun dünya nüfusuna oranı (1960-2020) (%)

Kaynak: (Turan ve Yıldırım, 2023)

Şekil 3'ten anlaşılacağı üzere günümüzde yaklaşık olarak dünyadaki nüfusun %56,15'i şehirlerde yaşamaktadır. 2050 yılına gelindiğinde de bu oranın dünya nüfusunun 2/3'üne yükselmesi öngörülmektedir (Dünya Bankası, 2022). Kentsel bölgelerin nüfusunun hızla artmasıyla birlikte bu alanlarda yaşayan insanların çeşitlenen ihtiyaçlarına çözüm bulmak için gerekli kaynak miktarındaki artış, kaynakları sınırlı olan Dünya'ya artık bir tehdit oluşturduğu söylenebilir.

Nüfusları her geçen gün artan kentsel bölgeler birçok sorunu da beraberinde getirmektedir. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın verilerine göre kentsel alanlara yönelik sorunlar şu şekilde kategorize edilmektedir (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2004);

- Kalabalıklaşma
- Kirliliğin artması
- Plansız şehirleşme
- Sosyoekonomik ayrışma
- Çevresel tahribat
- Yüksek enerji tüketimi
- Yeniden kullanılamayan enerji
- Sağlık sorunlarının artması

- Arazilerin plansız kullanımı ve toprak erozyonu
- Yeşil alan eksikliği
- Mikro iklimin oluşması
- Isı adacıkları
- Çevre kirliliğine neden olan endüstrileşme
- Doğal kaynakların azalması ve tükenmesi

Dünya genelinde nüfusun yarısından fazlasının şehirlere yoğunlaştığı günümüzde, dünya sürekli daha fazla karmaşık duruma gelmekte, doğal kaynaklar hızla azalmakta ve iklim değişikliği nedeniyle çevresel afetlerin sayısında önemli bir artış yaşanmaktadır. Şu anki durumda, insanoğlu çevre kirliliği sorununu ilk kez insan-ekosistem dengesinin ciddi şekilde bozulmasına neden olacak düzeyde deneyimlemekte ve erozyon, deprem ve sel gibi insanlığı ve çevreyi tehlikeye atan doğal afetlerle karşılaşmaktadır. Günümüzde dünyanın karşılaşmak zorunda kaldığı birincil sorunların nedeninin, doğanın düşüncesizce ve cömertçe kullanılmasından kaynaklandığı net bir şekilde anlaşılmaktadır (İlkin ve Alkin, 1991).

Bütün bu çevresel ve kentsel sorunların üstesinden gelebilmek için daha önce "sürdürülebilirlik kavramının tarihsel gelişimi" bölümünde anlatıldığı gibi insanoğlu ulusal ve uluslararası konferanslarla bir araya gelerek çözüm yolları bulmaya çalışmıştır. Mevcut kaynakların etkili bir şekilde kullanılması, çevre zararını minimuma indirgeme ve doğal kaynakları sürdürülebilir bir şekilde kullanma alışkanlıklarının geliştirilmesi gerekliliğini öngören "sürdürülebilir kentleşme", uluslararası konferanslarda da belirtildiği gibi hızla artan kentleşme ve bu bağlamda ortaya çıkan/çıkabilecek olan sorunları çözme konusunda en etkili gelişim yolu olarak kabul edilmektedir.

2.2.2. Kent ve Kentleşme Kavramları

Araştırma kapsamında ilk olarak kent ve kentleşme terimlerinin açıklanması önem taşımaktadır. Öncelikle kentsel alanların ortaya çıkması insanlığın yerleşik yaşam tarzına geçmeye başlamasıyla kendini göstermiştir. Farklı uygarlıklarda gelişen kentsel yaşam, genel olarak tarihi yönden ve toplumsal şartlar bakımından benzer bir yapı oluşturmasına

rağmen, içerisinde çeşitlilikleri de barındıran bir özellik sergilemektedir. Bu durum, medeniyetlerin yaşam alanlarına verdikleri ve çeşitli anlamlar içeren isimlendirmelerde kendini göstermektedir. Bu çerçevede kent, medeniyet anlamında, Yunanca'da polis, Fransızca'da cite, Arapça'da Medine, Almanya ve Saksonya'dan İskandinavya'ya kadar uzanan alanda kale veya oturma alanı anlamına gelen burgh veya borough kelimeleriyle ve Latince'de ise yurttaşlık anlamında urbs ve civitas kelimeleriyle adlandırılmıştır (Benevolo, 1995: 19).

Sosyal ve ekonomik gelişmeler ekseninde kent teriminin içeriğinde de zamanla değişimler yaşanmıştır. Geçmişte kale ve surlar, kenti tanımlamada önemli bir kriter iken, günümüzde istihdam, ekonomik faaliyetler ve nüfus gibi farklı kriterler kent tanımını şekillendirmektedir. Her disiplin veya yaklaşım, kenti tanımlarken farklı ölçütleri kullanmıştır (Sencer, 1979: 4). Medeniyetlere, yaklaşımlara ve zamana göre farklı isimler verilen kent, Kentbilim Terimleri Sözlüğü'nde "Sürekli toplumsal gelişme içinde bulunan ve toplumun, yerleşme, barınma, gidişgeliş, çalışma, dinlenme, eğlenme gibi gereksinimlerinin karşılandığı, pek az kimsenin tarımsal uğraşlarda bulunduğu, köylere bakarak nüfus yönünden daha yoğun olan ve küçük komşuluk birimlerinden oluşan yerleşme birimi" şeklinde tanımlanmaktadır (Keleş, 1998). Bir başka tanımda kent, "İnsanların bir arada yaşadığı, belli bir nüfusu barındıran, ekonomik hayatta sanayi ve hizmet sektörünün ağırlığı bulunan, yönetsel örgüt birimine sahip yerleşim yeri" olarak tanımlanmaktadır (Çelebi Zengin, 2018: 86-87).

Chicago Okulunun sosyologlarından Louis Wirth'e göre sosyolojik açıdan kent, "Heterojen bireylerin oluşturduğu, göreceli olarak büyük, yoğun ve kalıcı bir yerleşim yeri" şeklinde tanımlanmaktadır (Wirth, 1938: 8). Ekonomik boyuttan bakıldığında ise Keleş (1996: 75)'e göre kent, insanların tarım dışı sektörlerde çalıştığı, mal ve hizmetlerin üretildiği, dağıtıldığı ve tüketildiği süreç boyunca vatandaşların değişen ihtiyaçlarına cevap verebilecek ekonomik bir yapı olarak düşünülebilir.

Yönetimsel açıdan kent, belediye sınırları dahilinde yaşamakta olan insanlarla sınırlıdır ve bu insanlar kentli nüfus olarak adlandırılmaktadır. Nüfus kriteri açısından kent ise, 2000'den fazla nüfusa sahip olan yerleşim alanları olarak tanımlanmaktadır (Niray, 2002: 2). Tanımlardan da anlaşılacağı üzere kent terimi, fiziksel bir yerleşim yeri ve nüfusun

ötesinde geniş bir anlam içermektedir. Ayrıca kentin birçok boyutu olduğundan her alan kendi açısından kent kavramını değerlendirmektedir. Bu yüzden kent, çok yönlü ve net olmayan bir alan olarak kabul edilmektedir. Toplumlara ve zamana göre birçok anlam kazanmasından dolayı kent kavramının tek bir tanıma sığdırılması neredeyse imkansız olarak görülmektedir.

Kent, farklı kültürlerden etnik ve dini kökenlerden gelen, çeşitli sosyo-ekonomik sınıfları bünyesinde bulunduran bir topluluğu ifade ederken kentleşme ise, belirli bir zaman dilimindeki yer değiştirme sürecini ifade etmektedir. Kentleşme sadece sayısal bir artış değil, aynı zamanda sosyo-ekonomik, siyasal ve teknolojik gibi faktörlerin etkilediği karmaşık bir süreç olarak tanımlanmaktadır (İspir, 1991: 5).

Kentleşme, bir şehrin kökeninin, ilerlemesinin, büyümesinin ve değişiminin bir süreci olarak tanımlanan bir kavramdır. Zaman içinde kentlerin evrimi, endüstrileşme ve ekonomik büyüme ile beraber gerçekleşmiştir. Bu nedenle kentleşme kavramı, genellikle sanayileşme ve ekonomik büyüme gibi terimlerle birlikte sıkça anılan bir kavram durumunu almıştır. İnsanlık tarihinde kentleşmenin ilk örneklerine bakıldığında ise, Mezopotamya'da M.Ö. 4000'lerde Fırat ve Dicle Nehirleri arasındaki bölgede rastlanmaktadır. Benzer şekilde ilk insan yerleşimlerine M.Ö. Çin'de Sarı Nehir Vadisi'nde, Mısır'da bulunan Nil Nehri kıyılarında, Hindistan'da İndus Nehri kıyılarında ve Çin'in Hoang-Ho bölgesinde rastlanmaktadır (Yurt, 2020: 22-24).

Sanayi Devrimi'nin başlamasıyla birlikte kentleşme gerçek anlamını kazanmış ve son haline gelmiştir. Geçmiş yapıları ve gelenekleri nedeniyle Sanayi Devrimi öncesi kentleri, gelişim karşısında güçlü bir dirençle karşılaşmaktaydı. Bu güçlü direnç nedeniyle ticaret de Sanayi Devrimi öncesinde kentlerin gelişmesi için yavaş bir süreci öngörmekteydi. Ancak Sanayi Devrimi'yle beraber kentlerde geçerli olan birtakım prensipler ve etik anlayışları da değişim sürecine girmiştir. Sanayileşmeyle birlikte liderlik yerine para her şeyin önceliği konumuna gelmiştir (Mumford, 2007: 500).

Günümüzde ise küreselleşme süreciyle beraber kentlerin gelişimini etkileyen faktörlerde birçok değişiklikler meydana gelmiştir. Küreselleşen dünyada önemli bir role sahip olan uluslararası mal, hizmet ve sermaye hareketlerini kontrol eden ve yönlendiren kentler, kontrol ve komuta merkezleri haline gelmiştir. Bu küreselleşme sürecinde kentler,

üretim merkezi olarak tanımlanma rolünden uzaklaşmış ve sanayi, kentlerin temel kimliğini tanımlama özelliğini kaybetmiştir. Günümüz kentlerinin temel karakteristikleri artık sunulan hizmetler, iletişim ve haberleşme gibi imkanlar haline gelmiştir (Işık, 1999: 166).

Tarihsel süreçte birçok evrim geçiren kentleşme olgusu, birçok disiplin tarafından farklı boyutlarda ele alındığı için karşımıza çeşitli tanımlar çıkmaktadır. Ozankaya (1975: 63) kentleşmeyi, "Tarım dışı etkinliklerin özellikle sanayileşmenin gelişmesi sonucu nüfusun kentlerde toplanması ve kentsel alanların genişleme süreci" olarak tanımlamaktadır. Demografik boyuttan yaklaşanlara göre kentleşme ise, "Kent olarak kabul edilen yerleşim yerlerinin sayıca artışı" şeklinde tanımlanmaktadır (Özdemir, 2018). Nüfus ölçütünü esas alan Gökçe (1977: 8) kentleşmeyi, "Belirli bir zaman aralığında şehir olarak kabul edilen yerleşme birimlerinde nüfus artışı ile birlikte görülen ekonomik ve toplumsal yapıdaki değişmeyi belirleyen süreç" şeklinde tanımlamaktadır.

Kentleşme kavramının demografik, nüfus, sosyo/kültürel ve ekonomik yönden birçok tanım içerdiği göz önüne alındığında genel bir ifadeyle kentleşme şu şekilde tanımlanabilmektedir; "Sanayileşme ve ekonomik gelişmeye koşut olarak kent sayısının artması ve bugünkü kentlerin büyümesi sonucunu doğuran, toplumsal yapısında artan oranda örgütleşme, iş bölümü ve uzmanlaşma yaratan, insan davranış ve ilişkilerinde kentlere özgü değişikliklere yol açan bir nüfus birikim olayıdır" (Keleş, 1996: 19).

Farklı disiplin ve yaklaşıma göre çeşitli anlamlar kazanan kentleşme olgusunun unsurlarını; kırsal alandan kentsel alanlara doğru gerçekleşen göçler, demografik olarak kentlerin genişlemeleri, kültürel, sosyo/ekonomik ve yaşam tarzında meydana gelen değişimlerin oluşturduğu vurgulanmaktadır. Bu çerçevede temelde kentleşmenin ana unsurunun değişim süreci olduğu görülmektedir (Çakır, 2007: 41).

Kentleşme olgusundaki bu değişim süreci küreselleşmenin hız kazandığı çağımızda birçok sorunu da beraberinde getirmektedir. Kentlerdeki hızlı nüfus artışı ve büyüme, çevresel, sosyo/ekonomik ve kültürel sorunların artmasına yol açmıştır. Kentsel alanlarda meydana gelen/gelebilecek olan kenti ve insanı ilgilendiren bu ve benzeri sorunların üstesinden gelebilmek için de "sürdürülebilir kentleşme" kavramı kentleşme olgusunda uygulanması zorunlu bir kavram olarak yerini almıştır (Bayram, 2001: 252; Dinçer, 2016: 73).

2.2.3. Sürdürülebilir Kentleşme

Doğanın önemini göz ardı eden ve doğal kaynakları sonsuzmuş gibi kullanmayı öngören ekonomik gelişme anlayışı, ekonomik refahı sağlasa da dünyamızı "sustainable" (sürdürülebilir) olmayan bir durumun içerisine sokmuştur. Bu ekonomik anlayış doğrultusunda özellikle 1760-1840 yıllarında Sanayi Dönemi'yle başlayan ve insanların daha iyi bir yaşam uğruna üretim tesislerinin yer aldığı kentlere yönlendirildiği kentleşme süreci, sosyo/ekolojik ve kentsel sorunların temel kaynağını oluşturmuştur. Bu hızlı kentleşme sürecinde kentsel nüfusun artması, doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesi, düzensiz ve plansız yapılaşma, kentlerin hızla büyümesi ve buna bağlı olarak betonarme yapıların çoğalması gibi nedenlerle başta yeşil alanlar olmak üzere sosyal ve ekonomik gibi birçok alan tehdit altına girmiştir (Gül ve Küçük, 2001: 28; Sandal ve Karademir, 2014: 157; Raworth, 2017; Klaniecki vd., 2018: 85; Yürük, 2022: 35).

Uzaklık ve zaman farkını ortadan kaldıran küreselleşmeyle birlikte kentler üzerinde önemli sosyo/ekonomik ve kültürel değişimlerin yaşanmaya başlandığı (Keleş ve Mengi, 2017: 61) ve dünya genelinde benzer kentsel sorunların olduğu fark edilmiş, insanlığın ve ekosistemin devamlılığı için kent merkezli çözüm arayışlarına girilmiştir. Bu çözüm arayışları çerçevesinde geçtiğimiz yüzyılın sonlarına doğru insanoğlunun evrensel vicdanı, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını önemseyen, ekosistemdeki diğer canlılara da yaşam hakkı sunan ve insanoğlunun doğanın egemeni yerine bir parçası olduğunu vurgulayan "sürdürülebilir bir dünya için sürdürülebilir kentleşme" anlayışını benimsemiştir (Keskin, 2012: 84).

Kent, sürdürülebilirlik kavramının üç temel unsuruyla (sosyal, ekonomik ve çevre) doğrudan ilişkili olan kritik bir alandır. Üretim faaliyetlerinin ve tüketimin meydana geldiği, ekonominin şekillendiği bölgelerdir. Kentler, insanların bir arada yaşadığı sosyal ve kültürel etkileşimlerin odak noktasıdır. Tüm bunların yanında kentler, çevreye zarar veren faaliyetlerin büyük bir kısmının meydana geldiği alanlardır. Bu nedenle, kentlerde meydana gelen/gelebilecek olan bütün eylem ve faaliyetler direk veya dolaylı bir şekilde sürdürülebilirlikle ilişkilidir. Kentlerdeki aşırı nüfus, yoğunlaşma gibi durumlar ve bunun

sonucunda ortaya çıkan kirlilik, tahribatlar ve diğer birçok sorun, kentsel alanların sürdürülebilir bir şekilde ele alınmasının önemini vurgulamaktadır (Haştemoğlu, 2006: 23).

Sürdürülebilirlik tartışmaları genellikle kentler bağlamında ele alınmaktadır. Bunun sebebi, özellikle "mega" kentlerin doğal kaynakların ana tüketicisi olduğu ve aynı zamanda kirliliğin ve atıkların temel üreticisi olduğu gerçeğidir. Bu çerçevede günümüzde insanların %56,15'inin yaşadığı (Dünya Bankası, 2022), doğal kaynakların %75'ini tüketen ve karbon salınımının %70'inden sorumlu olan (IEA, 2008: 180) kentlerde, ortaya çıkan/çıkabilecek sorunların çözülmesi, sürdürülebilir kalkınma politikalarının hayata geçirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Ertürk, 1996; Haştemoğlu, 2006: 10; Karakurt Tosun, 2009; Karakuzulu, 2010).

Kentlerin kontrolsüz bir şekilde büyümesi, gelişmekte olan ve az gelişmiş devletlerin geleceğini tehdit ettiği gibi, gelişmiş devletlerin "mega" kentleri de çevresel sorunlar, toplumsal farklılaşma ve ulaşım sıkıntıları gibi kenti, insanı ve ekosistemi ilgilendiren birçok sorunu ortaya çıkarmaktadır. Bu karmaşık durumla başa çıkmanın tek çözümü, sürdürülebilir kalkınma politikalarının kentleşmeyle uyumlu hale getirilmesinden geçmektedir (Yazar, 2009: 115).

Sürdürülebilir kalkınma politikalarını hayata geçirerek kentleşmeyle uyumluluğunu sağlayan sürdürülebilir kentleşme olgusu (Tan vd., 2016: 83), literatürde "sustainable cities" (sürdürülebilir kentler), "sustainable urban development" (sürdürülebilir kentsel gelişme), "sustainable human settlements" (sürdürülebilir insan yerleşimleri), "eco-cities" (eko-kentler), "greening cities"(kentlerin yeşillendirilmesi) ve "liveable cities" (yaşanabilir kentler) gibi çeşitli kavramlarla açıklanmaya çalışılmıştır. Aralarında ufak anlam farklılıkları bulunan bu kavramların tümü temelde kentlerin doğayla uyumlu olması gerektiğini ifade etmektedir (Bayram, 2001: 254).

Sürdürülebilir kentleşme kavramı üzerinde mutabık kalınan tek bir tanım olmamasına rağmen sürdürülebilir kalkınma kavramının unsurları, (sosyal, ekonomik, çevresel, politik, demografik, kurumsal) sürdürülebilir kentleşme kavramının da bir parçası olarak değerlendirilebilmektedir. (Satterthwaite, 1997: 1668).

Bu çerçevede alan yazınında sürdürülebilir kentleşme kavramıyla alakalı yapılan tanımlamalardan bazıları şu şekildedir; "insan gereksinmelerine günümüz kentlerinden daha

iyi yanıt veren ve kent sistemlerinin gelecek kuşakların gereksinimlerinin karşılanmasını engellemeyecek bir biçimde geliştirilmesini sağlayan kent" (Ertürk, 1996: 175), "süreklilik içinde değişimi sağlamak amacıyla, sosyo/ekonomik çıkarların çevre ve enerji ile ilgili kaygılarla uyumlu hale getirildiği kent" (Geenhuisan ve Nijkamp, 1998: 131)" veya "orman, ırmak gibi doğal değerlerin taşıma kapasitelerinin üstünde kullanımı sonucunda geri dönülemeyecek şekilde yok olmasını önleyen ve şimdiki kuşakların yanında gelecek kuşakların da ihtiyaçlarını karşılayıcı gelişme biçimini benimseyen kent" (Kiyotaka, vd., 1998: 9).

Sürdürülebilir kentleşmeye dair literatürde yapılan tanımlamaların özeti, üç temel unsuru vurgulamaktadır (Bayram, 2001: 256);

- İlk olarak kentsel alanlarda ikamet eden bireylerin, hem kent-birey ilişkilerinde hem ortak kamusal alanların kullanımında hem de kamusal hizmet alımı noktasında yaşam kalitesinin arttırılması sorununun çözülmesi
- İkincisi bir kentin veya kasabanın kendi varlığını sürdürme yeteneğinin sağlamlaştırılması
- Üçüncüsü doğal kaynakların aşırı kullanımı ve çevresel kapasitelerin aşılarak, üretim ve tüketim kalıplarının temelindeki kaynak dönüşümünün sorgulanması gereği

Literatürdeki sürdürülebilir kentleşme kavramına yönelik çeşitli tanımlamaların yanında kentlerin çeşitliliği ve sürdürülebilirliğin karmaşıklığı göz önüne alındığında, sürdürülebilir kentleşme kavramı üzerine tek bir tanımın gerçekçi veya faydalı olmadığı ortaya çıkmakta ve tek bir "sürdürülebilir kent" çerçevesinin bütün kentleri kapsamadığı görülmektedir (Guy ve Marvin, 1999). Bu nedenle, sürdürülebilir kentleşme için çok fazla tanım ve yol gerekmektedir. Bu çerçevede her kent, sürdürülebilir kentleşme yolunda kapsayıcı ilkeler çerçevesinde kendi ayrıntılarını belirlemek zorunda kalacaktır (Newman ve Jennings, 2008). Tanımlar üzerinde uzlaşılsa bile bu tanımlar sabit veya statik değil; aksine, devam eden bir söylemin ürünü olarak dinamik ve sürekli gelişen bir yapısının bulunduğu görülmektedir (Whitehead, 2003).

20. yüzyılın ikinci yarısıyla birlikte Kuzey Amerika ve Batı Avrupa'da yaygınlaşmasından başlayarak, geniş anlamda "sürdürülebilir kentleşme" olarak bilinen ortak ilkelerin birçoğu, Doğu Asya ve Orta Doğu şehirlerinde benimsenmiş ve

uygulanmıştır. Aynı zamanda "sürdürülebilir kentleşme" olgusu küresel çerçevede güneydeki gelişmekte olan ülkelerin şehir planlama politikalarını da etkileşmiştir (Wheeler ve Beatley, 2014; Parnell ve Oldfield, 2014).

Kentleşmeden Sürdürülebilir Kentleşmeye

Kentsel alanlarda ortaya çıkan kirlilik, işsizlik, plansız yapılaşma, nüfus artışı vb. gibi sorunların uluslararası çerçevede ele alınması İkinci Dünya savaşının bittiği 1945'li yıllara dayanmaktadır. 24 Ekim 1945 tarihinde kurulan ve uluslararası bir kuruluş olan BM (Birleşmiş Milletler) örgütü, kurulduğu tarihten itibaren kentsel alanlarda yaşayanların ve bu alanlarda meydana gelen/gelebilecek olan sorunların çözümlenebileceği bir merkez olarak algılanmaktadır. Böylece BM örgütü, kentsel sorunların duyurulması ve çözümü noktasında uluslararası toplumun sesi olmuştur. Buna göre kentsel alanlarda ortaya çıkan sorunların her geçen gün artması, BM'nin ve uluslararası konferansların doğmasına neden olduğu söylenebilir. (Korkut ve Öner, 2022).

Bu çerçevede düzenlenen birçok uluslararası konferanslarla insanlığın ve ekosistemin devamlılığını sağlamaya çalışan "sürdürülebilirlik" kavramının "kentleşme" kavramıyla beraber değerlendirilmesi ise günümüzden çok da uzak olmayan 1900'lü yılların ikinci yarısına dayanmaktadır (Karakuzulu, 2010). Öncelikle kentleşme sorununu tam olarak tanıyan ve "Habitat I" olarak da bilinen ilk uluslararası BM konferansı, 1976'da Kanada'nın Vancouver kentinde düzenlenmiştir. Ardından 1987 yılında BM tarafından yayınlanan "Bruntland Raporu", "sürdürülebilirlik" kavramını "kentleşme" kavramıyla ilişkilendirmektedir. İlerleyen yıllarda da "sürdürülebilirlik" kavramının "kentleşme" kavramıyla ilişkilendirildiği "sürdürülebilir kentleşme" anlayışına yönelik uluslararası anlamda konferanslar ve raporlar devam etmiştir. Bu çalışmalar sırasıyla; 1992 yılında düzenlenen Rio Konferansı'nın çıktısı olan Gündem 21 raporu, 1996 yılında İstanbul'da düzenlenen İnsan Yerleşimleri Konferansı (Habitat II), 2001 yılında New York kentinde düzenlenen İstanbul+5 oturumu olarak da bilinen "Yeni Binyılda Şehirler ve Diğer İnsan Yerleşimleri Deklarasyonu", UN Habitat (Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı) tarafından 2002 yılında Kenya'nın Nairobi kentinde düzenlenmeye başlanan WUF (Dünya

Kentsel Forumu), Avrupa Konseyi'nin Yerel ve Bölgesel Yönetimler Konferansı tarafından 2008 yılında kabul edilen Avrupa Kentsel Şartı 2 ve 2016 yılında Ekvador'un Quito kentinde düzenlenen Birleşmiş Milletler Konut ve Sürdürülebilir Kentsel Kalkınma Konferansı (Habitat III) 'dır.

Kentleri Sürdürülebilir Kılmanın Yolları

Farklı perspektiflerden ele alındığında ve çevre konusu geniş bir bağlamda değerlendirildiğinde, sürdürülebilir kentleşmenin anlamı değişmektedir. Sonuç olarak, sürdürülebilir kentlere nasıl ulaşılacağı sorusu daha önemli hale gelmektedir. Bu çerçevede sürdürülebilir kentleşme kavramını ve bu hedefe ulaşmak adına izlenmesi gereken yöntemleri anlamak için BM tarafından 2012 yılında Brezilya'nın Rio de Janeiro'da yapılan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri içerisinde yer alan "Sürdürülebilir Şehirler ve Toplumlar" başlıklı 11. Maddesini detaylı bir şekilde incelemek gerekmektedir. Yedi alt maddeden oluşan bu madde, kentleri ve yerleşim alanlarını kapsayıcı, güvenlikli, dayanıklı ve sürdürülebilir hale getirmeyi amaçlamaktadır. Bu çerçevede bu madde sürdürülebilir kentlerin oluşturulması için 2012-2030 yılları arasında aşağıdaki on amacın gerçekleştirilmesini hedeflemektedir (UNDP, 2023);

- Herkesin yeterli, güvenli ve uygun fiyatlı konutlara ve temel hizmetlere erişiminin sağlanması ve gecekonduların iyileştirilmesi
- Herkes için güvenli, uygun fiyatlı, erişilebilir ve sürdürülebilir ulaşım sistemlerine erişim sağlanması
- Tüm ülkelerde kapsayıcı ve sürdürülebilir kentleşmenin ve katılımcı, entegre ve sürdürülebilir insan yerleşimi planlaması ve yönetimi kapasitesinin geliştirilmesi
- Dünyanın kültürel ve doğal mirasının korunması ve muhafaza edilmesine yönelik çabaların güçlendirilmesi
- Yoksulları ve hassas durumdaki insanları korumaya odaklanarak, suyla ilgili afetler de dahil olmak üzere afetlerin neden olduğu ölümlerin ve etkilenen insan sayısının önemli ölçüde azaltılması ve küresel gayri safi yurtiçi hasılaya oranla doğrudan ekonomik kayıpların önemli ölçüde azaltılması

- Hava kalitesi ile belediye ve diğer atık yönetimine özel önem verilmesi de dahil olmak üzere, şehirlerin kişi başına düşen olumsuz çevresel etkilerinin azaltılması
- Özellikle kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve engelliler için güvenli, kapsayıcı, erişilebilir, yeşil ve kamusal alanlara evrensel erişim sağlanması
- Ulusal ve bölgesel kalkınma planlamasını güçlendirerek kentsel, kent çevresi ve kırsal alanlar arasındaki olumlu ekonomik, sosyal ve çevresel bağlantıları desteklemek
- Yerel malzemeler kullanarak sürdürülebilir ve dayanıklı binalar inşa etmeleri için en az gelişmiş ülkelerin mali ve teknik yardım yoluyla desteklenmesi

Sürdürülebilir kent kavramını daha ayrıntılı bir şekilde anlamak için süreçleri ve etkileri üzerinden değerlendirmek gerekmektedir. Bu çerçevede kentlerde sürdürülebilirliği oluşturmak için en önemli süreçler olarak üretim ve tüketim süreçleri karşımıza çıkmaktadır. Kent sakinlerinin tüketim konusunda bilinçli olmalarının ve bilgi düzeylerini arttıracak eğitimler yapılmasının tüketim süreçlerinin en iyi şekilde anlaşılması noktasında büyük bir önemi bulunmaktadır. Akıllı bina, sürdürülebilir mahalleler, akıllı tarım, akıllı taşımacılık vb. uygulamaların hayata geçirilmesi de kentsel alanlarda üretim süreçlerinin sürdürülebilir olmasına katkı sağlamaktadır. Bütün bu üretim ve tüketim süreçlerinin doğru bir şekilde hayata geçirilmesi; tersine dönen bir beyin göçü süreci, işsizliğin azalması, kent imajının güçlenmesi ve yaşam kalitesinin iyileşmesi gibi kenti ve insanı ilgilendiren konulara pozitif bir etki yapmaktadır (Sertyeşilışık ve Sertyeşilışık, 2019).

Sürdürülebilir kentleşme, kentsel kalkınmanın hem etkilendiği hem de etki ettiği çeşitli çevresel, toplumsal ve ekonomik faktörleri birbirine bağlayan bir anlayışı ifade etmektedir. Ekonomik ve toplumsal ilerlemeyi çevresel koruma ve iyileştirme hedefleri ile entegre etmeyi hedeflerken gelişme yönün de katılımcı yaklaşımlarla belirlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu anlayış çerçevesinde Avrupa'da farklı ölçekteki toplulukların sürdürülebilir olabilmesi için gerekli koşulların belirlendiği ve iyi uygulamaların paylaşılmasının amaçlandığı Bristol Mutabakatı, 6-7 Aralık 2005 tarihlerinde İngiltere'nin Bristol kentinde düzenlenen Avrupa Birliği bakanları düzeyindeki toplantıda kabul edilmiştir. Bristol Mutabakatı çerçevesinde üye devletlerin mutabık kaldığı sürdürülebilir toplulukların ana özellikleri şu şekildedir (Bristol Mutabakatı, 2005);

- Aktiflik, Kapsayıcılık, Güvenlik: Güçlü bir yerel kültür ve diğer ortak topluluk etkinliklerinden doğan eşitlik, hoşgörü ve bağlılık
- İyi İdare: Etkin ve kapsayıcı katılım, temsil ve liderlik
- İyi Ulaşım: İnsanları iş, okul, sağlık hizmetleri ve diğer hizmetlere erişimini sağlayacak iyi ulaşım hizmetleri
- İyi Hizmet: Herkesin erişebileceği kamusal, özel, topluluk bazlı ve gönüllü hizmetleri içeren, insanların ihtiyaçlarına uygun hizmetler
- Çevreye Duyarlılık: İnsanların yaşaması için, çevreye saygılı olarak gerçekleştirilen yerler
- İyi Gelişim: Büyüyen, çeşitli ve yenilikçi yerel ekonomi
- İyi Tasarım ve İnşaat: Kaliteli bir yapılı ve doğal çevre
- Herkes İçin Eşitlik: Bugün ve gelecekteki tüm toplulukları içeren bir anlayış

Sürdürülebilir kentlerin oluşum süreçleri çeşitli özellikleri gerektirmektedir. Bu özellikler arasında fiziksel ve sosyo/kültürel gereklilikler önemli bir rol oynamaktadır. Fiziksel gereklilikler, kentin bileşenleriyle (kültürel miras, kültürel sistem vb.) birlikte bir kentin olumlu yönde gelişmesini sağlayan unsurları içermektedir. Sosyal ve kültürel gereklilikler ise, kentsel alanların fiziksel olarak sürdürülebilir olabilmesi için gereken sürdürülebilirlik kültürünün oluşmasında vazgeçilmez olan koşulları belirtmektedir (Çahantimur ve Turgut Yıldız, 2008: 7).

Kentleri Sürdürülebilir Kılmak İçin Yaklaşımlar

Ekosistemle ilişkili kentleri sürdürülebilir kılmak için, kırsal ve kentsel değerlerin öncelikli olduğu iki önemli yaklaşım bulunmaktadır. Her iki yaklaşım da kaynak kullanımını azaltmayı, kirliliği en aza indirmeyi, şehirleri kültürel değerlere uyumlu şekilde düzenlemeyi, yeşil alanları halkın kullanımına açık tutmayı ve kentsel alanların kullanımında çevreye duyarlı olmayı amaçlamaktadır. Bu yaklaşımlar, kentlerin çeperlerindeki gelişmelerin neden olduğu kırsal çevre sorunları, bireylerin özel araçlara bağımlı yaşamı ve aşırı fosil yakıt kullanımı gibi sorunlara çözüm bulmayı hedeflemektedir.

Kentleri sürdürülebilir kılma yolunda önemli bir bakış açısı sunan kırsal ve kentsel yaklaşım modeli şu şekildedir (Newman, 1994);

Kırsal yaklaşım modeli; kentlerin büyüyerek metropoliten alanlara evrilmesinin ardından, ölçek sorunları nedeniyle kent yönetimlerinin kaynak kullanımında ve hizmet sunumlarında etkinlik ve verimliliğini olumsuz yönde etkilemesini ele almaktadır. Bu durumda hizmetlerin etkin ve verimli bir şekilde sunulması zorlaşırken, etkin kullanılmayan mevcut kaynaklarda da azalmalar görülmektedir. Bu modele göre kentler, kendine yeten küçük kasabalar haline getirilmekte ve bu sayede kaynak kullanımı ve atık azaltımı noktasında etkin bir yönetim yapısı ortaya çıkarılmaktadır.

Kentsel yaklaşım modelinde ise; kentin fiziksel yapısını değiştirmekten ziyade, içindeki kentsel fonksiyonların sürdürülebilirlik prensiplerine uygun bir şekilde yeniden düzenlenmeye odaklanılmaktadır. Özellikle, etkili toplu taşıma kullanımı ve bütünlük ilkesine dayalı planlamanın önemine vurgu yapılmaktadır. Bununla birlikte bu modelde, kentsel arazi kullanımında ve kentsel fonksiyonların yerleşim alanındaki dağılımında yoğunluğun artırılması gerekliliği belirtilmektedir.

Kentleri Sürdürülebilir Kılmak İçin Araçlar

Kentsel yapıların alt bölümleri açısından sürdürülebilirliğin sağlanması, politik, sosyo/ekonomik, teknolojik ve yasal yöntemler ile mümkündür. Bu alt bölümlerin kendi aralarında ve diğer bölümlerle olan etkileşimlerinde uygulanacak yenilikçi metodlar, kentleri sürdürülebilir kılabilmektedir. Bu çerçevede örneğin, kentsel enerji tüketiminde güneş ve rüzgâr gibi yenilenebilir çevre dostu enerji kaynaklarını kullanarak çevreyi daha az kirleten enerji kaynaklarına yönelik bir yaklaşım benimsenmeli ve enerji üretiminde yerel kaynaklardan faydalanılmalıdır. Ayrıca, kent ulaşım politikaları özel otomobil kullanımı yerine toplu taşımacılığı teşvik etmelidir. Kentsel alanlarda toprak kullanımının yoğunluğu artarken, kent çevresinde tarım için uygun toprakların korunması gerekmektedir. Aynı şekilde, kentte kullanılan suyun geri dönüştürülerek tekrar kullanılması ve hizmet birimleri arasında koordinasyonun sağlanması gibi adımlarla sürdürülebilir bir kent oluşturmak için değişiklikler yapılmalıdır (Church, 1980).

Kent yönetimlerinin sürdürülebilir kentleşmeyi oluşturmak için kullanabilecekleri araçlar, farklı bir perspektiften beş ana çerçevede incelenebilmektedir. İlk olarak, kent sakinlerinin sağlıklı kalmasını ve temiz bir yaşam ortamına sahip olmalarını sağlamak amacıyla çöplerin toplanması, böcek veya haşerelerle mücadele, etkili atık yönetimi sistemleri ve temiz su kaynaklarının sağlanması gibi tedbirler alınmalıdır. İkinci olarak, kent içindeki her türlü faaliyet ve araçların neden olabileceği fiziksel ve kimyasal tehlikeli maddelerin minimum seviyeye indirgenmesi hedeflenmektedir. Bu hedefe ulaşmak için, denetim mekanizmalarının oluşturulması ve yasal düzenlemelerin yapılması gibi yöntemler tercih edilebilir. Üçüncü amaç, kent sakinlerinin yaşam kalitesini artırmayı hedeflemektedir. Bu amacı gerçekleştirmek için, hizmetlerin yüksek kalitede ve düzenli bir şekilde sunulması, yeşil ve açık bölgelerin inşa edilmesi ve tarihi ve doğal değerlerin korunması gibi önlemler alınabilir. Dördüncü hedef ise çevreye duyarlı eylemlerin maliyetlerinin mümkün olduğunca azaltılmasıdır. Son olarak, insanların ihtiyaçlarını ve tüketim alışkanlıklarını sürdürülebilir hale getirecek yaklaşımların ve araçların geliştirilmesi ve uygulanması da hedeflenmektedir (Satterthwaite, 1997: 1671).

Kentleri Sürdürülebilir Kılmak İçin İzlenecek Yöntem

Kentleri sürdürülebilir kılma noktasında üzerinde mutabık kalınan tek bir yöntem bulunmamasına rağmen, sürdürülebilir kentleşmenin en doğru biçimde hayata geçirilmesi için BM, Habitatlar ve Dünya Bankası'nda aralarında bulunduğu uluslararası kuruluşların belirlediği kriterler şu şekildedir (Kreimer ve Gilbert, 1997);

- İnsanların, özellikle dezavantajlı grupların üzerinde olumlu ve belirgin bir etki yaratmak amacıyla yaşamsal alanların geliştirilmesi
- Kurumlar arasında (Hükümet, yerel yönetim, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları) iş birliğinin yapılması ve katılımcı karar mekanizmasının kurulması
- Cinsiyet eşitliğinin ve toplumsal katılımın desteklenmesi
- Hareketliliğin ve yeniliğin teşvik edilmesi, özellikle kamusal politikanın yeniliğe açık olması
- Yerel düzeyde yeniliğin teşvik edilmesi

Yukarıda belirtilen kriterlerin yanı sıra 2002 yılında Melbourne kentinde düzenlenen uluslararası toplantıda geliştirilen ve aynı yıl Johannesburg Dünya Zirvesi'nde yerel yönetimler tarafından onaylanan hedefler çerçevesinde sürdürülebilir kentleri oluşturmak için aşağıdaki Tablo 3'te belirtilen "On Melbourne İlkesi" belirlenmiştir.

Tablo 3

Sürdürülebilir kentleşme için on (10) Melbourne ilkesi

Sürdürülebilir Kentleşme İçin On Melbourne İlkesi	
Vizyon	Kentler için sürdürülebilirlik; nesiller arası, sosyal, ekonomik ve siyasi eşitlik ve bireysellik temelinde uzun vadeli bir vizyon sağlamak
Ekonomi ve Toplum	Uzun vadeli ekonomik ve sosyal güvenliğin sağlanması
Biyoçeşitlilik	Biyoçeşitliliğin ve doğal ekosistemlerin içsel değerini kabul etmek, onları korumak ve restore etmek
Ekolojik Ayak İzleri	Toplulukların ekolojik ayak izlerini en aza indirmelerini sağlamak
Ekosistemlere Dayalı Model Kentler	Sağlıklı ve sürdürülebilir kentlerin geliştirilmesi ve beslenmesinde ekosistemlerin özelliklerinden yararlanılması
Mekan Duygusu	İnsani ve kültürel değerleri, tarihi ve doğal sistemleri de dahil olmak üzere kentlerin ayırt edici özelliklerini tanımak ve geliştirmek
Yetkilendirme	İnsanları güçlendirme ve katılımı teşvik etme
Ortaklıklar	Ortak, sürdürülebilir bir gelecek için iş birliği ağlarını genişletmek ve etkinleştirmek
Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim	Çevreye duyarlı teknolojilerin uygun kullanımı ve etkin talep yönetimi yoluyla sürdürülebilir üretim ve tüketimin teşvik edilmesi
Yönetişim ve Umut	Hesap verebilirlik, şeffaflık ve iyi yönetişime dayalı olarak sürekli iyileştirmeyi mümkün kılmak

Kaynak: (Newman ve Jennings, 2008).

Tablo 3'deki ilkeler çerçevesinde mevcut sosyo/ekonomik yapıda kent sakinlerinin tüketim davranışlarının biçimlendirdiği kentsel morfolojiyi, kentlerin fiziksel formunun yanı sıra hukuki ve finansal boyutlarıyla da düşündüğümüzde, kısa zamanda değişikliğe uğratmak oldukça zor görünmektedir. Kentlerin gelecekte de yaşanabilir kalabilmesi adına hem bireysel hem de kent yönetimi düzeyinde değişikliğe açık olmak zorunda olan üç basamaklı bir yaklaşım gereklidir. Tüketimi daraltma, yeniden kullanma ve geri dönüşüm prensiplerini içeren bu üç basamaklı yaklaşım aşağıdaki gibi olmalıdır (Bayram, 2001: 259);

- İlk aşamada, insanların "tüketimi daraltma" yöntemiyle günlük davranışlarında meydana gelecek değişikliklerle birlikte, enerji tüketimi ve kaynak kullanım seviyelerindeki artışlarla ilişkilendirilen atık miktarlarını azaltmayı amaçlayan bir süreç gerçekleşecektir. Bu evre insanların çevresel duyarlılık konusunda eskisinden daha iyi bir etik anlayış geliştirmelerini hedeflemektedir.
- Yeniden kullanma evresinde, örneğin yalnızca iş yerleri şeklinde hizmet vermekte olan bir binanın belli bir kısmının ikamet edilecek yer olarak da kullanılması gibi, kentsel alanlardaki görev paylaşımlarının tekrar gözden geçirilmesiyle sorun yaşanan bölgelere çözüm yolları getirmeyi öngörmektedir.
- Geri dönüşüm aşamasında ise, tek bir merkezde daha yoğun kullanımlı kümülatif kent formuyla ve kentsel alanların çevresinin orman ve tarımsal kullanıma açılmasıyla birlikte, önceki evrelerde dönüştürülmüş olan birimlerin sürdürülebilir bir kentsel formda tekrar düzenlenmesini gerektirmektedir.

Kentleri sürdürülebilir kılmak için yapılacak olan uygulamalarda; yenilenebilir kaynakların kullanımına öncelik vermek, kaynakları yerel olanaklarla değerlendirmek, atıkların düşük seviyede olmasını sağlamak ve ekonomik kararları çevreyle uyumlu hale getirmek gibi önlemler alınmalıdır (Bayram, 2001: 259-260).

Sürdürülebilir kentleşme, sürdürülebilir kalkınmanın temel öğeleri arasında gösterilmektedir. Bu bağlamda, kentlerin sürdürülebilirlik seviyelerinin ölçülmesi ve performans durumlarının değerlendirilmesi, kalkınma hedeflerinin hayata geçirilmesine cevap olarak değerlendirilmektedir. Bundan dolayı, kentsel sürdürülebilirlik göstergeleri (çevresel, ekonomik ve sosyal), kentlerin sürdürülebilirlik durumlarını ölçen ve değerlendiren bir araç şeklinde görülmektedir. Ayrıca sürdürülebilirlik olgusu, tüm

seviyelerde ve boyutlarda uygulanabilir olmalıdır. Şehircilik ve toplu konut alanında kentlerden sitelere kadar her ölçekte yer almalı, ayrıca ulaştırmadan barınmaya, temizlik hizmetlerine kadar geniş bir yelpazedeki sektörleri kapsamalıdır. Kavram hem bugün hem de yarının nesillerini içeren uzun vadeli bir perspektif sunmakta ve sürdürülebilir toplumsal, ekonomik ve çevresel gelişme ihtiyacını dile getirmektedir (Pınarcıoğlu ve Kanbak, 2020: 19).

Kentleri sürdürülebilir kılmanın üstesinden gelinmesi gereken büyük bir sorun olduğu ifade edilen "Avrupa, Mimarlık ve Yarın" isimli çalışmada sürdürülebilir kentlerin oluşturulabilmesi için, kent sınırlarının otomobil kullanımı yerine yaya ulaşımını teşvik edecek biçimde tekrar dizayn edilmesi, enerji tasarrufunun yapılarak yenilenebilir enerjinin kullanıldığı bir sistemin oluşturulması, tüketim sonucu ortaya çıkan atıkların tekrar kullanım ve dönüşüm için işlenmesi ve arıtılması gibi bir dizi öneri sunulmaktadır (Avrupa Mimarlar Konseyi, 2002).

2.3. Sürdürülebilir Yenilikçi Kent

İnsanların toplu olarak bir arada yaşama ve sosyalleşme ihtiyaçlarına cevap veren bir yaşam tarzı ve mekân olarak ortaya çıkan kentsel alanlar, uygarlık tarihinin sıfır noktası olarak kabul edilmektedir. Kentler, tarih boyunca değişime uğramış ve insanların yerleşim amacı ve idealleri doğrultusunda farklı karakterler kazanmıştır. Bu çerçevede bir kentin fiziksel yapısı, o kentte yaşamlarını sürdüren insanların sosyo/ekonomik, kültürel nitelikleri ve diğer kentlerle olan etkileşimleri tarafından belirlenmektedir (Gül ve Küçük, 2001).

Diğer taraftan kentleşme sürecinde, kentlerin sağlıklı ve yaşanabilir olma özelliklerinden uzaklaşmasına neden olan "plansızlık, denetimsizlik, kaçak yapılaşma, yanlış arazi kullanımı ve imar affı" gibi faktörler yıllardır devam etmektedir. Bu çerçevede kentlerin genişlemesi ormanlık alanları etkilemekte ve bu bölgelerin kentleşmesine yol açmaktadır (Raundrup vd., 2005). Bunun sonucunda da kentsel alanların çeperlerinde alt yapı eksikliğiyle birlikte yapılmayan çevre düzenlemesi ve kontrolsüz beton yapılarla hızla büyüyen çarpık kentleşme, yeşil alan miktarını azaltarak halk sağlığına olumsuz etkileri olan çevre kirliliğini arttırmaktadır (Sandal ve Karademir, 2014).

Günümüzden çok da uzak olmayan 1900'lü yılların ikinci yarısıyla birlikte kentsel alanlarda ortaya çıkan birçok sorun bulunmaktadır. Bu sorunlar aşağıdaki gibi sınıflandırılabilmektedir (Çetinkaya, 2013);

- "İnsan yoğunluğu
- Kirlilik (su, toprak, hava, gürültü)
- Çarpık kentleşme
- Farklı sosyo-ekonomik düzeye sahip insanlar arasındaki yabancılaşma
- Atıkların doğaya verdiği zarar
- Enerji tüketimin fazlalığı
- Geri dönüştürülemeyen enerji
- Yukarda sayılan nedenlerin neden olduğu insan sağlığındaki bozulmalar (fizyolojik-mekanik ve psikolojik hastalıklar)
- Bilinçsiz arazi kullanımı ve toprak kaybı
- Yeşil alan azlığı
- Oluşan mikroklima
- Isı adaları
- Sağlıksız sanayileşme
- Azalan ve tükenen kaynaklar"

Kentlerin hızla değişen dinamikleri sonucunda ortaya çıkan "sürdürülebilir kent" veya "yenilikçi kent" gibi kavramlar, kentlerin durdurulamaz gelişiminin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Kentler, artık sorunlarla dolu bir hale gelmiştir. Bu noktada kentlerden beklenilen, bilgiyi etkin bir şekilde kullanarak öğrenmeye ve yaratıcılığa odaklanan, rekabetçi bir yapıya bürünme durumu olmuştur (Toprak, 2003: 94). Bu çerçevede geleceğin kenti yeniliğe ve bilgiye açık "yenilikçi bilgi kenti" özelliği taşımalıdır. Bir kentin yenilikçi bilgi merkezi haline gelmesi için ise, ekonomik katma değer oluştururken etik normları göz önünde bulundurmak, yönetim ve organizasyon yapısında otorite merkezi olmak yerine kolektif karar alma süreçlerine önem vermek, kaynakları etkin kullanmak, endüstriyel iş birliğini teşvik edip devam ettirebilmek ve şehrin çok kültürlü yapısından kaynaklanan risk ve avantajları belirleyip bunları ortak projeler yoluyla işbirliğine dönüştürmek gibi niteliklere sahip olmaları gerekmektedir(Topal, 2004: 276-294).

Yenilikçi bir kent inşa etmek ve sürekliliğini sağlamak için çevresel, toplumsal, ekonomik ve kültürel boyutlarda değerlendirilmesi gereken özellikler şu şekildedir (Topal, 2004: 276-294);

- "Yapılabilirlik için uygun sayısallık
- Çeşitlilik
- Kabul edilebilirlik
- Emniyet ve güven
- Ayırıcı ve belirleyici olma
- Yenilikçilik
- Birliktelik ve sinerji
- Rekabetçilik
- Örgütsel kapasite"

Kentsel alanlarda sorunların arttığı günümüzde her geçen gün kent nüfusu daha da artmaktadır. BM verilerine göre, küresel boyutta her gün 200.000 insan kentlere göç etmektedir. Bu çerçevede 1950'den 2020'ye kadar kentleşme oranı 6 kat yükselmiştir. Böylece 2050 yılında, gelişmekte olan ülkelerdeki büyüme ile beraber dünya nüfusunun %66'sının kentsel alanlarda ikamet etmesi düşünülmektedir (Birleşmiş Milletler, 2020). Sayılar gösteriyor ki, bitmeyen insan gereksinimleri karşısında kısıtlı kaynakları etkili ve verimli bir şekilde kullanmak ve sürdürülebilir kentleşme süreçlerini hayata geçirmek yalnızca yenilikçi ve akıllı yöntemlerin yer aldığı "sürdürülebilir yenilikçi kentler" in oluşturulmasıyla sağlanabilecektir (Partigöç, 2023).

2.3.1. Sürdürülebilir Yenilikçi Kent Yaklaşımları

Küresel ölçekte kentsel alanlarda yaşanan hızlı değişimler sonucunda ortaya çıkan nüfus yoğunluğu, plansız kentleşme, ulaşım sıkıntıları vb. gibi kenti, insanları ve çevreyi ilgilendiren problemlerin aşılmasında yenilikçi/yaratıcı kent modelleri ve yaklaşımlarının hayata geçirilmesi artık kaçınılmaz bir duruma gelmiştir.

Özellikle son 30 yılda dünyanın her köşesinde meydana gelen sosyal, ekonomik ve teknolojik ilerlemeler toplumları bilgi temelli yapıya büründürmüş ve bu süreç hem kentsel hem de kırsal alanlarda belirgin bir dönüşüm yaratmıştır. Bu dönüşümler, planlama alanındaki geleneksel yöntemlerin ve tekniklerin yetersiz kalmasıyla daha yenilikçi ve etkin çözümler arayışını beraberinde getirmiştir. Bu arayışlar da çağın gereksinimlerine cevap verebilecek sürdürülebilir yenilikçi kentsel yaklaşımları başta olmak üzere planlama ideolojisi ve politikalarında önemli revizyonları zorunlu kılmıştır.

Yeni Şehircilik (New Century Cities)

Kentleşmenin günümüzdeki işaretlerini esas alarak kenti, onun alanını, içinde yaşayanları ve etrafındakileri kavrama, yorumlama ve böylece kenti değiştirme gayretinin bir sonucu olan Yeni Şehircilik Yaklaşımı, modernizmi geride bırakan, bilgi toplumunun özelliklerini yakalayan ve kentleri karmaşık bir sistem şeklinde değerlendiren bir görüş olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu görüş, postmodern kenti veya küreselleşen dünya kentini çözümlemek ve idrak etmek için çaba harcamaktadır. Yeni Şehircilik yaklaşımın temel felsefesi ise, "Kent doğaya uymalı, doğa kente uydurulmaya çalışılmamalı" olarak belirlenmiştir (Taçyıldız, 2020).

Yeni Şehircilik Yaklaşımı, 1980'lerin sonlarında doğan Amerika'daki araba bağımlılığına karşı, yaşam, çalışma ve alışveriş alanlarının yürüyüş mesafesinde yer alması gerektiğini vurgulayan ve doğayla uyumlu tasarım ilkesini benimseyen bir kent anlayışıdır. Yaklaşımın geliştirilmesi için farklı etkinlikler düzenleyen Yeni Şehircilik Kongresi (CNU) ise 1993 yılında oluşturulmuştur (Akyalçın, 2015).

Mahallelerin çok amaçlı, yaya dostu, çevreci ve sağlık koşullarına uygun bir şekilde planlanmasını hedefleyen (Duany vd., 2003) Yeni Şehircilik Yaklaşımı'nın amaçları şu şekildedir (Kentsel Strateji Merkezi, 2024);

- *Yenilikçi fikirleri destekleyerek önemli sosyal ve ekonomik katkı sağlama:* Yüksek teknoloji sektörlerinde, yaratıcılık ve değer üretimini arttıran bu projeler, bulundukları bölgelere önemli sosyal ve ekonomik faydalar getirmektedir.

- *Kentlerin tasarımını, bilgi ve medya teknolojileri ile bütünleştirme:* Yeni Çağ Kentlerinin fiziksel şekli ve dokusu, gelişmiş iletişim ve medya teknolojilerinin öncülüğünde, kentin içindeki işletmeleri, kuruluşları, ticareti, eğlenceyi, konutu bütünleştirmektedir
- *İlk olarak "Yaşamaya değer" özellik taşıma:* Bu projeler yüksek seviyede bir 'yaşam kalitesi' sunmak üzere planlanmakta, geçmiş dönemin bilim merkezlerine çok değerli yeni özellikler eklemektedirler. Sonuç olarak, genç yaratıcı iş gücünün içinde bulunmak ve çalışmayı arzulayacağı; ev, ofis, eğlence işlevleri arasındaki eski ayrımların kaybolduğu alanların ve yerlerin oluşturulmasıdır.
- *Kamu ve özel sektörün iç içe geçmesini sağlama:* Bu projeler devlet kurumları, emlak geliştiriciler, eğitim ve araştırma kuruluşları ve teknoloji firmaları arasındaki iş birlikleriyle oluşturulmaktadır. Önceden emlak geliştirme ile alakası olmayan teknoloji firmaları aniden, teknoloji için kamusal alandaki pazarın kıymetini fark etmiş ve bu projelerde artık emlak geliştirme ana rolü üstlenmeye başlamıştır.

Akıllı Büyüme (Smart Growth)

Kentleşmenin denetimli ve uyumlu bir şekilde yapılmasını hedefleyen Akıllı Büyüme yaklaşımı, kamu kaynaklarını koruma, arazi kullanımdaki etkileşimin kötü etkilerini minimize olumluluklarını maksimize etme, kamu mali harcamaları yatırımlarında minimizasyon, sosyal eşitlik ve iyi yaşam kalitesi olmak üzere beş amaçla kurgulanan bir yaklaşımdır (Nelson, 2002).

Smart Growth (Akıllı Büyüme) yaklaşımı, yeni şehircilik akımının önemli etkileriyle şekillenen bir kent planlama yaklaşımını temsil etmektedir. Bu yaklaşım, şehirlerin kontrolsüz yayılmasını önlemeyi hedeflerken, yaya dostu ortamlar, bisiklet kullanımına uygun alanlar, aktarma merkezlerine dayalı toplu taşıma sistemleri ve çok işlevli kullanım alanları oluşturmayı desteklemektedir. Ayrıca, ulaşım-işyeri-konut entegrasyonunu iyileştirmek, kentsel alandaki fayda ve maliyetlerin adil dağılımını sağlamak, doğal kaynakları, kültürel mirası ve halk sağlığını korumak gibi konulara çözüm getirebilecek planlama kararlarını kapsamaktadır (Jabareen, 2006; Levy, 2009).

Toplumlar arasında Akıllı Büyüme yaklaşımının sonuçları farklılık gösterirken, genellikle toplumsal düzeni iyileştirme, var olan şehir merkezlerine ve eski banliyö bölgelerine hareketlilik kazandırma hedefleri toplumlar arasında öncelikli olarak görülmektedir (Boran, 2009). Genel olarak Akıllı Büyüme yaklaşımının beş ana hedefi bulunmaktadır. Bu hedefler aşağıdaki Tablo 4'te belirtilmiştir.

Tablo 4

Akıllı büyüme yaklaşımının beş ana hedefi

Akıllı Büyüme Yaklaşımının 5 Ana Hedefi	
Merkezi kentleri yeniden canlandırma	• Merkezi kentlerde ve eski banliyölerde yatırımı teşvik etme • Merkezi kentlerde yeni bölgesel cazibe merkezleri oluşturmayı teşvik etme • Dolgu gelişiminin teşvik edilmesi • Yoksulluğu ve suçu azaltarak ve okulları iyileştirerek bölgeleri yeniden canlandırma
Kontrol geliştirme	• Alanlarda etkin bir şekilde hizmet verilebilecek yeni topluluklar geliştirme • Metropoliten bölgeler için büyüme sınırları belirlenme • Yerel yönetimleri kapsamlı büyüme planları hazırlamaları konusunda teşvik etme • Yayılma yaratan hükümet programlarını tersine çevirme • Yayılmayı önlemek için nüfus yoğunluğunun arttırılması • Afete yatkın bölgelerde yeni yapılaşmayı önlenme
Ulaşım seçenekleri oluşturma ve geliştirme	• Ulaşım fonlarını mevcut topluluklara yönlendirme • Transit çevresinde daha yüksek yoğunluk yaratma • Genel karayolu trafik sıkışıklığını azaltma Yürüme, bisiklet, toplu taşıma gibi ulaşım seçeneklerini kullanılabilir hale getirme
Doğal kaynakları koruma	• Açık alanları, ormanları ve doğal alanları korumak • Çevresel açıdan hassas alanları korunmak • Tarım arazilerini korumak Temiz hava ve su standartlarını uygulamak
Eşitlikçi, arzu edilen mahalleler yaratma	• Uygun fiyatlı konut seçenekleri yaratmak • Yeni Şehircilik planlama kılavuzlarını dahil etmek • Karma kullanımlı gelişimi teşvik etmek Yerel toplum karakterini ve kimliğini korumak

Kaynak: (Mitchell, 2004: 16-22).

Kentsel Rönesans (Urban Renaissance)

Kentsel Rönesans, kent merkezlerindeki sosyal, ekolojik ve mekansal sorunların çözülerek bu bölgelerdeki nüfus azalmasının durdurulması hedefli gerçekleştirilen bir yaklaşımdır. 1980'lerde Avrupa Konseyi, bu tarz sorunları engellemek ve yaşam standardını yükseltmek için "Avrupa Kentsel Yeniden Doğuş Kampanyaları" ismiyle projeler yürütmüştür (Budak, 2006). Avrupa Konseyi, başlangıçta "kentsel yenileme (urban renewal)" olarak adlandırdığı çalışma kapsamında ele aldığı kavram, "yıkarak yenileme" gibi bir anlam taşımasından dolayı bazı tepkilere neden olmuştur. Bu yaklaşımda ele alınan kavram karşı çıkışlara neden olunca, daha sonra "kentsel rönesans (urban renaissance)" olarak değiştirilmiştir (Özden, 2008: 53).

Kentsel Rönesans yaklaşımı, kent alanını, kentlileri ve kültürü bütüncül bir şekilde değerlendirip kentsel mirası korumaya gayret ettiğinden kentsel hayat tekrar hareketlenmektedir (Rogers, 1999; Bal, 2011). Kentsel yaşam kalitesini artırmak, kentlerin bugünkü ve gelecekteki işlevlerini belirlemek ve tartışmak, kentsel gelişim için mevcut yasal çerçeveyi uygulamak ve yeni yasal düzenlemeler yapmak, kentsel problemlere yönelik idari ve teknik çözümler geliştirmek gibi ana ilkeler üzerine kurulu Kentsel Rönesans yaklaşımı, birçok Avrupa kentinin yenilenmesine katkı sağlamıştır (Özden, 2001).

Kentsel Ağlar

Küreselleşmenin etkisiyle uluslararası rekabet ortamında ekonomik ve teknik gücü yüksek, toplumsal yapısı bütünleşmeye uygun olan kentler, diğer kentlerden farklı olarak küresel pazarda öne çıkmışlardır. Bu durum, orta ve küçük boyutlu pek çok kentin rekabet dışı kalmasına ve kent ekonomilerinde gerilemelere yol açmıştır. Bu noktada dünyada kent politikaları konusunda lider olarak kabul edilen AB (Avrupa Birliği) ve ABD (Amerika Birleşik Devletleri), bu kentlere kamu desteğini artırmanın yanında yeni yöntemler de geliştirmişlerdir (Kentsel Strateji Merkezi, 2024).

Yeni yaklaşımlardan birisi olan Kentsel Ağlar yaklaşımı, AB'nin 1999 yılındaki Mekânsal Gelişme Raporu'nda vurguladığı, "Londra, Paris gibi dünya çapında kentler; Ruhr ve Randstad gibi büyük kent bölgeleri diğer kentlere kıyasla avantajlı konumlarını sürdürecekler, ancak yeni işlevler, yeni kentsel ağlar bağımsız kent ve bölgelerin ilerlemesinde önemli rol oynayacaktır. Kentler artan bir şekilde birbirleriyle ittifaklar kurmakta, kaynaklarını birleştirmekte, birbirlerini tamamlayıcı fonksiyonları geliştirmekte, bu olanak ve hizmetleri paylaşmaktadır" görüşünden hareketle uygulama alanı bulmuştur (Ökten ve Ökten, 2018).

Kentsel Ağlar yaklaşımını ortaya çıkaran bu görüş, AB'nin kentler arası ekonomik canlanmayı sağlamak amacıyla yerel, bölgesel ve uluslararası düzeyde kentsel ağların oluşturulmasını desteklemektedir. Bu kapsamda, AB'nin orta büyüklükteki şehir ekonomilerinin iyileştirilmesine yönelik olarak çeşitli fonlar, programlar ve projeler aracılığıyla, farklı temalar ve ölçeklerde Kentsel Ağ sistemleri kurulmasını teşvik etmektedir (Kentsel Strateji Merkezi, 2024).

Avrupa Kentsel Şartı (European Urban Charter)

Avrupa Konseyi'nin daha önceki kent politikaları temel alınarak hazırlanan Avrupa Kentsel Şartı, Avrupa ülkeleriyle Türkiye'nin de üyesi olduğu Avrupa Konseyi'nce onaylanmıştır. Bu politikalar 1980-1982 yılları arasında Konsey tarafından yürütülen "Kentsel Rönesans için Avrupa Kampanyası" çerçevesinde ortaya konulmuştur. Bu kapsamda Avrupa Konseyi Avrupa Yerel Yönetimler Konferansı tarafından 17–19 Mart 1992 tarihlerinde Strazburg'da yapılan olağan toplantıda Avrupa Kentsel Şartı onaylamıştır (Uçar ve Şemşit, 2019).

Avrupa Kentsel Şartı, kentlerde yaşam kalitesini artırmayı hedefleyen ve kentsel gelişimin sayısal değil niteliksel yönlerine odaklanan bir yaklaşımdır. Avrupa genelinde vatandaş ve yerel idarelere hitap eden bu yaklaşım, konutlardaki yaşam kalitesini artırmayı hedeflemiş ve aşağıdaki dört ana konuya odaklanmıştır (Avrupa Kentsel Şartı, 1996: 3; Kaya vd., 2007: 193);

- “Fiziki kentsel çevrenin iyileştirilmesi
- Mevcut konut stokunun iyileştirilmesi
- Yerleşmelerde sosyal ve kültürel olanakların oluşturulması
- Toplumsal kalkınma ve halk katılımının özendirilmesi

Avrupa Kentsel Şartı, diğer uluslararası belgelerin aksine, devletlerin değil, yerel yönetimlerin onayına sunulmuştur (Pektaş ve Akın, 2010). İyi bir kent yönetimini sağlamak için gerekli olan birçok ilkeyi tek bir belgede toplayan Avrupa Kentsel Şartı, şu amaçlara hizmet etmektedir (Avrupa Kentsel Şartı, 1996: 3);

- Yerel yönetimler için pratik bir kent yönetimi el kitabı oluşturmak
- Gelecekteki olası bir Kentli Hakları Kongresi için temel ilkeleri oluşturmak
- Şartın ilkelerini yerine getiren kentler için verilecek uluslararası ödüllere bir baz oluşturmak
- Fiziksel çevre ve yasalarıyla ilgili yaptırımlar için Avrupa Konseyi’nin bu konulara ilişkin katılımına bir “vize” oluşturmak; aynı zamanda Avrupa Konseyi’nin ve özellikle AYBİK (Avrupa Yerel ve Bölgesel İdareler Daimi Konferansı) in kent sorunlarına ilişkin tüm çalışma sonuçlarının bir çözümlemesini yapmaktadır.

Kentsel Gelişim Strateji Çerçevesi

Kentsel Gelişim Strateji Çerçevesi, kentlerin fiziksel ve sosyo/ekonomik gelişim amaçları ve faaliyet alanlarını kapsayan mekânsal strateji ve eylem planının ana çıktısıdır. Kentsel Gelişim Strateji Çerçevesi Yaklaşımı’ nın hedefleri şu şekildedir (Kentsel Strateji Merkezi, 2024);

- Kent yapısını ve gelişmesini güçlendirmek için uyumlu bir kent geliştirme politikası yöntemi oluşturmak
- Gelişim politikalarını şekillendirmek
- Ortak vizyon kapsamında kentteki tüm aktörlerin iş birliği yaparak stratejik amaçları ve faaliyet alanlarını tanımlamak

Kentsel Gelişim Strateji Çerçevesi Yaklaşımı, kentlerin fiziki, sosyal ve ekonomik gelişimini bütünsel bir biçimde ele alarak, kent için yeni bir senaryo yaratmakta, yatırımcılara imkan alanları oluşturmakta ve vizyon ve önder projeler ortaya koymaktadır (Gibson ve Kocabaş, 2000). Bu yaklaşımı uygulanabilir kılmak için aşağıdaki adımların tamamlanması gerekmektedir (Kentsel Strateji Merkezi, 2024);

- Kentteki aktörlerin belirlediği ortak hedefi göstermek
- Var olan sosyo-ekonomik ve mekânsal problem, imkan, risk ve fırsatları göstermek
- Stratejik amaçların nasıl hayata geçirileceğine ve sürecin nasıl idare edileceğine ilişkin sınırları belirlemek
- Gelişim sürecinin takip edilmesi ve denetim altında sürdürülmesi için bir plan önermek

Urban I – Urban II

Urban I ve Urban II, AB'nin yapısal fonlar tarafından finanse edilen, önceden tanımlanmış problemli kentsel alanlarda bölgesel gelişmeye yönelik yenilikçi/yaratıcı yaklaşımlar sunmayı hedefleyen bir yerel girişim ortaklığıdır. Urban I, 1994 ile 1999 yılları arasında, Urban II ise 2000 ile 2006 yılları arasında uygulanan iki ayrı program olup, kentsel mekanların karşılaştıkları sorunların bölgesel ilerleme için olan önemine vurgu yapmışlardır. Programlar sayesinde kazanılan tecrübe, kamu müdahalelerinin yerel iş birliği temelinde tüm paydaşları kapsaması gerektiğini göstermiştir (Kentsel Strateji Merkezi, 2024).

Avrupa Birliği tarafından sosyo/ekonomik ve mekânsal sorunlardan etkilenen şehir ve mahallelerin sürdürülebilir kalkınmasını desteklemek üzere tasarlanan Urban I çerçevesinde, 1994 ve 1999 yılları arasında toplam 118 Urban programı hayata geçirilmiştir. Urban programlarının 1999 yılı fiyatlarıyla yaklaşık 900 milyon Euro olan fonları ise ERDF (Avrupa Bölgesel Gelişme Fonu) ve ESF (Avrupa Sosyal Fonu) tarafından desteklenmiştir (Juhasz, 2010).

Urban I'in başarısının bir sonucu ve devamı olan Urban II programı, Avrupa Komisyonu tarafından 2000-2006 dönemi için hayata geçirilmiştir. Urban II programı, gerilemekte olan kentsel alanların rehabilitasyonuna yönelik çalışmalarını sürdürmüştür (Tondl, 2004).

Birinci ve ikinci nesil Urban arasında temel bir fark vardır. Bu temel fark kapsamında ikinci nesil Urban, yerel yönetimler ve topluluklarla kurulan iş birliklerini sürdürmeye daha fazla odaklanmaktadır. Vakaların %80'inden fazlasında, yerel topluluk grupları program kapsamındaki eylemlerin formüle edilmesine katılmıştır. Urban II'nin bir diğer özelliği de büyük şehirlerin yanı sıra küçük ve orta ölçekli şehirleri de kapsamasıdır. Urban II, yeni stratejileri ve entegre kalkınma programlarını destekleyerek kentlerin ve gerilemekte olan kentsel alanların yenilenmesi ile ilgilenmektedir. Program daha önce olduğu gibi ERDF tarafından azami 700 milyon Euro ile finanse edilmiştir. Bu desteğin büyük bölümü Almanya, İspanya, İtalya ve Birleşik Krallık arasında paylaştırılmıştır. Bu topluluk yardımı sayesinde yaklaşık 50 kentsel alan, ekonomik ve sosyal büyümeyi teşvik eden yeni stratejiler gerçekleştirebilmiştir (Juhasz, 2010).

Kentsel İzleme (Urban Audıt)

Avrupa kentlerinin mevcut sosyo/ekonomik durumlarının değerlendirilmesi, her türlü iyileştirme, geliştirme ve geleceğin izlenmesi amacıyla 1997'de başlatılan Kentsel İzleme (Urban Audıt) programı, katılımcı kentler, Avrupa İstatistik Sistemine bağlı İstatistik Ofisleri (Eurostat) ve Avrupa Komisyonu Bölgesel Politika Genel Müdürlüğü tarafından ortaklaşa yürütülen bir çalışmanın sonucu olarak ortaya çıkmıştır (Feldmann, 2008).

1999 yılında oluşturulan komisyon Avrupa kentlerinde karşılaştırılabilir göstergeler üzerinden veri toplamaya başlamıştır. Bu amaçla, "Urban Audit Pilot projesi" kapsamında 58 büyük şehirden 450 değişken çerçevesinde bilgiler toplanmıştır. Toplanan bilgiler ışığında Avrupanın kentler arası değerlendirme çalışmasının ilk geniş çaplı uygulaması olarak görülen "Avrupa Urban Audit", 2003-2004 yıllarında yürütülmüş bir pilot proje özelliği taşımaktadır. Bu girişim, AB27'nin içinde bulunan 250 şehri kapsamakta ve veri tabanını geliştirmek, genişletmek ve çeşitlenmiş metrikleri dahil etmek amacıyla

tasarlanmıştır. Proje, 2004 yılı itibarıyla geniş bir alana yayılarak Bulgaristan, Romanya, Türkiye ve AB'ye yeni katılan on ülkeyi de içine alacak biçimde büyütülmüştür. Mayıs 2006'da başlayıp Eylül 2007'de biten son Kentsel İzleme (Urban Audit) bilgi toplama süreci, 27 AB ülkesinden 321 kentin yanında Norveç, İsviçre ve Türkiye'den 36 kenti de içermiştir. Ayrıca Avrupa kentlerinin yaşam kalitesine dair sayısal bilgi toplama süreci üç yılda bir yinelenmektedir. (Kentsel Strateji Merkezi, 2024).

Kentsel İzleme (Urban Audit) programında, kentlerdeki yaşam kalitesini belirleyen 25 alanda 332 gösterge oluşturulmuştur. Dokuz temel başlıkta toplanan göstergeler şu şekildedir (Üncü vd., 2008);

- "Nüfus: Yaş, Cinsiyet ve Uyruk, Hane halkı
- Sosyal Durum: Konut, Sağlık ve Suç
- Ekonomik Durum: İstihdam ve Gelir
- Sivil Yaşama Katılım: Seçimler ve Yerel Yönetim
- Eğitim ve Öğrenim: Eğitim Düzeyleri
- Çevre: İklim, Hava Kalitesi, Su ve Atık
- Seyahat ve Ulaşım: İşyerine Ulaşım, Kazalar
- Bilgi Toplumu: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Sektörü Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı
- Kültür ve Rekreasyon: Kültürel Aktiviteler ve Turizm Sektörü"

Yukarıda belirtilen kentlerdeki yaşam kalitesini belirleyen göstergeler temel alınarak puanlama sisteminin yapıldığı Kentsel İzleme (Urban Audit) programının hedefleri şu şekildedir (Üncü vd., 2008);

- İnsanlara ve idarecilere Avrupa kentleriyle kendi kentleri arasındaki farklılıkları ve benzerlikleri görebilme imkanı sunma
- Kentler için politika üretmeyi teşvik etme
- Kentlerin deneyimlerini paylaşabilecekleri ortamlar yaratma
- Avrupa kentlerinde yaşam kalitesinin durumunu üye devletlere ve Birliğe aktarma

Avrupa Bölgesel İş birliği Programı (Urbact)

Urbact (Avrupa Bölgesel İş birliği Programı), Avrupa Birliği programı olarak ERDF tarafından finanse edilmektedir. 500 kent, 29 ülke ve 70.000 katılımcıyı kapsayan programın misyonu, kentsel politikaları iyileştirmek için ağ oluşturarak, birbirlerinin deneyimlerinden öğrenerek, dersler çıkararak ve iyi uygulamaları belirleyerek kentlerin birlikte çalışmasını ve ortak kentsel zorluklara entegre çözümler geliştirmesini sağlamaktır (Demir, 2016). Böylece sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına yönelik gerçekleştirilecek diğer projelerin katılımcı, açık ve iletişimsel bir süreçte ortaya çıkma ihtimali artmaktadır.

Urbact, kentlerde daha iyi iş fırsatları yaratma, sosyal dönüşümle gençleri teşvik etme, mobiliteyi cesaretlendirme, enerji tasarrufu projeleri gibi konularda projeler geliştirmek için destek olanakları sunan ve kentler arasında ortak ağ oluşturulmasını teşvik eden bir programdır. Bu ağ altında, deneyimler aktarılmakta, başarılı olan yöntemler belirlenmekte, yeni yerel stratejiler üretilmekte ve bu stratejilerden çeşitli sonuçlar elde edilmektedir. Bu bilgiler daha sonra kent planlamacılarına, siyasetçilere ve uygulayıcılara aktarılmaktadır (Lewis vd., 2013).

29 ülkeden 217 kentin yer aldığı Urbact I, 2002 ile 2006 yılları arasında hayata geçirilmiş ve program kapsamında 38 proje yapılmıştır (Kentsel Strateji Merkezi, 2024). Kentler arasında ortak ağ oluşturulmasını teşvik eden dördüncü program olan Urbact IV Programı ise, 2021-2027 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır. Urbact IV Programında 28 ülkeden 254 kent yer almaktadır. Urbact IV Programı kapsamında şimdiye kadar 30 proje gerçekleştirilmiştir. Ayrıca program, ERDF'nin yanı sıra NDICI (Kalkınma ve Uluslararası İş birliği Aracı) ve IPA III (Katılım Öncesi Yardım Aracı) aracılığıyla finanse edilmektedir (Urbact, 2024).

2.3.2. Başlıca Sürdürülebilir Yenilikçi Kent Modelleri

"Kent modeli", bir yerin nüfus yapısı, sosyo/ekonomik faaliyetler ve kültür gibi birçok faktörün etkisi altında şekillenen ve bu etkileşimlerin sonucunda oluşan kentsel

alanlarının sayısal ve niteliksel bilgilerle ifade edilip anlaşılmasını sağlayan bir yapı olarak tanımlanmaktadır (Kilbridge, 1968; Tekeli, 1979; Bertuglia ve Rabino, 1994). Bu çerçevede "Kent modeli" kavramı, yerleşim sürecinin değişken ve gelişen bir olgu olduğu göz önüne alındığında, her bölge ve toplum için ortak bir mekânsal yapı veya model sunamayacağını belirtmektedir. Başka bir deyişle, coğrafyanın kendine has şartları, siyasi-idari düzenleme şekli, sosyo/kültürel ve ekonomik örgütlenme türleri gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak kent modellerinin aynı toplumsal yapılar için bile farklılık arz ettiği ifade edilebilmektedir (Özcan, 2010).

İnsanların bir arada yaşadığı kentler, 19. yüzyılın sonlarından beri sosyo/ekonomik, politik vb. faktörlerden etkilenerek değişim sürecine girmiştir. Bilgi ve teknolojinin hız kazandığı çağımızın kentleri ise, insanlara yetmemekte gereksinimlerini ve güvenliğini karşılayamamaktadır. Kentlerin geçmişten bugüne miras kaldığı gibi, bugünkü yaşayanlarına nitelikli bir yaşam biçimi sunmaları ve geleceğe de kullanıma uygun şekilde bırakılmaları oldukça önemlidir. Bu durum ise kentlerin yapımının ve idaresinin sürdürülebilirlik ekseninde insan ve çevre merkezli olacak şekilde kökten değişim ve dönüşümünü zorunlu kılmaktadır. Mevcut kentler ya gereksinimlere yanıt verememekte ya yıpranmakta ya da insanların yaşamlarını karmaşaya sokmaktadır. Sorunları çözmek için de kentler, değişim ve dönüşüm çalışmalarıyla yaşanabilir yerler şekline çevrilmeye ve nitelikli bir yaşam olanağı sağlayabilecek hale getirilmeye çabalanmaktadır. Bu çerçevede ekosistemdeki tüm olguların insanoğlunun nitelikli bir yaşam geçirmesi için tasarlandığı bugünün dünyasında, ihtiyaçlara cevap verebilmek adına kent biçimlerinde de değişimler yaşanmakta ve böylece yeni kent kavramları ve modelleri ortaya çıkmaktadır (Durguter, 2012).

Başka bir ifadeyle küresel kentlerin içinde bulunduğu hızlı değişim ve dönüşüm süreci, nüfus patlaması, düzensiz kentleşme ve ulaşım sorunları gibi kentsel problemleri beraberinde getirmektedir. Teknoloji ve bilgi çağında bu problemlerin çözümü için de sürdürülebilir yenilikçi kent tasarımları ve stratejilerinin geliştirilmesi kaçınılmaz durum almıştır. Küreselleşmenin etkisiyle değişen günümüz kent yapıları ve kentleşme dinamiklerini kavramak için yeni sözcük ve tanımlamalar gerekmektedir. Kentleşme biçimleri, boyutları ve etkileri konusunda yeterli bilgi olmaması, genel kentleşme yönelimlerini sosyo/ekonomik ve kültürel açılardan değerlendirerek her kentin özgün

özelliklerine göre kent modelleri ve planlama stratejileri oluşturulması zorunluluğunu doğurmaktadır (Schmidt, 2014).

Bu çerçevede sürdürülebilirlik bağlamında kent modelleri değerlendirildiğinde karşımıza aşağıda belirtilen dört farklı kent modeli çıkmaktadır (Haughton, 1997);

- Kendi kendine yeten kent
- Kompakt kent
- Dışa bağımlı kent
- Paylaşımcı kent

Belirtilen bu sürdürülebilir kent modellerinin özellikleri şu şekildedir;

Tablo 5

Sürdürülebilir kent modellerinin ana özellikleri

	Dışa bağımlı kent	**Kompakt kent**	**Kendi kendine yeten kent**	**Adil paylaşımcı kent**
Ana Ticari Eğilim	Küresel Pazar Bağımlı, Kısıtlanmamış dış alan	Pazar ağırlıklı ekonomik gelişme, negatif dışşal etkileri azaltmak amacı	Bio-bölge, yerel kapasite kullanımı, kısıtlanmış art alan, ekolojik ayak izleri	Küresel – yerel, taşıma kapasitesi ile sınırlanmış, eşitlik kaygısı
Ekonomik Büyüme	Ana amaç	Uyumlu gelişme	Çevreye duyarlı seçilebilir büyüme	Rehberi olma
Düzenleme	Pazar düzenlemeleri, pazara uygun olmayan teşviklerin azatlımı	Devlet düzenlemesi, arazi kullanım planlaması, tasarım kontrolü	Kendi kendine düzenleme, alternatif pazarlar, desantralize kontrol	Bölgesel taşıma kapasitelerine saygılı pazar düzenlemesi
Dışsallık Maliyeti	Tüketici – üretici ödemeleri	Tüketici – üretici ödemeleri, altyapı teşviklerinin kaldırılması	Üretim ve tüketim sistemlerini azaltarak maliyetleri içselleştirme	Üretici ve tüketici öder

Tablo 5'in devamı

Değer Sistemleri	Pazar egemenliği, neo liberalizm, çok açık yeşil	İnsan merkezli, hafif yeşil planlama ile insan davranışlarının modifiye edilmesi	Eko merkezli derin yeşil	Doğa duyarlı, derin yeşil
Sorumluluk	Tüketici egemen	Yerel, bölgesel, ulusal demokratik kurallara göre bilgi alışverişi	Katılım, kolektif karar verme	Yeniden dağıtımda devletin etkin gücü
Teknoloji	Akıllı, ileri teknoloji	Çevre ile uyumlu Teknoloji	Düşük ve uygun Teknoloji	Teknolojilerin Karışımı
Doğa	Doğanın bir bedeli vardır	Doğayı kontrol etme, ölçme ve yönetme	Doğa ile birlikte çalışma ve onunla bütünleşme	Önlem alma Prensibi

Kaynak: (Haughton, 1999).

Tablo 5'te özellikleri belirtilen sürdürülebilir kent modelleri içerisinde diğer kent modellerinin iyi yönlerini bir araya getirerek sürdürülebilirlik ve ekolojik yaklaşıma en uygun olan kent modelleri olarak "kendine yeterli kentler" ve "kompakt kent" modelleri görülmektedir (Yücel, 2022).

Tüm bu oluşturulmaya çalışılan "ideal" kent modeli arayışında neoliberal politikaların ve kapitalist gelişmenin engellenemeyen sonuçları olarak kentlerin sınırsız bir şekilde büyümesi ve sürdürülebilirlikten uzaklaşması, sürdürülebilir kent oluşturmak için yapılan bütün uluslararası çalışmalara ve geliştirilen göstergelere rağmen devam etmektedir. Neoliberal politikaların ve kapitalist gelişmenin yarattığı sosyal, ekonomik ve mekansal gibi kenti ve insanı ilgilendiren sorunları azaltmak, kentleri geleceğe uygun, dirençli ve yaşam kalitesi yüksek kılmak için özellikle 2000'li yıllarla birlikte "kendine yeterli kentler" ve "kompakt kent" gibi modellerin yanı sıra çeşitli yenilikçi kent modelleri gündeme gelmiştir. Bu çerçevede sürdürülebilirlik ve ekolojik yaklaşıma en uygun biçimde başlıca sürdürülebilir yenilikçi kent modelleri olarak karşımıza; kendi kendine yeten kent, kompakt kent, eko-kent, yavaş kent ve akıllı kent gibi kent modelleri çıkmaktadır (Tuğaç, 2019).

Kendi Kendine Yeten Kent

Kendi kendine yeten kent modeli, derin bir ekolojik bilinç içermekte ve doğaya saygılı bir metodoloji ile karbon ayak izinin düşürülmesini amaçlamaktadır. Bu kent modelinde küresel pazara değil küçük ölçekli yerel üretime öncelik verilmekte, yerel kaynaklara dayalı ve yerel ekonomi tarafından yaratılan küçük ölçekli üretim sistemleri desteklenmektedir (Civan ve Görmüş Cengiz, 2023).

1980'lerin başından bu yana özellikle çevre aktivistleri arasında giderek daha popüler hale gelen kendi kendine yeten kent modeli, kendine daha fazla yetebilen yerel ekonomiler inşa etme ve yerel ihtiyaçları yerel işletmeler ve kooperatifler aracılığıyla karşılama gibi bir şehrin sorunlarını içeriden çözmeyi amaçlamaktadır. Amaçlanan bu ekonomik kendine yeterlilik, çevresel kaynakların yerel olarak daha çok değerlendirilmesine, atıkların azaltılmasına ve yeniden kullanılmasına dikkat edilmesini gerektirmektedir. Böylece bunlar ya verimli bir şekilde kullanılabilmekte ya da minimum ekosistem bozulması ile bertaraf edilebilmektedir (Haughton, 1997).

"Yeşil kent ideali" ne ulaşmak için kendi kendine yeten kentlerin bazı niteliklere sahip olması gerekmektedir. Bu çerçevede "kendi kendine yeten kentler" in amacı ve yöntemi şu şekildedir (Tosun, 2013);

- Amacı: Doğal kaynakları gözeterek kentleri doğa dostu bir şekilde planlamak ve ekonomik ve çevresel eylemleri kendi belirlediği kurallar ile yürütmektir.
- Yöntemi: Sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için küçük ve merkezi olmayan toplulukların doğayla uyumlu bir yaşam biçimini seçmesi, ekolojik duyarlılığın geliştirilmesi ve böylece doğal kaynakların aşırı kullanımının önüne geçilmesi planlanmaktadır.

Kompakt Kent

Yeni yerleşimlerin doğal ortama dağıtılmış ve birbirinden ayrılmış şekilde kurulması yerine, kaliteden ödün vermeden yoğunlaştırılarak planlanması sürdürülebilir kalkınmaya

katkıda bulunmak için son zamanlarda tercih edilmektedir. Bu yaklaşım "kentsel yoğunlaştırma" veya "kompakt kent" kavramlarını ortaya çıkarmaktadır. Alan yazınında kompakt kent kavramı, 1970'lerin sonu ve 1980'lerin başı itibariyle gündeme gelmiştir. Ancak bu modelin sürdürülebilirlik meselesi ile birlikte değerlendirilmesi 1990'lı yıllarda gerçekleşmiştir. İngilizcede "kompaktlık" kavramı, "ortalama boyutun altında, sıkışık ve birbirine yakın" şeklinde tanımlanır. Türkçede ise "kompaktlık" kavramının yaygın karşılığı "yoğunluk" sözcüğüdür (Karakurt Tosun, 2013). Bu çerçevede kompakt kent modeli, kentsel arazi kullanımının çeşitlendirildiği, kentsel arazi kullanım düzeninin bütünleştirildiği ya da kaynaştırıldığı ve yoğun yapılaşma seçenekleri ile kentsel toprakların en verimli kullanımının amaçlandığı tekli ya da çoklu merkezli kentsel büyüme modeli olarak ifade edilebilmektedir (Haughton ve Hunter, 1994; Frey, 1999; Burgess, 2000; Burton, 2000; Marker, 2005; Neuman 2005; Newman ve Kenworthy, 2006).

1990 yılında Avrupa Komisyonu tarafından yayınlanan Kentsel Çevre Üzerine Yeşil Kitap (Green Paper on the Urban Environment) raporunda ilk kez bahsedilen kompakt yerleşme, kentlerin genişlemesini engelleyecek, kentsel yeşil alanları muhafaza edecek, enerji kullanımını düşürecek ve çeşitlilik ve dinamizm sağlayacak bir yöntem olarak tanımlanmıştır. Bu yenilikçi kent modeli, kentlerin daha az yer kaplayan, daha yoğun nüfuslu, çeşitli fonksiyonlara sahip, yaya dostu, toplu taşıma odaklı ve enerjiyi verimli kullanacak şekilde yeniden düzenlenmesini amaçlamaktadır. Bu çerçevede kompakt kent modelinin temel amacı, kentin oluşturduğu zararları sınırlı bir bölgede tutarak dışa verdiği olumsuzlukları minimize etmektir (Sınmaz, 2013).

Kompakt kent modelinin tanımıyla alakalı alan yazınında kabul edilmiş tek bir tanım olmasa da var olan tanımların büyük bir kısmı kompakt kentin ana unsurlarını göstermeye çalışmaktadır. Aşağıdaki Tablo 6'da literatürde en fazla değinilen kompakt kent tanımları ve temel özellikleri verilmiştir.

Tablo 6

Kompakt kent tanımı ve özellikleri

Yazar/Yıl	**Kompakt Kent**	**Kompakt Kentin Temel Özellikleri**
Dantzig ve Saaty (1973)	Kompakt kent, kendi kendine yetebilen, yüksek yoğunluklu konut alanlarına sahip ve ulaşım sistemi çoğunlukla toplu taşıma ve elektrikli araçlara dayalı olan kent modelidir.	• Yoğun nüfuslu insan yerleşimleri • Araca daha az ihtiyaç duymak • Belirgin ayrımlı köy ve kent • Çeşitli fonksiyonlu arazi/alan kullanımları • Farklılık, değişik yaşam tarzları • Kendi kendine yeterlilik
Nijkamp ve Rienstra (1996)	Kompakt kent, görece yoğun nüfuslu evlerin, kent merkezinde yoğunlaşan işlerin ve az sayıda yan merkezlerin bulunduğu kent şeklidir.	• Toplumsal eşitlik • Bağımsız hükümet • Mümkün olduğu ölçüde yüksek yoğunluk • Kent merkezine toplanan iş faaliyetleri • Sınırlı sayıda alt merkez
Burgess (2000)	Kentsel işlevlerin yoğunlaştığı, nüfusun ve dikey insan yerleşimlerinin çoğaltıldığı, böylece çevresel, sosyal ve küresel sürdürülebilirliğin sağlanabildiği kent şeklidir.	• Yüksek binaların ve buralarda oturan insanların çoğaltılması • Kentin sosyo-ekonomik ve kültürel hayatının canlanması • Kentsel faaliyet yoğunluğu
Burton (2002)	Çok nüfuslu, çeşitli arazi kullanımlı ve sıkıştırılmış bir kent şeklidir.	• Etkili bir toplu ulaşım ağına sahip • Yürüyüş ve bisiklet kullanımını özendiren • Yoğun nüfuslu Çeşitli fonksiyonlu alan kullanımı
Neuman (2005)	Kentsel genişlemenin tersi olan kent biçimidir.	• Yoğun nüfus ve işgücü yoğunluğu • Çeşitli fonksiyonlu arazi/alan kullanımı • Arazinin titiz ve dikkatli kullanımı • Gelişen toplumsal ve iktisadi ilişkiler • Bitişik gelişme • Planlı kentleşme • Kentsel altyapı • Çok yönlü ulaşım • Kolay ulaşılabilirlik • Geniş yol ağı • Sert zemin • Az yeşil alan • Merkezi planlama Hükümetin yeterli bütçesi

Tablo 6'nın devamı

OECD (2012)	"Kompaktlık" ile karakterize edilen mekansal kent modelidir.	• Yoğun ve yakın kalkınma modelleri • Toplu ulaşım ağına sahip kentsel bölgeler • Yerel iş ve hizmetlere ulaşım kolaylılığı

Kaynak: (Pınarcıoğlu ve Kanbak, 2020:37).

Tablo 6'da görüldüğü gibi üzerinde uzlaşılmış tek bir tanımı bulunmayan kompakt kent, kentleşmenin dağınık bir şekilde gerçekleştiği kent modelinin karşıtıdır ve bu modele farklı bir yaklaşım sunmaktadır (Tallon, 2010: 164-165). Etrafı boyunca genişleyerek büyüyen ve özellikle bireysel araç kullanımı üzerine kurulu olan dağınık kent modeli, enerji tüketimini arttırdığı, çevre kirliliğine neden olduğu, tarım arazilerini imara açtırdığı ve altyapı maliyetlerini yükselttiği gibi sorunlara yol açtığı nedenleriyle ve iklim değişikliğiyle mücadelenin zorlaşmasına sebep olduğu nedenleriyle eleştirilerin hedefi haline gelmiştir. Bu noktada kompakt kent modeli, kentsel genişlemenin yarattığı olumsuz etkileri ortadan kaldıracağı, kentsel genişlemeyi önleyeceği, tarıma elverişli alanları koruyacağı, araç kullanımını azaltarak yürüyüş ve bisiklet sürme gibi alternatif ulaşım yöntemlerini destekleyeceği, toplu taşımayı teşvik edeceği ve konut ile işyerleri arasındaki uzaklığı kısaltacağı gibi nedenlerden dolayı desteklenmektedir (Burgess, 2000; Burton, 2002; Neuman 2005). Kompakt kent modeli ve dağınık kent modeli arasındaki farkın daha iyi anlaşılması için aşağıdaki Tablo 7'de kompakt kent ve dağınık kent modellerinin özellikleri genel hatlarıyla karşılaştırılmıştır.

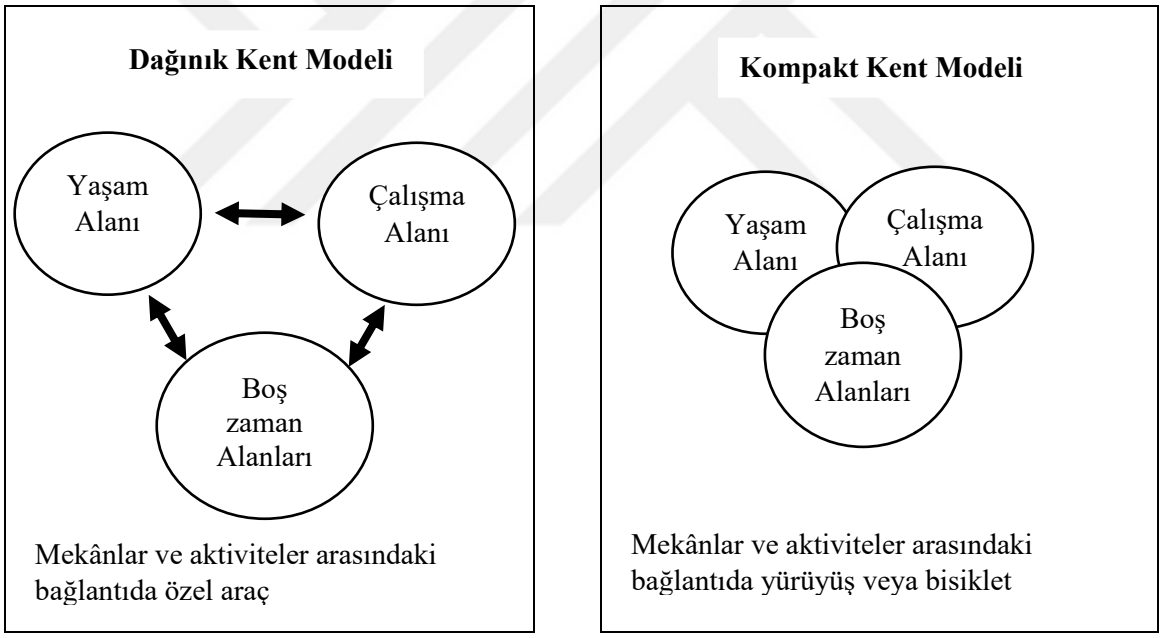
Tablo 7

Kompakt kent ve dağınık kent karşılaştırılması

Kompakt Kent	Dağınık Kent
• Yoğun nüfus • Çeşitli fonksiyonlu arazi/alan kullanımı • Yüksek taban alanı katsayıları • Yüksek binalar • Az yeşil alan • Bitişik gelişme • Küçük parselasyon • Düşük oranlı yol/otopark alanı	• Daha az yoğun nüfus • Tekli arazi/alan kullanımı • Küçük binalar • Daha fazla yeşil alan • Ayrık gelişme • Büyük/derin parselasyon • Yüksek oranda yol/otopark kaplama alanı

Kaynak: (Çalışkan, 2004).

Kompakt kent modeli ve dağınık kent modelinin kentsel alanlardaki yerleşimi ise aşağıdaki Şekil 4'te belirtilmektedir.



Şekil 4. Kompakt kent modeli ve dağınık kent modelinin kentsel alanlardaki yerleşimi

Kaynak: (Karakurt Tosun, 2013; Oflaz, 2022).

Yukarıdaki Tablo 7 ve Şekil 4'ten anlaşılacağı üzere, kentsel arazilerin farklı şekillerde tasarlandığı iki farklı kent modeli bulunmaktadır. Bu çerçevede farklı kent modellerinin farklı kentsel yaşam biçimlerini ortaya çıkardığı söylenebilir. Dağınık kent modelinde, çalışma alanı, yaşam alanı ve sosyal aktivitelerin yaşandığı bölgeler

birbirlerinden uzak alanlarda bulunmaktadır. Bu durum ulaşımda özel ve kamusal araçlara olan ihtiyacı arttırmaktadır. Kompakt kent modelinde ise, çalışma alanı, yaşam alanı ve sosyal aktivitelerin yaşandığı bölgeler iç içe geçmiş durumdadır. Bunun sonucu olarak da kompakt kent modelinde insanlar, mekânlar ve aktiviteler arasındaki bağlantıda yürümeyi veya elektrikli araçlar ve bisiklet gibi motorsuz ulaşım araçlarını tercih etmektedir. Böylece kompakt kentlerde bireysel araç kullanımı azaltılarak, yaya dostu veya düşük enerji tüketimine sahip araçlarla kent içi ulaşımın sağlanabileceği ön görülmektedir.

Çağımızın hızla gelişen teknoloji, bilgi ve ulaşım gibi gelişmeler neticesinde kentsel alanların da gelişmesi kaçınılmaz bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çerçevede sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması noktasında yukarıda değinilen birçok avantajı bulunan kompakt kent modelinin bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Bu dezavantajlar aşağıdaki Tablo 8'de belirtilmektedir.

Tablo 8

Kompakt kent modelinin dezavantajları

Dezavantajlar	
Ekonomik Boyut	• Meydana gelebilecek konut darlığı • Nüfus yoğunluğunun artmasıyla birlikte arsa/arazi fiyatlarının da artması
Sosyal Boyut	• Psikolojik hastalıklara yakalanma olasılığı • Suç oranlarının artma olasılığı • Arazi spekülasyonuyla eşitsizliğin artma olasılığı
Çevresel Boyut	• Yüksek binaların yapılması nedeniyle konutlarda güneş ışığı ve havalandırma sorunu • Gürültü kirliliğinin artışı
Fiziksel Boyut	• Kentsel alan içerisinde park ve yeşil alanların azalma tehlikesi • Yoğun kent yaşamı

Kaynak: (Yazar, 2009).

Kompakt kent modeli, sürdürülebilir yenilikçi kent için ideal bir forma sahip olarak görülmesine rağmen, bu kentsel modelin gerçekte uygulanması alan yazınında çeşitli tartışmalara neden olmaktadır. Bu modele yönelik yapılan eleştiriler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Karakurt Tosun, 2013):

- Kompakt kent modeli, küçük ve orta büyüklükteki kentler için uygundur, kent nüfusu büyüdükçe mekânsal gelişimi kısıtlar ve yoğun kompakt formu oluşturmak zorlaşmaktadır. Nüfusu çok olan kentlerde kompakt yapı oluşturmak, altyapının çok kaliteli ve iyi yönetilmesini zorunlu kılar. Bu ise her gelişmişlik seviyesinde gerçekleşmeyebilir.
- Kompakt kent modeli, yolculuk uzunluklarını azaltmasına rağmen araç kullanımını engelleyemeyecek ve bunun sonucunda mekânsal olarak dağılmış emisyon ve hava kirliliği yerine, tek noktada toplanmış aşırı hava kirliliği yaratacaktır.
- Kompakt kent modeliyle yüksek binalar inşa edilecek yerleşim alanlarında denetimsiz bir şekilde yapılacak kalitesiz yapılaşma, sel ve deprem gibi doğal felaketlerde insan ve maddi zararların çoğalmasına sebep olacaktır.
- Kompakt kent modeli, insanların yaşam ve çalışma yerlerinin yakın ve birlikte planlanarak seyahat ihtiyacının minimuma düşürülmesini hedefler. Bu kentsel modelde, insanların yaşam ve çalışma alanı tercihlerine etki eden sosyal süreçler yalınlaştırılmakta ve seyahat etme - kişisel araç kullanma isteğinin altında yatan birçok faktör göz ardı edilmektedir.

Eko Kent

İnsanoğlu, kentler ve çevre arasındaki etkileşim ve bağlantıyı esas alarak geleceğin sürdürülebilir yenilikçi kent vizyonunu oluşturma amacını taşıyan eko-kentler, yeni bir kent tasarımı ve yaklaşımı olarak ortaya çıkmaktadır. Kentlerde artan insan aktivitesi ve kaybolan ekosistem sebebiyle kırsal bölgelere kıyasla daha sıcak kentsel alanlar meydana gelmektedir. Ortaya çıkan kentsel ısı adalarının doğal ve toplumsal faktörler üzerinde zararlı etkileri bulunmaktadır. Bu durum da ekolojik sürdürülebilirliğin zedelenmesine yol açmaktadır (Akıncı vd., 2019). Bu ve benzeri kentsel sorunlar çerçevesinde kentin ekolojik olarak yeniden anlamlandırılması amacıyla geliştirilen eko-kentler, kent için düşünülen tüm noktasal çözümleri bütünleştiren yenilikçi bir kentsel model olarak karşımıza çıkmaktadır. Doğayla uyumlu ekolojik yaklaşım ilkeleri çerçevesinde geleceğin sürdürülebilir yenilikçi

kentlerini inşa edecek olan eko-kentler, kent anlayışını yeni bir seviyeye taşımayı amaçlamaktadır (Çetinkaya, 2013).

Alan yazınında eko-kent (eco-city) terimi ilk kez 1987'de Richard Register tarafından yazılan "Ecocity Berkeley: building cities for a healthy future (Ekokent Berkeley: sağlıklı bir gelecek için kentler inşa etmek)" isimli kitapta yer almaktadır. Kitapta eko-kentler, "kent için akla gelen bütün noktasal çözümleri bir araya toplayan sistem tasarımı" şeklinde tanımlanmaktadır (Register, 1987a: 13-14). Richard Register tarafından yazılan kitapta eko-kentlerin özellikleri belirlenmek üzere bir eko-kent tasarımı yapılmıştır. Bu çerçevede eko-kentlerin, mekansal bir şekilde bireylerin ve toplumun gereksinimlerini karşılayan sağlıklı ve estetik bir çevreye sahip niteliklerinin bulunması gerektiği belirtilmektedir. Bu yüzden eko-kentin, yer seçimi, iklim, toprak özellikleri, coğrafya ve doğal kaynakların durumu gibi faktörlere göre planlanması gerekmektedir (Armağan, 2023).

Richard Register'ın 1987 yılındaki yazısında da bir kentin ekolojik kent olabilmesi için ilk olarak o şehirde yaşayan insanların ortak bir farkındalığa sahip olması gerektiği vurgulanmıştır. Ardından güneş ve rüzgar enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına ve atık malzemelerin yeniden kullanımına olanak veren yapılanmalarının önemi üzerinde durulmuştur. Ayrıca bireylerin araba kullanımını azaltıp, yürüyüş, bisiklet ve toplu taşıma gibi alternatif ulaşım yöntemlerine yönelmelerinin de bahse konu kenti bir eko-kent yapma yolunda önemli bir adım olduğu belirtilmiştir (Register, 1987b: 31).

Eko-kentler, doğanın kendiliğinden sürdürülebilir esnek yapısını ve işleyişini örnek alan insan yerleşim modelleri arasında yer almaktadır. Üretiminden fazla kaynak harcamadan, sindirebileceğinden fazla atık oluşturmadan, kendisine ve komşu ekosistemlere zarar vermeden, sakinlerine sağlıklı güzel bir hayat sunan sürdürülebilir yenilikçi kent modelleri arasında yer almaktadır. Kentlerin coğrafi, kültürel, maddi, toplumsal gibi özellikleri birbirinden ayrı olduğundan bütün kentler için uygun olan ortak bir çevre dostu eko-kent tasarımı bulunmamaktadır. Kentler ve kentliler, diğer canlılar gibi seyahat etme (ulaşım), enerji üretme (solunum), çevreyle etkileşime girme (hassasiyet), değişim ve gelişim (büyüme), nesillerini devam ettirme (eğitim ve öğretim dahil), yapı inşa etme, planlama ve geliştirme, atık ve çıktı üretme (boşaltım) ve hava, su, toprak gibi besin kaynaklarına ihtiyaç duymaktadır (Ecocity Builders, 2011).

Tek bir tanımını yapmanın zor olduğu eko-kentlerin genel çerçevede, çevreye zarar vermeden, doğal ve toplumsal değerleri koruyarak, ekoloji-ekonomi-teknoloji perspektifinde denge sağlayan düzenli kent alanları şeklinde tanımı yapılmaktadır (Premalatha vd., 2013). Eko-kent, hem kendi kendine yeterli ve özerk bir kent hayalini hem de çağın ilerlemelerine ve yeniliklerine öncülük eden teknolojik bir kent tasarımını kapsamaktadır. Başka bir deyişle eko-kent, çevrenin sunduğu fırsatlar çerçevesinde inşa edilen ve uygun teknolojik gelişmelerle büyüyen kent olarak tanımlanmaktadır (De Jong vd., 2013: 113). Çağın gelişimini göz önüne alarak sürdürülebilirliği ön plana çıkaran eko-kent modelinde bulunması gereken on özellik aşağıdaki gibidir (Premalatha vd., 2013);

- Toplu taşıma tesisleri etrafında kompakt, çeşitli, yeşil ve güvenli karma kullanımlı topluluklar oluşturacak şekilde arazi kullanım önceliklerine sahip olmalıdır.
- Araç kullanımını caydıracak ve "yakınlık yoluyla erişimi" vurgulayacak şekilde ulaşım önceliklerine sahip olmalıdır.
- Zarar görmüş kentsel çevreleri restore etmelidir.
- Uygun fiyatlı, güvenli, kullanışlı ve ekonomik olarak karma konutlar yaratmalıdır.
- Sosyal adaleti beslemeli ve imkanları kısıtlı kesimler için daha iyi fırsatlar yaratmalıdır.
- Yerel tarımı, kentsel yeşillendirmeyi ve topluluk bahçeciliğini desteklemelidir.
- Kirliliği ve tehlikeli atıkları azaltırken geri dönüşümü ve kaynakların korunmasını teşvik etmelidir.
- Tehlikeli ve kirletici olanları caydırırken ekolojik açıdan sağlıklı ekonomik faaliyetleri desteklemelidir.
- Basit yaşam tarzlarını teşvik etmeli ve aşırı maddi mal tüketimini caydırmalıdır.
- Eğitim ve sosyal yardım faaliyetleri yoluyla yerel çevre ve biyolojik bölge hakkında halkın farkındalığını artırmalıdır.

Kente ve kentlilere yönelik çeşitli özelliklere sahip olması gereken eko-kent modelinin genel hatlarıyla hedefleri şu şekildedir (Çetinkaya, 2013);

- “Kentin çevre üzerinde etkisinin azaltılması
- Yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı
- En düşük düzeyde atık üretimi
- Geri dönüşümlü malzeme kullanımı
- Ekolojik ayak izinin en aza indirgenmesi”

Sürdürülebilir yenilikçi kentlerin inşa edilmesine yönelik çok büyük katkıları olan eko-kent modelinin dünyada ve ülkemizde birçok örnekleri bulunmaktadır. Bu çerçevede 2021 yılında yayınlanan “Ekokent Statüsündeki Kentler ve Özellikleri” isimli çalışmada eko-kent kriterlerine sahip 19 kent[1] incelenmiştir. Çalışmada yer alan eko-kentler, lokasyon, kentsel doku, ulaşım, enerji akışı, malzeme döngüsü, sosyo/ekonomik değerler ve süreçler şeklinde belirlenen kriterlere göre değerlendirilmiştir. Araştırmada eko-kentlerin birçok kriterde olumlu sonuçlarına ulaşıldığı gibi, örneğin ulaşım ve enerji gibi alanlarda başarılı olduğu tespit edilmiştir. Ulaşım kriterine göre çalışma kapsamındaki bütün eko-kentler, bisiklet kullanımını teşvik etmiş, yolları yürüyerek ulaşılabilir mesafede planlamış, elektrikli tramvay ve metrobüs gibi toplu taşıma araçlarını fosil yakıtlı araçlara tercih etmiştir. Enerji kriterine göre ise araştırılan bütün eko-kentler, binaları enerji verimliliği olacak şekilde planlamış, coğrafi, iklimsel ve topografik niteliklerine uygun olarak yenilenebilir enerji kaynaklarını hayata geçirmiştir (Koçan ve Alp, 2021: 5-15).

Yavaş Kent

Yavaş kent (cittaslow), otantik ve yerel/bölgesel yemek kültürünün kaybolmaması veya tekrar canlanması adına hızlı yemek (fast food) alışkanlıklarına ve hızlı yaşama karşı oluşturulan, tüketimi azaltmaya yardımcı olması beklenen "yavaş hareket" stratejisinin üç unsuruyla (yavaş gıda, yavaş kentler, yavaş trafik) entegre olan ve çevreyle uyumlu bir şekilde sürdürülebilir yenilikçi kentlerin kurulmasına katkı sağlayan kent modelleri arasında

[1] Bu kentler, Hamburg, Essen, Vauban (Almanya); Arizona –Arcosanti (ABD); Linz - Pichling Solarcity (Avusturya); Abu Dhabi- Masdar (Birleşik Arap Emirlikleri); Şangay- Dongton (Çin); Kopenhang (Danimarka); Eco- Viikki (Finlandiya); Nantes (Fransa); Nijmegen (Hollanda); Bristol (İngiltere); Vitoria-Gasteiz (İspanya); Malmö (İsveç); Stockholm (İsviçre); Astana (Kazakistan); Oslo (Norveç); Ljubljana (Slovenya); Bursa-Nilüfer (Türkiye) (Koçan ve Alp, 2021: 2-3).

yer almaktadır (Wong ve Yuen, 2011: 7-8). Yavaş kent modeli, Amerikalı sosyolog George Ritzer'in "Toplumun McDonaldlaşması" olarak adlandırdığı kent ve toplum için olumsuz olan duruma karşı tepkiyi göstermektedir (Ritzer, 1998). Kentlerin artık daha sağlıksız hale geldiği, çevresel tahribata uğradığı, birbirine benzer hale geldiği ve özgün kimliklerini yitirdiği çağımızda, alternatif bir kent ve yaşam modeli sunma arzusu bu kent modelinin temelini oluşturmaktadır (Toplu, 2012: 11).

Yavaş kent anlayışı, ilk kez 1986'da Roma'nın ünlü Piazza di Spagna meydanı yakınlarında bir McDonald's açılmasına karşı çıkarak tepkisini dile getiren İtalyan yemek yazarı Carlo Petrini tarafından ortaya atılmıştır (Mayer ve Knox, 2006; Yurtseven vd., 2010; Güven, 2011). Bu hareketin temel hedefi, dünya çapında egemen olan monoton yemek kültürüne karşı, neredeyse yok olmak üzere olan yerel/bölgesel yemek kültürünün özgünlüğünü koruma altına almak, yeme lezzetleri hakkında bilinç oluşturmak ve kentsel yaşanabilirliği arttırmak olarak vurgulanmaktadır (Mayer ve Knox, 2006; Uslu, 2009).

Kentlerin, kentsel yaşanabilirliği sağlamaya çalışan yavaş kent niteliği kazanabilmeleri için sahip olmaları gereken özellikler şu şekildedir (Knox, 2005; Güven, 2011; Sezgin ve Ünüvar, 2011: 130).

- Kentin nüfusu 50.000'in altında olmalıdır
- Kentler kendilerine özgü özelliklerini muhafaza etmelidir. Yerel/bölgesel kültürlerin, kültürel monotonlaşmadan korunabilmesi için gerekli koruma yöntemleri faaliyete geçirilmelidir.
- Arabaların olmadığı yürüyüş ve bisiklet gibi alternatif ulaşımın olduğu bir kent merkezi planlanmalıdır.
- Yerel ürünler ve yerel satış yapan işletmelerin teşvik edilmesi gerekmektedir.
- Yenilenebilir enerji kaynakları tercih edilmelidir.
- Kentte süpermarket ve hazır ve hızlı yeme alışkanlığına neden olan fast food restoranlarının bulunmaması gerekmektedir.
- Kentin yapısı muhafaza edilmelidir.
- Eskimiş binaların onarılması gerekmektedir.
- Yerel/bölgesel kimliğin korunması adına, geleneksel el sanatlarıyla birlikte modern endüstriyel faaliyetler de teşvik edilmelidir.

- Kentin yaşam kalitesinin yükseltilmesi gerekmektedir. Bu amaçla teknoloji kullanımı desteklenmelidir.
- Kentte gürültü kirliliği engellenmelidir.
- Oluşturulmuş çevrenin belirgin özellikleri korunmalı, ek yeşil alan oluşturulması desteklenmeli ve şehir merkezleri neon ışıklardan, reklam panolarından, araç kornalarından kurtarılmalıdır.
- Bireysel araç kullanımının yerine toplu taşıma teşvik edilmeli ve çevreye duyarlı mimari kullanılmalıdır.

Yukarıdaki maddelerde de belirtildiği üzere birçok kriter taşıyan yavaş kent modelinin daha iyi anlaşılması için mevcut kent modeliyle karşılaştırılması gerekmektedir. Bu çerçevede günümüzde yaşadığımız kentsel yaşamın belirleyici özellikleri ile yavaş kent modelinin kentleşme özellikleri aşağıdaki Tablo 9'da gösterilmiştir (Mayer ve Knox, 2006);

Tablo 9

Mevcut sistem ve yavaş kent modelinin karşılaştırılması

Konular	**Kurumsal merkezli/ana akım**	**Alternatif**
Özellikler	Homojen	Özgün
	Tek ve zorunlu yön	Çoklu yönlerin varlığı
	Adaletsiz	Adaletli
	Endüstriyel	Zanaat
	Standartlaştırılmış	Özelleştirilmiş
	Kurumsal	Geleneksel
	Sürdürülemez	Sürdürülebilir
	Kopyalanmış	Otantik
	Düşük kalite	Yüksek kalite
	Çoğaltılabilir	Varlıklara özgü
	Yerel tarih ve kültüre karşı duyarsız	Yerel tarih ve kültüre duyarlı
	Hızlı	Yavaş

Tablo 9'un devamı

Örnekler	Kentsel mega projeler	Yerel toplumsal ekonomik kalkınma
	Duman bacası takibi	Yavaş kent
	Endüstriyel gıda sistemleri	Yavaş Yemek

Kaynak: (Mayer ve Knox, 2006).

Tablo 9'dan da anlaşılacağı üzere yavaş kent modeli, standart kentleşme modellerine alternatif olarak önerilmektedir. Teknolojinin hız kazandığı çağımızda Ekim 2023 itibariyle dünya çapında 33 ülkede 296 kent, yavaş kent olarak adlandırılmaktadır. Ülkemizde ise yavaş kent statüsünde 23 kent bulunmaktadır. İlk yavaş kent statüsünü alan kentimiz Seferihisar olmakla beraber diğer yavaş kent niteliği taşıyan kentlerimiz şu şekildedir; Ahlat, Akyaka, Arapgir, Eğirdir, Finike, Foça, Gerze, Gökçeada, Göynük, Güdül, Halfeti, İznik, Kemaliye, Köyceğiz, Mudurnu, Perşembe, Şarköy, Şavşat, Uzundere, Vize, Yalvaç ve Yenipazar (Internatıonal network of cities where living is good, 2024).

Sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına önemli katkıları olan yavaş kent modeline yönelik çeşitli eleştirilerle birlikte birtakım olumsuz durumlar da bulunmaktadır. Bu çerçevede yavaş kent olma kriterleri, "kentsel atıklar için arıtma tesislerinin ve çevresel yönetim sistemlerinin kurulması, elektromanyetik, gürültü ve ışık kirliliğinin kontrol altına alınması için gerekli sistemlerin kurulması vb." kentleri maliyet ve personel bakımından zor duruma sokabilmektedir (Ekinci, 2014). Ayrıca yavaş yemek hareketinin yavaş kent anlayışına kıyasla daha geniş bir kitleye yayıldığı ve yavaş kent modelinin esas olarak Avrupa'da popüler olduğu görülmektedir (Sezgin ve Ünüvar, 2011: 116).

Yavaş kentlerin oluşturmaya çalıştıkları olumlu imaj, onları bir marka haline getirme eğilimine itmekte ve ironik bir şekilde eleştirdikleri kapitalizmin bir parçası olma riskiyle karşı karşıya bırakmaktadır. Eğer kentler bu markalaşma sürecinde doğru dengeyi kuramazlarsa, kendilerini kontrolsüz büyüme ve tüketim sürecinin bir parçası olarak bulup tükenme tehlikesiyle karşı karşıya kalacaklardır (Özkan, 2011: 92).

Eğer bir yavaş kent, yerel kalkınma modeli olarak orta ve üst gelir düzeyindeki yaşam biçimlerini teşvik ediyorsa, soylulaştırma (mülk değerlerinin ve yaşam maliyetinin artışıyla orijinal sakinlerin yerinden edilmesi) riski taşıyabilmektedir. Mesela, yavaş kent ağının bir

parçası olduktan sonra, Bra ve Abbiategrasso gibi İtalyan kentlerine büyük kentlerde çalışan fakat burada ikamet etmeyi seçen yeni halkın taşınması gözlemlenmiştir. Ayrıca yine İtalya'nın yavaş kent niteliği taşıyan kenti olan Levanto'da, kente yönelik göçlerden dolayı konut alım ve satım piyasasının arttığı görülmüştür (Nilsson vd., 2011). Benzer bir durum ülkemizin ilk yavaş kent niteliği taşıyan Seferihisar kentinde de görülmektedir. Seferihisar'da üretkenlik sonrası yaşam biçimini (post-productivistlife styles) sağlamaya yönelik çalışmalar neticesinde gayrimenkul sektörü canlanmıştır (Gündüz, 2012). Bu ve benzeri gelişmeler, topluluk içi bölünmelere, yerel değer ve kimliklerin dönüşümüne (Nilsson vd., 2011) ve yerel halkın göçüne yol açabileceği söylenebilir.

Akıllı Kent

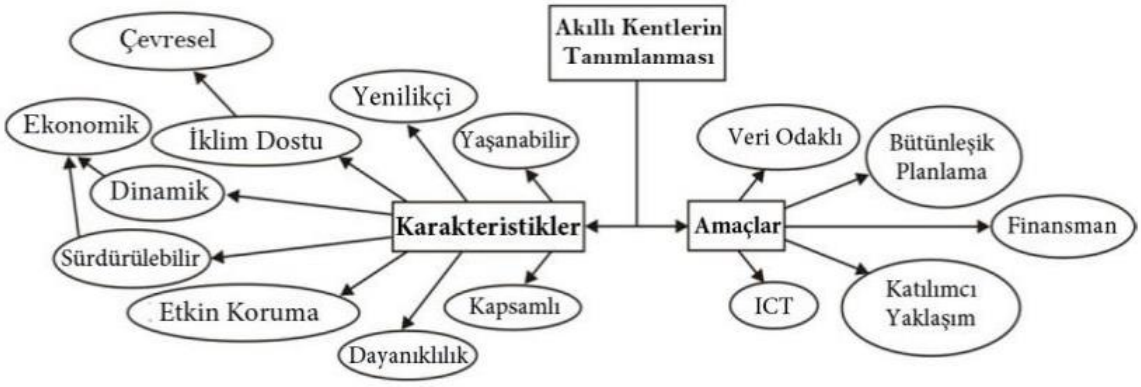
Hızla artan dünya nüfusuna paralel olarak kentlerin de hızlı bir şekilde genişlemesi, birçok mekânsal ve sosyal değişikliklere ve dönüşümlere yol açmaktadır. Bu değişiklikler ve dönüşümler kentsel sorunlar başta olmak üzere birçok sorunu da beraberinde getirmektedir. Sorunların ve nüfusun hızla arttığı kentler için 2030 yılına gelindiğinde insanların %70'i, bugün dünya genelinde GSYİH (Gayrisafi Yurtiçi Hasıla) nın yaklaşık %80'ini oluşturan inovasyon ve ekonomik faaliyetlerin kalbi niteliğindeki büyük kentlerde yaşayacakları öngörülmektedir (Moir vd., 2014). İlerleyen yıllarda kentsel nüfusun hızla artması çerçevesinde insanların bitmek bilmeyen ihtiyaçlarını karşılamak için kısıtlı doğal kaynakların etkin ve sürdürülebilir şekilde kullanılmasına yönelik olarak gelişmiş teknolojiden yararlanma düşüncesi, akıllı kent anlayışını ortaya çıkarmıştır (Mangır, 2016; Terzi ve Ocakçı, 2017; Köseoğlu ve Demirci, 2018).

Kentler, BİT (Bilgi ve İletişim Teknolojileri) in çeşitli faaliyetlerin hayata geçirilmesine yönelik kullanılmasıyla beraber, "cyberville", "dijital kent", "elektronik kent", "akıllı kent", "kablolu kent", "esnek kent", "bilgi kenti" gibi birçok kent modeli kavramıyla tanımlanmıştır (Mohanty vd., 2016). Akıllı kent modeli ise, kentsel alanlara yönelik yapılan diğer sürdürülebilir adlandırmaları da içine aldığından, en yaygın olarak kullanılan genelleme olarak görülmektedir (Albino vd., 2015; Glasmeier ve Christopherson 2015; Varol, 2017).

Akıllı kent yaklaşımı, 1960'lı yıllardaki "cybernetically planned cities-sanal olarak planlanan şehirler" kavramına dayanmaktadır. 1980'li yıllarda da "networked cities-ağ şehirler" terimi daha yaygın hale gelmiştir (Çetin ve Çiftçi, 2019). Akıllı kent kavramı ise ilk kez 1994'te kullanılarak literatürde yerini almıştır (Dameri ve Cocchia, 2013).

Alan yazınında birçok tanımı bulunan akıllı kent modeline yönelik yapılan bazı tanımlar şu şekildedir; "İnsan ve sosyal sermaye ile geleneksel (ulaşım) ve modern BİT iletişim altyapısına yapılan yatırımlar, katılımcı yönetişim yoluyla doğal kaynakların akıllıca yönetilmesiyle sürdürülebilir ekonomik büyümeyi ve yüksek yaşam kalitesini teşvik ettiğinde bir kent akıllıdır" (Caragliu vd., 2011). "Akıllı kent genel olarak, modern kentlerin vatandaşlara sağlanan hizmetlerin kalitesini artırmasına izin veren akıllı çözümlerin aranması ve tanımlanması anlamına gelir" (Giffinger vd., 2007). "Akıllı Kent, yönetim, eğitim, sağlık, kamu güvenliği, emlak, ulaşım ve kamu hizmetleri gibi bir kentin kritik altyapı bileşenlerini ve hizmetlerini daha bilinçli ve etkileşimli hale getirmek için bilgi ve iletişim teknolojilerini verimli ve etkili bir biçimde kullanan kenttir" (Belissent, 2010). "Akıllı kent, kentsel hizmetlerin sunumunda bilgi teknolojilerinin kullanıldığı katılımcılığın teknoloji ile sağlandığı yenilikleri takip eden aktif biçimde öğrenen birey ve kurumların yer aldığı çevreci bir kenti ifade etmektedir" (Gül ve Atak Çobanoğlu, 2017).

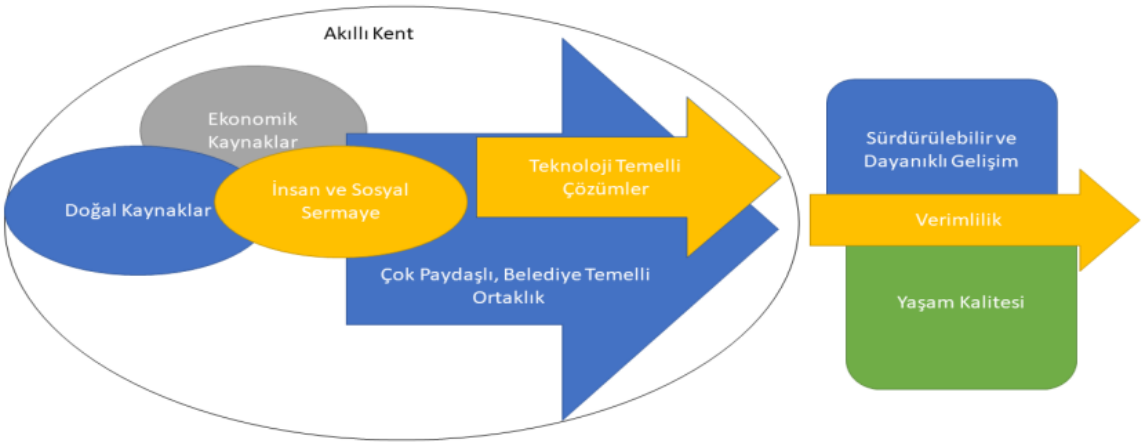
Üzerinde mutabık kalınmış tek bir tanımı olmayan akıllı kent kavramını (Tuzcuoğlu vd., 2014: 510; Kaygısız ve Aydın, 2017; Bilici ve Babahanoğlu, 2018), 2012 yılında kurulan ve merkezi Washington DC de bulunan Akıllı Kentler Konseyi (Smart Cities Council), bütüncül bir bakış açısıyla kentin bütün iş ve işlemlerinde yenilikçi dijital teknolojinin yer aldığı insan yerleşimleri şeklinde tanımlamıştır (Çakıcı ve Özaslan, 2021). Akıllı kent modeline yönelik yapılan tanımlara bakıldığında aşağıda Şekil 5'te belirtilen ortak özellikler ve amaçlar karşımıza çıkmaktadır.



Şekil 5. Akıllı kentleri tanımlamada karakteristikler ve amaçlar

Kaynak: (Sulak, 2018).

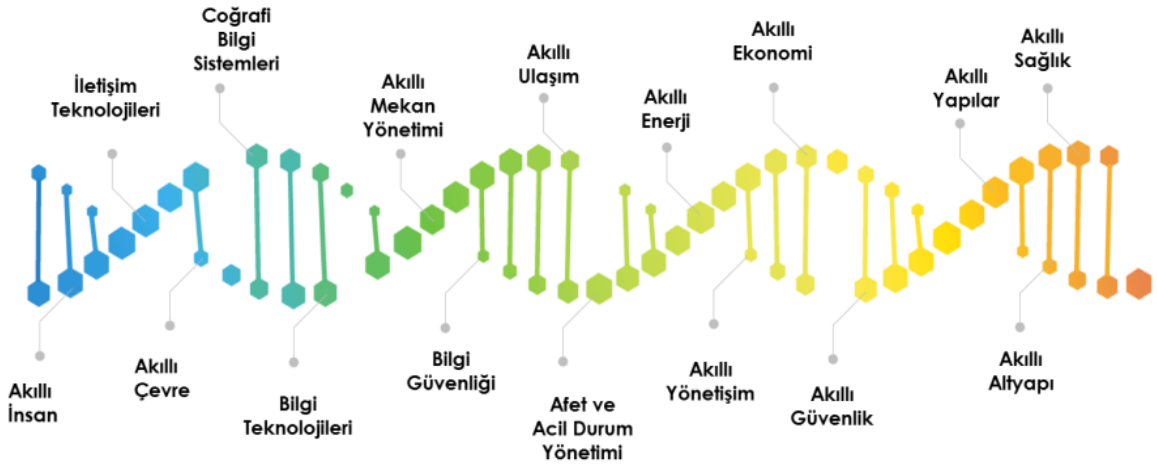
Akıllı kent yaklaşımının ana hedefi, kentlerin mevcut ve potansiyel sorunlarını ve ihtiyaçlarını her alanda öncelikli bir mesele olarak tanımlamak, kent planlamasına fiziksel, sosyal ve dijital boyutları kapsayacak şekilde bütüncül bir perspektif ile yaklaşmak, kriz durumlarında hızlı çözümler sunabilmek, sürdürülebilir ve etkili bir kriz yönetimine imkan tanımak, kentlerdeki kurumların iş birliği ve koordinasyonunu güçlendirerek hizmetlerde sinerji oluşturmak ve yenilikçi fikirleri entegre edebilmektir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019: 18). Bu temel hedefler doğrultusunda Şekil 6'da belirtildiği gibi akıllı kentler, doğal ve ekonomik varlıklar ile insan gücü ve toplumsal değerlerden yararlanarak çok aktörlü paydaşların katılımıyla belediye odaklı iş birlikleri oluşturmaktadır. Bu iş birlikleri, teknolojik yeniliklere dayanan çözümler geliştirmektedir. Bu yöntemle hem yaşam kalitesi hem de etkinlik artırılmakta ve sürdürülebilir, yenilikçi ve dirençli bir kentsel gelişim elde edilmektedir (Anez ve Romera, 2015).



Şekil 6. Akıllı kent yapısı ve hedefleri

Kaynak: (Anez ve Romera, 2015).

Kentsel sorunlara yerel düzeyde belediye odaklı iş birlikleri oluşturarak teknoloji temelli çözümler getiren akıllı kentlerin, "akıllı" olarak tanımlanması için bazı bileşenlerin bulunması gerekmektedir. Giffinger ve arkadaşları (2007), bu bileşenleri, "akıllı çevre", "akıllı ekonomi", "akıllı yönetişim", "akıllı hareketlilik", "akıllı insan" ve "akıllı yaşam" şeklinde belirtmekte ve bu bileşenlerin de 33 adet alt bileşeni olduğunu vurgulamaktadır. Girfinger ve arkadaşlarının da belirttiği akıllı kent bileşenleri aşağıdaki Şekil 7'de gösterilmiştir.

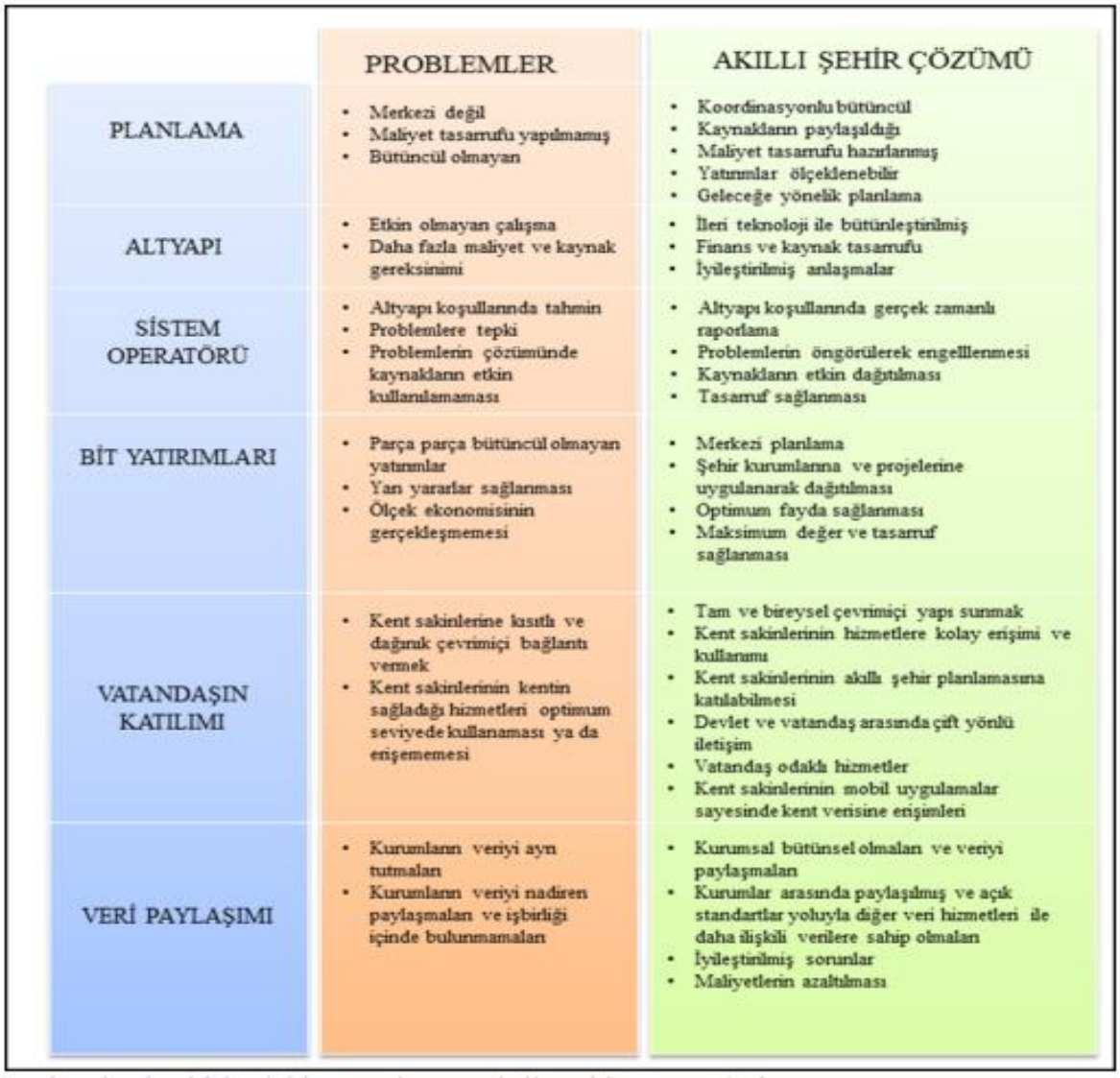


Şekil 7. Akıllı kent bileşenleri

Kaynak: (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2020).

Sürdürülebilir yenilikçi kentlerin inşa edilmesi noktasında akıllı şehir modeli büyük fırsatlar yaratmaktadır. Bütün hizmetlerin sorunsuz bir şekilde idare edilebilmesi, akıllı kent bileşenlerini ve hizmetleri bir arada ele alan ve aralarındaki uyumun sağlanması üzerine kurulu olan bir kentsel model ile başarılabilecektir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2020). Şekil 7'den de anlaşılacağı üzere tüm bu özelliklerin yer aldığı sürdürülebilir yenilikçi kent modellerinden birisinin de akıllı kent modeli olduğu görülmektedir.

Geleneksel kent anlayışıyla akıllı kent modeli arasındaki farkı daha iyi anlamak için Cohen'in "Smart Cities Wheel - Akıllı Kentler Çarkı" isimli çalışmasını yakından incelemek gerekmektedir. Cohen çalışmasında altı ana bileşenden oluşan akıllı kent tanımını ve bu bileşenlerin akıllı kentler için kapsamlı bir çerçeve oluşturmak üzere birbirleriyle ve kentsel sistemle nasıl etkileşime girdiğini açıklamaktadır (Çetin ve Çiftçi, 2019). Geleneksel kentlerdeki sorunlar ve akıllı kent çözümleri aşağıdaki Şekil 8'de belirtilmektedir.



Şekil 8. Geleneksel şehirlerdeki sorunlar ve akıllı kent çözümleri

Kaynak: (Çetin ve Çiftçi, 2019).

Sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına yönelik önemli katkıları olan akıllı kent modeli örneklerine birçok kentte rastlamak mümkündür. Dünyadan ve ülkemizden bazı akıllı kent uygulamaları şu şekildedir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019);

- *Hindistan:* "Beş yıl içinde 100 Akıllı Kent kurma" hedefi ile 2015'te "Akıllı Şehirler Misyonu" isminde bir kentsel modernizasyon hareketi başlatılmıştır. 7,5 milyar ABD doları aktarılan bu girişimde bilgi ve iletişim teknolojileri ön planda

tutularak kentsel alanların modernizasyonu ve yaşam standartlarının yükseltilmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmektedir.

- *Singapur:* 2014 yılında hayata geçirilen ve 1,6 milyar dolarlık bir bütçeye sahip "Akıllı Millet" projesi kapsamında, bir ulusal sensör ağı oluşturulması ve veri saklama kapasitesinin genişletilmesi sayesinde şehir planlama ve yönetimi faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.
- *Güney Kore:* Songdo City adında akıllı kente sahip olan Güney Kore'de Nesnelerin İnterneti (IoT) teknolojileri, kentin her köşesine, yollara, binalara ve toplu taşıma sistemlerine yerleştirilen sensörler sayesinde bütün kente hâkim olmaktadır.
- *İngiltere:* 2012'de başlayan "Innovate UK" girişimi, 30 kentte çeşitli katılımcılarla kent yaşamında bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını keşfetmektedir. Akıllı kent teknolojisinin kentlere nasıl etki edeceğinin belirlenmesi amacıyla belirtilen kentlere 55,89 milyon ABD doları aktarılmıştır.
- *Amerika Birleşik Devletleri:* 2015 yılında hayata geçirilen "Akıllı Şehirler" projesiyle, IoT teknolojilerinin kapsamının genişletilmesi hedeflenmiş ve kamu-özel sektör ortaklığında gerçekleştirilen faaliyetler neticesinde "Akıllı Kentler ve Topluluklar Çerçevesi" oluşturulmuştur.
- *Türkiye:* 2015'te başlayan ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın öncülük ettiği "Akıllı Kentler Stratejisi ve Fizibilite Etüdü Projesi" ile Türkiye'nin çevre ve şehircilik alanındaki vizyonunun şekillendirilmesi, teknoloji kullanımının artırılması, belediyelerin akıllı kent politikaları oluşturmasının desteklenmesi ve şehir yönetimindeki tüm aktörlerin dijital ortamlarda iş birliği yapması amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra "e-Dönüşüm Türkiye Projesi (2003), Hükümet Acil Eylem Planı (2003), Bilgi Toplumu Stratejisi Belgesi (2006 – 2010), 10. Kalkınma Planı (2014 – 2018), 2003 – 2023 Strateji Belgesi, Akıllı Belediyecilik Zirveleri, Akıllı Şehirler Kurultayı, Akıllı Şehirlere Dönüşüm Eylem Planı, Dijital Avrupa Platformu" gibi projelerin hedef göstergelerinden hareketle 2025 yılına dek gerçekleştirilmesi planlanan dijital dönüşüm projeleri, (bulut bilişim, veri analitiği becerileri, dijital teknoloji yüksek lisans programları ve uzaktan eğitim sistemlerinin geliştirilmesi vb.) akıllı şehir anlayışının kabul edildiği ve sürdürülebilir şehircilik planlamalarının

uygulandığı hem merkezi hem de yerel düzeydeki uygulamalar olarak öne çıkmaktadır.

Akıllı kent uygulamalarının başarı elde eden örneklerinin tersine, dünya çapında pek çok akıllı kent girişiminin başarısızlıkla sonuçlandığı gözlemlenebilmektedir. Akıllı kent projelerinde başarısız olan kentler, genellikle bütünsel bir stratejiyi benimsememiş ve teknolojinin kullanımına aşırı bir şekilde eğilim göstermişlerdir. Ancak, bir kentin akıllı kent haline gelmesinde teknoloji önemli bir rol oynasa da teknoloji tek başına bir şehri akıllı hale getirmek için yetersiz kalmaktadır (Cömertler ve Cömertler, 2021).

Bilgi teknolojilerinin kentsel alanları otomatik bir şekilde iyileştirebileceğine yönelik acemice bir inanç yerine, akıllı kent haline gelme sürecinde ilk olarak insan odaklı yaklaşılmalı ve insan sermayesinin rolüne öncelik verilmelidir. Çünkü teknoloji, toplulukları kendi başına akıllı hale getirememekte; ancak insanların güçlendirilmesine, eğitimine ve kentsel yaşam ile ilişkili siyasi meselelere katılımının teşvik edilmesine yardımcı olmak amacıyla kullanılabilmektedir. Bu bağlamda, akıllı kentler konusunda sıklıkla ekonomik gelişim ve global bilgi ekonomisi içindeki rekabete odaklansa da akıllı bir topluluğun inşası ve vatandaşların yerel yönetim süreçlerine katılımlarının ve etkilerinin güçlendirilmesi mümkündür. Başka bir deyişle gerçek bir akıllı kent, sanal bir kamu kültürü oluşturarak, bilgi teknolojilerini demokratik süreçlerin iyileştirilmesi amacıyla kullanabilmektedir. Ek olarak gerçek bir akıllı kent, ekonomik gelişme ile çevrenin sürdürülebilirliği arasındaki dengeyi sağlamaya çalışmaktadır (Hollands, 2008). Ssekatawa (2016), akıllı kent projelerinde toplumsal katılımın kritik olduğunu belirtmekte ve bu bağlamda halkın bu tür projelerin planlanması ve geliştirilmesinde merkezi bir rol oynaması gerektiğini öne sürmektedir.

"Akıllı Şehir Yol Haritası" adlı raporda dünya genelindeki akıllı kent uygulamalarının analizi sonucunda insan kaynaklarının önemi vurgulanmaktadır. Raporda belirtilen önemli noktalar arasında; açık bir vizyon, devlet ve özel sektörün ortak çalışması, bütünleşik bir yapı, işlevsel bir akıllı şehir altyapısı, halkın aktif rol alması, teknolojik destek, risk yönetimi, toplumsal entegrasyon, projelerin genişletilmesi yeteneği ve hukuki destek gibi akıllı kentlerin başarısını belirleyen temel faktörler bulunmaktadır (Deloitte-Vodafone, 2016).

2.4. Sürdürülebilir Yenilikçi Kentlerin İnşasında Kentsel Yaşam Laboratuvarları (KYL)

Çalışmanın bu bölümünde ilk olarak genel çerçevede "Yaşam Laboratuvarları (Living Labs)" anlayışına değinilecektir. Bu bağlamda yaşam laboratuvarlarının tarihçesi hakkında genel bir giriş sunulmaktadır. Ardından yaşam laboratuvarlarının özellikleri, temel ilkeleri, türleri, paydaşları ve rolleri araştırılarak bilgi verilmektedir. Daha sonra yaşam laboratuvarlarında kullanılan metotlara değinilerek yaşam laboratuvarlarının kullanıldığı alanlar ortaya konulacaktır. Ek olarak yaşam laboratuvarlarının artıları ve eksileri tartışılacaktır. Son olarak sürdürülebilir yenilikçi kentlerin inşası noktasında kentsel yaşam laboratuvarlarının rolü tartışılacak ve eksikliklilerin giderilmesine fırsat veren ve iyi uygulamaların paylaşıldığı ENoLL (Avrupa Yaşayan Laboratuvarlar Ağı) incelenecektir.

2.4.1. Yaşam Laboratuvarları (Living Labs)

Yaşam Laboratuvarları (Living Labs) Tarihsel Gelişimi ve Tanımı

Avrupa Birliği içerisinde yaşanan ekonomik kriz, vatandaşların kamu hizmetlerinin sunumunda daha aktif rol almasını öngören ortak yapım ve üretim konusundaki tartışmaları tekrar gündeme getirmiştir. Vatandaşların daha fazla katılım gösterdiği ve daha aktif rol oynadığı bir yönetim modelinin, kamu finansmanı kısıtlamaları, çevre kirliliği, yaşlanma ve işsizlik gibi toplumu, kenti ve çevreyi ilgilendiren sorunlara yönelik pratik ve sürdürülebilir bir çözüm sunabileceği değerlendirilmektedir. Vatandaşların/kullanıcıların katılımıyla hizmetlerin hem daha ekonomik hem de vatandaşların/kullanıcıların ihtiyaçlarına daha uygun olacağı savunulmaktadır. İşte tüm bu tartışmalar ve yaşanan ekonomik kriz ışığında, öngörülen çözümün hayata geçirilebileceği ve hizmet kullanıcıları ile üreticilerinin gerçek yaşam testleri ve deneyleri yapabileceği ortamları, "Yaşam Laboratuvarları (Living Labs)" anlayışının kuracağı düşünülmektedir (Zeren ve Sevinç, 2013).

Bilim insanları ve uygulayıcılar tarafından artan ilgiye rağmen, yaşam laboratuvarlarının geçmişi ve gelişimi hakkındaki mevcut bilgi yetersiz kalmaktadır (Niitamo ve Leminen, 2011; Schuurman vd., 2011; Ballon ve Schuurman, 2015; Schuurman, 2015). "Yaşam Laboratuvarı" teriminin ilk ortaya çıkışı, 1749'da kavramı "deneyler için bir ortam olarak insan vücudundaki koşullar" olarak tanımlayan Knight'ın çalışmasına atfedilmektedir (Fulgencio, 2012; Ballon ve Schuurman, 2015). Knight, yaşam laboratuvarlarını bir insan vücudu bileşeni ve bir durum olarak belirtirken, test için deneysel bir ortam olarak tanımlamıştır. Leminen bu yaklaşıma, yaşam laboratuvarlarının, teknolojinin gerçek yaşam ortamında geliştirildiği bir ortam olarak denenmeye uygun yenilikler olduğunu eklemektedir (Leminen, 2015). Bu test ortamını bir sistem olarak yenilik platformu şeklinde adlandıran yazarlar da bulunmaktadır. (Folstad, 2008a).

Yaşam laboratuvarı kavramına yönelik ilk örneklerinden biri de 1956 yılındaki haftalık Billboard dergisinde yer almaktadır. Dergide yer alan yaşam laboratuvarı yaklaşımı, Motivasyonel Araştırma Enstitüsü'nden Dr. Ernst Dichter'in tesisindeki bilimsel yerinde araştırma deneylerinin ve kullanıcıların gözlemlenmesi olarak tanımlanmaktadır. Dr. Ernst Dichter'in çalışması çerçevesinde yaşam laboratuvarları, kullanıcılarla yapılan telefon görüşmeleri aracılığıyla oturma odalarında kullanıcıların TV reklamlarına verdikleri tepkileri araştırmanın bir yolu olarak açıklanmıştır (Fulgencio, 2012; Leminen ve Westerlund, 2019).

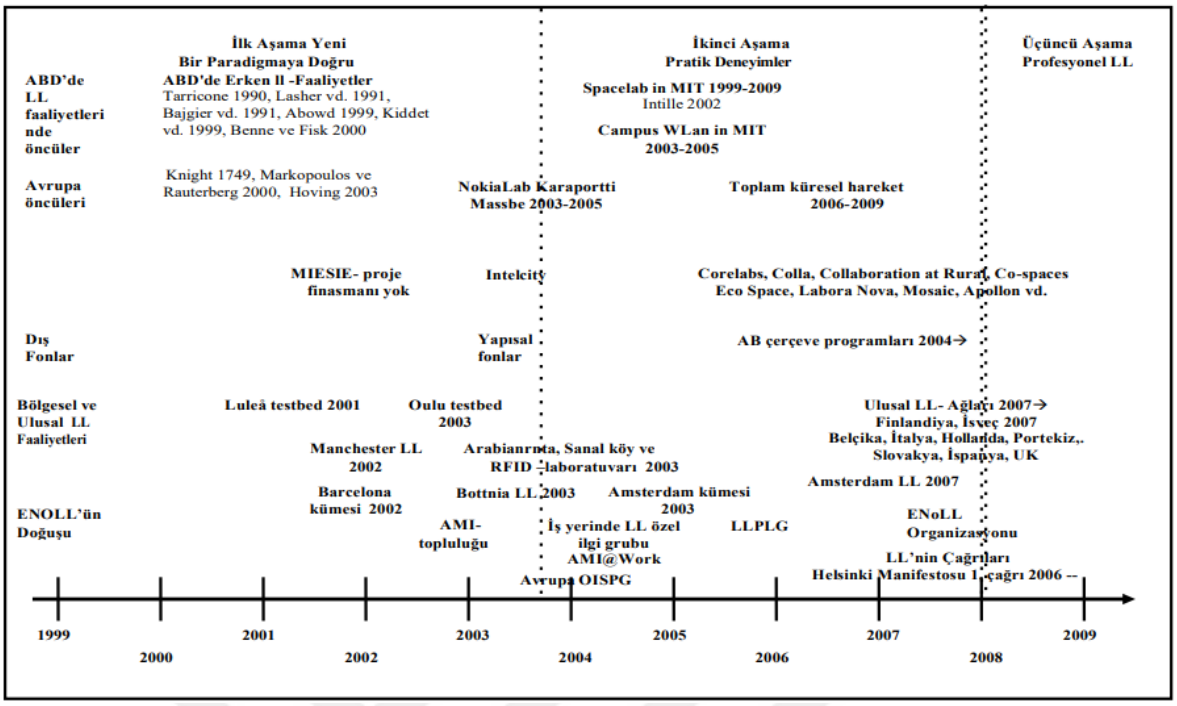
Modern anlamıyla "yaşam laboratuvarları" kavramının pratikteki uygulamaları ve kullanımları 1990'larda Amerika Birleşik Devletleri'nde görülmektedir. Araştırmacılar tarafından yürütülen çalışmalarda yaşam laboratuvarları anlamında "living lab", "living laboratory" ve "living labbing" terimleri, sıkça birbirlerinin yerine kullanılmıştır (Schuurman vd., 2011; Leminen ve Westerlund, 2019).

Literatürdeki birçok çalışma, MIT (Massachusetts Teknoloji Enstitüsü) den Profesör William J. Mitchell'i yaşam laboratuvarları yaklaşımında öncü ve "yaşam laboratuvarlarının babası" olarak görmektedir (Bergvall-Kareborn ve Stahlbröst 2009; Cunha ve Manuela, 2009; Dutilleul vd., 2010; Pallot vd., 2010; Budweg vd., 2011; Schuurman vd., 2011; Fulgencio, 2012; Schliwa ve McCormick, 2016; Leminen ve Westerlund, 2019). Ayrıca 1990'larda bu terim, Kenya gibi bir ülkeyi vahşi hayvanlarla insanların gelecekte bir arada

yaşamasını incelemek için yaşayan bir laboratuvar olarak gören bir vahşi yaşam araştırma merkezi bağlamında da kullanılmıştır (Stewart,1996). Amerika Birleşik Devletleri (ABD) nde ilk olarak ortaya çıkan yaşam laboratuvarları, gelişerek Avrupa'ya ulaşmış, ardından da Asya'ya geçmiştir. Yaşam laboratuvarları, küçük ölçekli bireysel gerçek zamanlı ortamlar olarak başlamış ancak ilerleyen zamanda büyük ölçekli çalışma ortamlarına, bölge alanlarına ve şehir planlamasına ulaşmıştır (Salter ve White, 2013).

Yaşam laboratuvarları, ABD dışında yaygınlaştıkça başka bir forma dönüşmüş ve yeni özellikler belirlenmiştir. Avrupa bölgesindeki yaşam laboratuvarları girişimi, ABD'de test yatakları adı verilen mevcut ortamın daha yeni bir versiyonuna dönüşmüştür (Burbridge vd., 2017). Avrupa'daki yaşam laboratuvarlarında kullanıcılar, önceki gözlenen-denek işlevinden fiziksel olarak dahil olan aktif ortak yaratıcılara ve ortaya çıkan yenilikçi fikirlerde işbirlikçilere dönüştürülmüştür (Leminen vd., 2012).

Leminen ve arkadaşları (2012), modern anlamda önce ABD'de ortaya çıkan ardından Avrupaya geçen ve sonrasında da küresel bir uluslararası platforma dönüşen yaşam laboratuvarlarının gelişimini; Yeni Bir Paradigmaya Doğru, Pratik Deneyimler ve Profesyonel Yaşam Laboratuvarları olarak üç aşamada ele almaktadır. Aşağıdaki Şekil 9'da sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasında önemli rol oynayan yaşam laboratuvarlarının tarihsel gelişimi gösterilmiştir.



Şekil 9. Yaşam laboratuvarları anlayışının tarihsel gelişimi

Kaynak: (Leminen vd., 2012).

Yukarıdaki Şekil 9'dan anlaşılacağı üzere modern anlamda ilk ABD'de ortaya çıkan yaşam laboratuvarlarının Avrupaya yayıldıktan sonra küresel bir platform olduğu görülmektedir. Türkiye göz önüne alınarak Şekil 9 incelendiğinde ülkemizdeki yaşam laboratuvarlarının (Başakşehir Living Lab (İstanbul), Bodrum Living Lab (Muğla), Mezopotamya Living Lab (Şanlıurfa) "Profesyonel Yaşam Laboratuvarları" aşamasında yer aldığı söylenebilmektedir.

ABD ve Avrupa, yaşam laboratuvarlarının doğuşu ve gelişimi açısından büyük rol oynadığından yaşam laboratuvarlarının tarihsel süreci "ABD'de Yaşam Laboratuvarları" ve "Avrupada Yaşam Laboratuvarları" olarak incelenecektir.

ABD'de Yaşam Laboratuvarları

Yaşam laboratuvarları literatürünün çoğunda kavramın asıl doğuşu, günlük ev yaşamının rutin faaliyetlerinin ve etkileşimlerinin gözlemlenebildiği, daha sonra analiz

edilmek üzere kaydedilebildiği, deneysel olarak manipüle edilebildiği, gönüllü araştırma katılımcılarının bireysel olarak yaşadıkları ve geçici bir ev gibi davrandıkları gerçek bir eve atıfta bulunan MIT'den Profesör William J. Mitchell'e atfedilmektedir (Eriksson vd., 2005). Araştırma çerçevesinde başlangıçta ev benzeri inşa edilmiş ortamlarda yeni teknolojilerin test edilmesine odaklanılmıştır. Mitchell'in bu yaklaşımı "Amerikan" yaşam laboratuvarı olarak tanımlanmaktadır (Schuurman, 2015).

Modern anlamda Mitchell'in öncülüğünü yaptığı yaşam laboratuvarlarını gerçek hayattaki ev/sınırlı bir alana benzetme yaklaşımı, ABD'den birçok araştırmacının çalışmalarında karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, Moffat (1990) yaşam laboratuvarlarını, hastalıklar, beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzları arasındaki ilişkilerin araştırıldığı, vatandaşların salgın hastalık uzmanları tarafından incelendiği bir ülke olarak nitelendirmiştir. Bajgier ve arkadaşları (1991) yaşam laboratuvarları kavramını, Philadelphia'daki Drexel Üniversitesi öğrencilerinin toplum operasyonları araştırması üzerine aldıkları bir dersi tanımlamak için bir dergi makalesinde kullanmıştır. Bajgier ve arkadaşları kavramı, öğrencilerin diğer paydaşlarla birlikte gerçek hayatla ilgili problemleri çözme ve öğrenme yeteneklerini geliştirmeyi hedefleyen sınırlı bir yaşam alanı olarak tarif etmişlerdir. Tarricone (1990) yaşam laboratuvarlarını, araştırmacılar tarafından malzeme ve inşaat için kullanılan bir konsept ev olarak nitelendirmiştir. Abowd (1999) yaşam laboratuvarını, eğitim ve öğrenim tecrübesini bilgisayar teknolojileri aracılığıyla sunan sınırlı bir mekan olarak nitelendirmektedir. Kidd ve arkadaşları (1999) ise yaşam laboratuvarlarını, bilgi ve iletişim teknolojilerinin denenmesi için özel olarak seçilmiş bir ev olarak açıklamışlardır. 1990'lardan itibaren yapılan bu çalışmalarda yaşam laboratuvarları, şirket veya kuruluş bakış açısıyla ele alınmış, pratik yaşam deneylerinin yapıldığı alanlar olarak tasarlanmıştır (Leminen, 2015).

Amerikan yaşam laboratuvarlarının çoğunda kullanıcı sadece pasif bir çalışma nesnesi olarak yer almaktadır. Yaşam laboratuvarları çalışmaları sayesinde elde edilen sonuçlar, mühendislerin prototipleri gerçek yaşam ortamlarında denemesine ve kullanıcı geri bildirimleri alarak yenilikler üretmesine imkan tanımaktadır (Schuurman, 2015).

ABD'de bulunan ve normal bir evin tüm olanaklarına sahip 1000 metrekarelik bir laboratuar olan "MIT PlaceLab" gibi yaşam laboratuvarlarında kullanıcılar, tüm

alışkanlıklarını, faaliyetlerini ve rutinlerini kaydetmeye olanak tanıyan her türlü cihazla gözlemlenmekte, kaydedilmekte ve izlenmektedir (Intille vd., 2006). Metodoloji açısından bu, yaşayan laboratuvarı laboratuvar deneylerinin bir uzantısı haline getirmekte, daha uzun vadeli verilere sahip olarak ve günlük faaliyetlerin gözlemlenmesine ve zımni bilginin yakalanmasına olanak tanıyarak daha doğru ve doğal kullanıcı bilgileri elde etmeyi amaçlamaktadır (Pierson ve Lievens, 2005).

Özetle, ABD'deki yaşam laboratuvarı kavramı, yaşam laboratuvarların inovasyonla bağlantılı olarak daha belirgin bir kavram haline gelmesinin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Yaşam laboratuvarları, gerçeğe yakın bir ev ortamını taklit eden özel bir laboratuvar çevresine işaret etmektedir; bu nedenle de temel ilgi alanı altyapısal özelliklerdir. Kullanıcılar, gerçek dünya olarak değil ancak doğal olarak kabul edilebilecek bu ortamlarda incelenmektedir. Çalışmaların sonuçları, yaşam laboratuvarlarında test edilebilecek yenilikler üretmek için kullanılmaktadır. Kullanıcılar inovasyon sürecinin merkezindedir, ancak rolleri oldukça pasif kalmaktadır. Mevcut tanımdaki kullanıcı liderliğindeki ve proje temelli/çok paydaşlı yönler henüz Amerikan yaşam laboratuvarı kavramında mevcut değildir ve yaşam laboratuvarlarının aktif, arabulucu rolü de bulunmamaktadır. ABD'deki yaşam laboratuvarı daha ziyade inovasyon geliştirme ve geliştirilen inovasyonların daha sonra değerlendirilmesi için veri girdi üreticileri olarak görülmektedir. Bununla birlikte, bu teknik altyapılar daha uzun vadeli ve doğal kullanıcı verilerinin toplanmasına olanak tanıdığından metodolojik düzeyde bir etkiye sahiptir. Tematik olarak Amerikan yaşam laboratuvarları, Ortam Destekli Yaşam, e-Sağlık, ev otomasyonu, akıllı enerji ve sürdürülebilirlik gibi yaşam ve ev ortamıyla ilgili her türlü yeniliklerle ilgilenmektedir (Schuurman, 2015).

Avrupa'da Yaşam Laboratuvarları

Avrupa'da yaşam laboratuvarlarının oluşturulma ve geliştirilme süreci, temelde Avrupa kaynaklı üç önemli öncü etken tarafından desteklenmiştir. Bunlar, İskandinav kooperatif ve katılımcı tasarımcılık hareketi (1960 ve 1970'ler), 1980'lerdeki Avrupa'da gerçekleştirilen bilgi teknolojileri tabanlı toplumsal deneyler ve 1990'lar boyunca yürütülen dijital kent projeleri olarak karşımıza çıkmaktadır (ENoLL, 2015; Aernouts vd., 2020).

1960’lı ve 70’li yıllarda İskandinavya'da, sendikalar ve çalışanlar bilgi teknolojilerinin geliştirilmesinde işbirlikçi ve katılımcı bir metodolojiyi özümsemişlerdir. Araştırma projeleri geliştirme süreçleri, halkın katılımıyla ilerletilmiştir. Bilgi teknolojileri hayatın çeşitli alanlarında kendine yer edindikçe, halkın aktif olarak katılımı da yükselmiştir. Bu durum, vatandaş merkezli tasarım yaklaşımının öne çıkmasını sağlamıştır. Bu yaklaşım, hizmet ve ürün geliştirme sürecinin her evresinde, test aşaması dahil, vatandaşların gereksinimleri ve arzularının büyük bir önem taşımasını sağlamıştır. Öte yandan, 1980’li yıllarda gerçekleşen Avrupa toplumsal deneyleri, bilgi teknolojilerinin geliştirilmesini laboratuvar ortamının ötesine götürmüştür. Bu yaklaşımla, laboratuvar dışında deneyler icra edilmiştir. Böylece gerçek yaşam deneyimleriyle birlikte yapılan toplumsal deneylerin, sadece laboratuvar ortamlarında yapılan deneylere göre daha az fiziksel kısıtlılık sunduğu, süreç standartizasyonuna daha az ihtiyaç duyduğu ve uzun vadeli çözümler sunma potansiyelinin daha fazla olduğunun farkına varılmıştır (ENoLL, 2015; Sevinç Çubuk, 2021).

1990'lı yıllarda, kentlerin yenilenmesi ve vatandaşların internete erişiminin genişletilmesi amacıyla ortaya çıkan Dijital Kent Konsepti, Avrupa ve diğer alanlarda yaygınlaşmıştır. İngiltere'de 1991'de hayata geçirilen Manchester Ana Bilgisayar Ağı, 1994'te Hollanda'da başlatılan Dijital Kent Amsterdam, Finlandiya'da 1996'da oluşturulan Sanal Helsinki, ABD'de bölgesel bilgi hizmeti adıyla bilinen Dijital Kent ve 1998'de Japonya'da hayata geçirilen Dijital Kent Kyoto Projesi gibi dijital kent girişimleri, bu konseptin öne çıkan örnekleri arasında yer almaktadır. Dijital kent projeleri, teknolojik altyapı, internet ve mobil teknolojiler gibi temel bileşenleri, yaşam laboratuvarları gibi organizasyonlarla iş birliği yaparak geliştirmektedir. Bu projeler, vatandaşları, devlet kurumlarını ve özel sektörü bir araya getirerek çok sayıda farklı grubun etkileşimini teşvik etmektedir. Proje kapsamında, vatandaşlar yenilikçi ve yaratıcı faaliyetleri başlatan temel öğe olarak kabul edilmektedir (ENoLL, 2015).

2000 yılının başlarına kadar yaşam laboratuvarlarının gelişimi ağırlıklı olarak ABD'de gerçekleşmiştir. MIT Profesörü William J. Mitchell ve araştırma ekibinin Avrupa'daki yaşam laboratuvarları anlayışının gelişmesinde büyük katkıları bulunmaktadır. Bu çerçevede Profesör Jarmo Suominen, Veli-Pekka Niitamo ve Antti Korhonen gibi bilim adamları yaşam laboratuvarları fikirlerini ABD'den Finlandiya ve Avrupa'daki Nokia

şirketlerine aktarmışlardır. Böylece 2001 yılında Avrupa'da ilk yaşam laboratuvarlarından biri kurulmuştur. Bu ilk yaşam laboratuvarı Finlandiya'da Espoo Karaportti'deki Nokia tesislerinde yer almaktadır ve Nokia şirketi tarafından yönlendirilen bu laboratuvar "NokiaSpacelab" gerçek yaşam araştırma ortamı olarak adlandırılmıştır. Daha sonra Nokia şirketi, iş verimliliğini arttırmak amacıyla birçok yaşam laboratuvarı projesi geliştirmiştir. Bu noktada Nokia şirketi bünyesinde hayata geçirilen yaşam laboratuvarlarını inceleyen Mitchell ve araştırma ekibi, yaşam laboratuvarı faaliyetlerinin bir parçası olarak yaratıcı bilgi çalışanlarının gerçek yaşam ortamını anlama ve ana hatlarını belirleme ihtiyacını tespit etmişlerdir. Bu ihtiyacı karşılamaya yönelik Nokia şirketi, gündelik hayatı anlamak için çeşitli araştırma projelerine pilot uygulama yapmıştır. Bu girişimler, yaratıcı bilgi çalışmalarını anlamayı ve farklı gerçek yaşam ortamlarında kullanılan farklı teknolojilerle bu tür çalışmaları daha verimli hale getirmeyi hedeflemiştir. Elde edilen sonuçlar ise gerçek yaşam bağlamlarının önemini ve gerçek yaşam ortamlarında hem açık inovasyondan hem de kullanıcı merkezlilikten yararlanma talebini vurgulamıştır. Bu sonuçlar kaşısında da Nokia şirketi, kapalı yaşam laboratuvarları anlayışından ziyade katılımcılığı ve yenilikçiliği bünyesinde barındıran açık yaşam laboratuvarı anlayışını benimseyerek "Nokia Alfa" ve "Nokia Beta" laboratuvarlarını kurmuştur (Leminen vd., 2017).

Avrupa yaşam laboratuvarları, genellikle gerçek yaşam ortamlarında gerçekleşen kısa vadeli ve küçük ölçekli birlikte oluşturma projeleri olarak karşımıza çıkmaktadır (Greve, 2019). 2006 yılında Yaşam Laboratuvarları (Living Labs) hareketi, Avrupa politika tedbirleri aracılığıyla gerçek bir ivme kazanmıştır (Dutilleul vd., 2010). Bu nedenle 2006 yılı Avrupa yaşam laboratuvarları hareketinin resmi başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir. Bu yılda Avrupa Komisyonu, bir taraftan yaşam laboratuvarlarına dayalı ortak bir Avrupa inovasyon sistemini teşvik ve koordine etmeyi amaçlayan iki proje olan "Corelabs" ve "Clocks"u finanse ederken, diğer taraftan da küresel ölçekte uluslararası bir açık inovasyon platformu kurmayı amaçlayan ENoLL'ün temelleri atılmıştır (Schuurman, 2015). Ayrıca yaşam laboratuvarları, bilgi toplumu ve medya için AB politika çerçevesi olan i2010: Büyüme ve İstihdam için Avrupa Bilgi Toplumu'nun "BİT araştırmalarında yenilik ve yatırımın güçlendirilmesi" ayağında da açıkça desteklenmiştir (Peltomaki, 2008).

Avrupa çerçevesinde yaşam laboratuvarlarının daha yaygın ve erken tanımlarından biri olarak Niitamo ve arkadaşları (2006) yaşam laboratuvarlarını, kullanıcının günlük yaşam

alanında incelendiği ve hala geliştirilmekte olan yeni teknolojileri test ederken araştırma metodolojilerinin bir kombinasyonuna tabi tutulduğu ekosistemler olarak işlev gören deneysel platformlar olarak tanımlamaktadır. “Avrupa” yaşam laboratuvarlarının “Amerikan” yaşam laboratuvarlarından en önemli farkı, kullanıcının artık bir laboratuvar ortamında doğal bir bağlamı yeniden yaratmak yerine kendi günlük yaşam alanında incelenmesi olarak görülmektedir (Schuurman, 2015).

Ballon ve Schuurman (2015), Avrupa yaşam laboratuvarlarının çeşitli hedefleri ve özellikleri yansıtan beş temel unsurla karakterize edildiğini savunmaktadır. Bu unsurlar arasında aktif kullanıcı katılımı, gerçek yaşam ortamı, çoklu paydaş katılımı, çoklu yöntem yaklaşımı ve birlikte yaratma yer almaktadır. 2006 yılında Avrupa yaşam laboratuvarları hareketi, bir dizi AB politika önlemi sayesinde daha fazla dikkat çekmiştir (Dutilleul vd., 2010). Sonuç olarak, sürdürülebilir yenilikçi kentlerin inşa edilmesine yönelik büyük ölçekli birlikte oluşturma projelerinin hayata geçirilmesine olanak tanıyan ENoLL platformu kurulmuştur. Bu platform, resmi olarak doğmasından kısa bir süre sonra yaşam laboratuvarlarını karşılaştıran ve diğer inovasyon yaklaşımlarıyla farklılık ve benzerliklerini inceleyen çalışmaları ortaya koymaya başlamıştır (Schuurman, 2015).

Avrupa’da ve dünyada yaşam laboratuvarlarının yaygınlaştırılmasında önemli rol oynayan ve ilerleyen bölümlerde detaylıca anlatılacak olan ENoLL, 2006 yılında Finlandiya'nın Avrupa Dönem Başkanlığı rehberliğinde doğan, merkezi Brüksel'de bulunan ve “istihdam, büyüme ve rekabetçilik için bir paradigma değişimi” yaratmayı amaçlayan bir Yaşam Laboratuvarları Topluluğu olarak kurulmuştur. (Prime Minister’s Office, 2006).

Yaşam Laboratuvarlarının Tanımı

2000'li yıllarla birlikte yaşam laboratuvarları, inovasyonu destekleme konusunda önemli bir metod olarak öne çıkmıştır. Bu tür inovasyon merkezlerinin ana hedefi, araştırma ve pratiği (kamu, özel sektör ve sivil toplum alanında) bir araya getirerek, toplumun karşılaştığı problemlere yenilikçi çözümler sunacak ortamlar yaratmaktır. Genel olarak lokal düzeyde (şehir, bölge, eyalet vb.) faaliyet gösteren bu laboratuvarlar, araştırma ve inovasyon

çalışmalarını kamu, özel sektör ve vatandaşların iş birliği ile entegre ederek, açık inovasyon ekosistemine dayalı, kullanıcı odaklı bir yapı kurgulamaktadır (Babaoğlu ve Memiş, 2019).

Yaşam laboratuvarları anlayışını aydınlatmaya ve analiz etmeye çalışan gerek teori (Folstad, 2008a; Franz, 2015; Schuurman vd., 2016a; McLoughlin vd., 2018; Westerlund vd., 2018; Hossain vd., 2019; Habibipour, 2018) çerçevesinde, gerekse de uygulamalar (Schuurman, 2015; Schuurman vd., 2013; Puerari vd., 2018; Nesti, 2018; Leminen, 2015; Leminen vd., 2016; Scholl ve Kemp, 2016; Almirall ve Wareham, 2011; Katzy ve Bücker, 2015; Leminen ve Westerlund, 2015; Mengual vd., 2018; Graczyk, 2015; Menny, 2016; Bakker vd., 2017; Menny vd., 2018; Sharp ve Salter, 2017; Juujarvi ve Pesso, 2013; Baccarne vd., 2014a; Bifulco vd., 2017; Canzler vd., 2017; Rodrigues ve Franco, 2018; Gasco, 2017) çerçevesinde kayda değer bir literatür oluşturulmuş olsa da yaygın olarak kabul gören bir tanımın olmaması (Mulder vd., 2008; Kviselius vd., 2009; Tang vd., 2012; Grotenhuis, 2017), yaşam laboratuvarı kavramı ve altında yatan mekanizmalar üzerinde ortak bir anlayışın olmadığını göstermektedir (Bergvall-Kareborn ve Stahlbröst, 2009).

Türkiye açısından ise yaşam laboratuvarları anlayışı sınırlı bir şekilde incelenmesine[2] rağmen uluslararası literatürde bu kavramın önemli bir yer tuttuğu görülmektedir (Babaoğlu ve Memiş, 2020).

Yaşam laboratuvarları kavramına internet ortamında bakıldığında Wikipedia'da şu tanım kullanılmıştır: “Yaşam laboratuvarları, sürdürülebilir etki yaratmak için bir yeniliğin yaşam döngüsü yaklaşımı boyunca yinelenen geri bildirim süreçlerini kullanan, gerçek yaşam ortamlarındaki açık yenilik ekosistemleridir” (Wikipedia, 2024). ENoLL'ün web sitesinde de kavram, “kullanıcıların ve üreticilerin yenilikleri birlikte yarattıkları gerçek hayattan bir test ve deney ortamı” olarak tanımlanmıştır (ENoLL, 2024). Yaşam laboratuvarları olgusu üzerinde, tıpkı birçok diğer toplumsal konularda olduğu gibi, genel kabul görmüş belirli bir tanım bulunmamakta, hatta bir çalışmada, 70 değişik yaşam laboratuvarı açıklamasının yapıldığı ifade edilmektedir. (Santonen vd., 2017).

[2] Türkiye’de yaşam laboratuvarlarına yönelik doktora tezleri (Arslan, 2020; Sevinç Çubuk, 2021; Çelik Yılmaz, 2023; Yılmaz, 2023), kitap bölümü (Babaoğlu ve Memiş, 2020; Yılmaz ve Ertekin, 2022a), bildiri (Zeren ve Sevinç, 2013; Çelik ve Ertekin, 2019) ve makaleler (Babaoğlu ve Memiş, 2019; Memiş ve Bayraktar, 2020; Ovacı, 2020; Öztaş Karlı ve Açıksöz, 2021; Arslan, 2022; Yılmaz ve Ertekin, 2022b) ön plana çıkmaktadır.

Üzerinde uzlaşılmış tek bir tanım bulunmamasına rağmen yaşam laboratuvarları kavramına dair alan yazınında öne çıkan tanımlamalar Tablo 10'da aktarılmıştır.

Tablo 10

Yaşam laboratuvarları tanımları

Yazar	**Tanım**
Eriksson vd., 2005	Çoklu ve gelişen gerçek yaşam bağlamlarında karmaşık çözümleri algılamak, prototiplemek, doğrulamak ve iyileştirmek için kullanıcı merkezli bir araştırma metodolojisi
Ballon vd., 2005	Teknolojinin gerçek yaşam bağlamlarında şekillendirildiği ve (son) kullanıcıların ortak üreticiler olarak kabul edildiği bir deney ortamı
Ponce De Leon vd., 2006	Yeni hizmetler, ürünler veya uygulama geliştirmeleri gibi yeniliklerin her bir bölgede iş birliğine dayalı, çok bağlamlı, ampirik, gerçek dünya ortamlarında oluşturulduğu ve doğrulandığı bir Ar-Ge metodolojisi
Schaffers vd., 2007	Kullanıcı topluluklarının erken katılımı, geliştiriciler ve diğer paydaşlarla yakın iş birliği ve BİT tabanlı yeniliklerin hızlı döngülerinin yönlendirilmesi ile karakterize edilen deney ve doğrulama ortamları
Feuerstein vd., 2008	Bir ürün, hizmet veya uygulamadaki tüm paydaşların geliştirme sürecine doğrudan katıldığı sistemik inovasyon yaklaşımı
Bergvall-Kareborn vd., 2009	Sürdürülebilir değerler yaratmayı amaçlayan, gerçek yaşam bağlamlarında ilgili tüm ortakların katılımını sağlayan açık ve dağıtılmış inovasyon süreçlerinde kullanıcı etkisini kolaylaştıran bir yaklaşımla, günlük uygulama ve araştırmalar üzerine inşa edilmiş kullanıcı merkezli bir inovasyon ortamı
Avrupa Komisyonu, 2009	Kullanıcıların araştırma, geliştirme ve inovasyon süreçlerinde aktif rol almalarını sağlayan, işletme-vatandaş-devlet ortaklığına dayalı, kullanıcı güdümlü bir açık inovasyon ekosistemi

Tablo 10'un devamı

Almirall ve Wareham, 2011	Kullanıcılar, araştırma, kamu ve özel kuruluşlar arasında arabuluculuk yapmayı amaçlayan açık inovasyon aracıları [ve] teknoloji transferi kavramımızı yalnızca kullanıcı temelli deneyleri değil, aynı zamanda firmaları ve kamu kuruluşlarını bir öğrenme ve ticari öncesi talep yaratma sürecine dahil ederek geliştirmek
Westerlund and Leminen, 2011	Paydaşların, yeni teknolojilerin, hizmetlerin, ürünlerin ve sistemlerin gerçek yaşam bağlamlarında oluşturulması, prototiplenmesi, doğrulanması ve test edilmesi için iş birliği yapan firmalar, kamu kurumları, üniversiteler, enstitüler ve kullanıcılardan oluşan kamu-özel-insan ortaklıkları (4P'ler) oluşturduğu fiziksel bölgeler veya sanal gerçeklikler
Konsti-Laakso vd., 2012	Çok bağlamlı, gerçek dünya ortamında yenilikler yaratmayı amaçlayan bir Ar-Ge konsepti
Fulgenico vd., 2012	Bilinen disiplinlerden (tasarım, bilim, ICT, vb.) alınan ve gerçek bir ortamda ve yerel/toplumsal ölçekte belirlenen yöntem, araç ve ilkelerin bir karışımını kullanan bir insan-teknoloji etkileşimi inovasyon
ENoLL, 2018	Sistematik kullanıcı birlikte yaratma yaklaşımına dayanan, araştırma ve inovasyon süreçlerini gerçek yaşam topluluklarına ve ortamlarına entegre eden kullanıcı merkezli, açık inovasyon ekosistemleri.

Kaynak: (Greve, 2019).

Tablo 10'da aktarılan tanımlardan da anlaşılacağı üzere, yaşam laboratuvarları anlayışı üzerine genel kabul görmüş tek bir tanım olmamasına rağmen neredeyse tüm tanımlarda belirtilen ortak noktalar; çeşitli paydaşlar, kullanıcı deneyimleri, teknoloji, gerçek yaşam ortamı ve değerlendirme veya pazar doğrulaması olarak karşımıza çıkmaktadır (Almirall vd., 2012; Schuurman vd., 2015; Van Geenhuizen, 2018). Yaşam laboratuvarlarına dair yapılan tanımlamalar kapsamında, kavramın aşağıda belirtilen temel özeliklerine vurgu yapıldığı görülmektedir (Babaoğlu ve Memiş, 2019);

- "Araştırma ve yenilik üretme altyapısı
- Yeniliğe açık yöntemlerin benimsemesi
- Yenilik süreçlerinin ilk aşamasında kullanıcıların/yararlanıcıların dâhil edilmesi
- Ortak üretime dayanması

- Gerçek yaşam şartlarına dayanması
- Günlük yaşamın davranışlarına ve deneyimlerine odaklanması
- Aktör yapısının kamu-özel-insan ortaklardan (4Ps) oluşturması ve bu bağlamda kamusal yönetişim aracı olması
- "Ad hoc" yaklaşım yerine sistematik bir araç olması
- Eşitçi yaklaşımların, kavramların ve yöntemlerin kullanılması
- Coğrafi olarak konumlanması
- Kent yönetimleri için deneysel yaklaşımlara ve öğrenmeye fırsat sunması
- Test etme, değerlendirme ve geliştirme imkânı sunması"

Literatürde yapılan tanımların da belirttiği gibi, yaşam laboratuvarları süreci hem kullanıcı merkezli araştırmayı hem de açık inovasyonu entegre etmektedir ve aşağıda aktarılan dört faaliyeti tetiklemek için çok aktörlü bir ekibin dahil edilmesine dayanmaktadır (Pallot, 2009);

- *Birlikte yaratma:* Yeni senaryo ve konseptlerin tasarlanmasını desteklemek için teknoloji ve uygulamayı (yani kitle kaynak kullanımını) çeşitli farklı görüşler, sınırlar ve bilgi paylaşımıyla bir araya getirmek
- *Kapsam belirleme:* Gerçek veya sanal ortamlarda (örn. sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, karma gerçeklik) canlı senaryolar aracılığıyla ortaya çıkan çerçeveleri ve davranışları keşfetmek için sürecin en erken aşamasından itibaren tüm paydaşların katılımını sağlamak
- *Deneme:* Değerlendirme faaliyeti sırasında kendi bağlamlarında analiz edilecek verileri toplarken çok sayıda kullanıcıyla canlı senaryoları deneyimlemek için uygun teknoloji seviyesini uygulamak
- *Değerlendirme:* Sosyo-ergonomik, sosyo-bilişsel ve sosyo-ekonomik gibi farklı yönleri göz önünde bulundurarak yeni fikir ve çözümleri ve ilgili teknolojileri gerçek yaşam koşullarında analiz etmek. Aynı zamanda, paydaşların değer modelleriyle yüzleşerek önerilen fikirlerin/çözümlerin daha büyük ölçekte benimsenme olasılığını değerlendirmek

Yaşam laboratuvarlarına yönelik yapılan tanımlamalar çerçevesinde temel bir yaşam laboratuvarı konsepti aşağıdaki Şekil 10'da gösterilmiştir.



Şekil 10. Temel yaşam laboratuvarı konsepti

Kaynak: (Eriksson vd., 2005).

Yaşam Laboratuvarları (Living Labs): Özellikler ve İlkeler

Yaşam laboratuvarları anlayışı, Tablo 10'da aktarılan tanımlarda belirtildiği gibi çeşitli boyutlarıyla değerlendirilerek kavramsallaştırılmaya çalışılmaktadır. Bu bağlamda, çalışmanın bu kısmında yaşam laboratuvarlarının özgün özelliklerine ve temel ilkelerine değinilecektir. Öncelikle kavramsallaştırma çerçevesinde Hossain ve arkadaşları (2019), yaşam laboratuvarlarının metod, bağlam, ortam, deney, ağ, iş modeli, strateji ve yenilikçilik aracı şeklinde kavramlaştırıldığını belirtmektedir. Colobrans (2019) ise yaşam laboratuvarlarını;

- Yenilikçi/Yaratıcı projelerin geliştirildiği, test edildiği ve hayata geçirildiği bir alan
- Bilimsel çalışmaların yapıldığı ve yenilikçi çözümlerin araştırıldığı bir yapı
- Farklı paydaşların iş birliği yaparak ortak hedeflere ulaşmak için bir araya geldiği bir yapı
- Katılımcılığı esas alarak iş birliği çerçevesinde sorunlara çözüm aranan bir yapı

- İnsan davranışlarını ve deneyimlerini anlamak için kullanılan yöntemlerden olan nitel araştırmaların yapıldığı alanlar olarak kavramsallaştırmaktadır.

Literatürde yaşam laboratuvarlarının kavramsallaştırılmasına yönelik birçok yaklaşımın bulunmasına ek olarak yaşam laboratuvarlarının özelliklerinin de ortaya konulması gerekmektedir. Bu çerçevede Steen ve Van Bueren (2017b), yaşam laboratuvarlarının temel nitelikleri olarak; gerçek yaşam ortamları, çeşitli paydaşlardan araştırmacıların katılımı, kullanıcıların etkin katkısı ve iş birliğini vurgulamaktadırlar.

ENoLL'e göre ise yaşam laboratuvarlarının temel özellikleri şu şekildedir (ENoLL, 2024);

- *Birlikte Tasarlama (Co-Creation):* Yaşam laboratuvarları, farklı paydaşların iş birliği yaparak projeleri birlikte tasarladığı ve geliştirdiği alanlardır. Bu yaklaşım, katılımcıların farklı bakış açılarından yararlanarak yenilikçi çözümler üretmelerini sağlamaktadır.
- *Aktif Kullanıcı Katılımı (User-Involvement):* Yaşam laboratuvarları, kullanıcıların (vatandaşlar, sivil toplum kuruluşları, işletmeler vb.) aktif olarak katıldığı yerlerdir. Bu yerlerde kullanıcıların ihtiyaçlarına ve deneyimlerine dayalı çözümler geliştirilmektedir.
- *Gerçek Yaşam Koşulları (Real-Life Conditions):* Yaşam laboratuvarları, gerçek dünya koşullarında çalışmaktadır. Bu, laboratuvarın laboratuvar dışındaki gerçek yaşam deneyimlerini yansıttığı anlamına gelmektedir.
- *Çok Paydaşlı Katılım (Multi-Stakeholder Engagement):* Yaşam laboratuvarları, farklı paydaşların (kamu, özel sektör, akademik kurumlar, vatandaşlar vb.) bir araya geldiği yerlerdir. Bu paydaşlar, projelerin başarılı bir şekilde yürütülmesi için iş birliği yapmaktadırlar.
- *Çok Yöntemli Yaklaşım (Multi-Method Approach):* Yaşam laboratuvarları, farklı araştırma yöntemlerini kullanarak sorunlara yaklaşmaktadırlar. Bu yöntemler, nitel ve nicel araştırmaları içerebilmektedir.

Folstad (2008b) yaşam laboratuvarlarının çeşitli özelliklerini tanımlamaktadır. Bu özellikler; bağlam (örn. bağlam araştırması, tanıdık bağlam, gerçek dünya bağlamı), kullanıcılar (kullanıcıları ortak yaratıcı olarak dahil etme), faaliyet (örn. birlikte yaratma,

teknik test, değerlendirme), zorluklar (keşif) ve yenilikçi sonuçlardan (örn. büyük ölçekli çözümler) oluşmaktadır. Mulder ve diğerleri (2008) ise yaşam laboratuvarları için altı unsur önermektedir. Bu unsurlar; kullanıcı katılımı, hizmet yaratma, altyapı, yönetişim, yenilikçi sonuçlar, yöntem ve araçlar şeklinde sunulmuştur.

Ayrıca, Folstad (2008b) ve Mulder ve arkadaşları (2008)'nın görüşlerini paylaşan Bergvall-Kareborn ve arkadaşları (2009), yaşam laboratuvarlarının beş temel bileşenine işaret etmektedir. Bunlar; BİT ve altyapı, yönetim, ortaklar ve kullanıcılar, araştırma ve yaklaşımlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Voytenko ve arkadaşları (2016) ise yaşam laboratuvarlarının temel özellikleri olarak; coğrafi gömülülük, deney, öğrenme, katılım, kullanıcı katılımı, liderlik, sahiplenme, değerlendirme ve iyileştirmeyi sıralamaktadır.

Yaşam laboratuvarları, değer zincirinde birlikte yaratmak için kamu ilgisini sürekli olarak yakalamayı amaçlamaktadır. Bu nedenle açık inovasyon ilkeleri, uzun vadede geniş kitlelerin yaratıcılığından yararlanmak amacıyla laboratuvarlar için bir rehber olarak değerlendirilmelidir (Santoro ve Conte, 2009; Bergvall-Kareborn ve Stahlbröst, 2009). Bu çerçevede yaşam laboratuvarlarının en önemli özelliklerinden birinin açık inovasyon ağları olarak hareket etmek olduğu belirtilmektedir (Leminen vd., 2012). Başka bir deyişle, açık inovasyon, yaşam laboratuvarların işleyişi için bir çark olarak düşünülebilir.

Aşağıdaki Tablo 11'de alan yazınında çoğunlukla atıf yapılan yaşam laboratuvarlarının temel özellikleri gösterilmiştir.

Tablo 11

Yaşam laboratuvarlarının temel özellikleri

Özellikler	**Referanslar**
Gerçek yaşam ortamları	(Folstad, 2008a), (Mulder vd., 2008), (Bergvall-Kareborn ve Stahlbröst, 2009), (Leminen vd., 2016), (Voytenko vd., 2016)
Paydaşlar	(Folstad, 2008a), (Mulder vd., 2008), (Bergvall-Kareborn ve Stahlbröst, 2009), (Leminen vd., 2016), (Voytenko vd., 2016)

Tablo 11'in devamı

Faaliyetler	(Folstad, 2008a), (Mulder vd., 2008), (Leminen vd., 2016), (Voytenko vd., 2016)
İş modelleri ve ağlar	(Mulder vd., 2008), (Bergvall-Kareborn ve Stahlbröst, 2009), (Leminen vd., 2016), (Voytenko vd., 2016)
Yöntemler, araçlar ve yaklaşımlar	(Mulder vd., 2008), (Bergvall-Kareborn ve Stahlbröst, 2009), (Leminen vd., 2016)
Zorluklar	(Folstad, 2008a), (Guzman vd., 2013), (Leminen vd., 2015)
Çıktılar	(Folstad, 2008a), (Mulder vd., 2008), (Leminen vd., 2016)
Sürdürülebilirlik	(Bakıcı vd., 2013), (Nevens vd., 2013), (Nyström vd., 2014), (Leminen vd., 2016), (Rodrigues ve Franco, 2018)

Yukarıda temel özelliklerine değinilen yaşam laboratuvarlarının dayandığı beş temel ilke ise şu şekildedir (European Commission, 2009; Bergvall-Kareborn vd., 2009, Bergvall-Kareborn ve Stahlbröst, 2009; Stahlbröst, 2012; Robles vd., 2015; Babaoğlu ve Memiş, 2019);

Değer: Yaşam laboratuvarları, aktörler, kullanıcılar (vatandaşlar) veya tüketicilerin ihtiyaçlarına karşılık gelecek şekilde değer yaratmaktadır. Değer ilkesine göre inovasyon projelerinde yer alan her bir katılımcının farklı değer beklentileri olduğunu akılda tutmak önem arz etmektedir. Ekonomik değer (parasal getiri), iş değeri (bir firmanın uzun vadede sağlığı ve refahı) ve tüketici/kullanıcı değeri, yaşam laboratuvarlarının metodolojisi ile yaratılması beklenen ana sonuçları olarak görülmektedir. Başka bir deyişle, tüm paydaşlar ve laboratuvarın kendisi bir değer elde etmek istemektedir.

Etki: Yenilik (inovasyon) süreçlerine kullanıcıları etkin bir şekilde dahil etmek, yaşam laboratuvarları için önemli bir faktördür. Etkileme, kullanıcıları toplum adına

inovasyonun yaratılması sırasında karar verme gücüne sahip aktif ve yetkin ortaklar olarak değerlendirmeyi ifade etmektedir. Bu laboratuvarlar, sadece kullanıcıların değil aynı zamanda diğer paydaşların da katılımını ve etkileşimini sağlayan alanlardır.

Gerçeklik: Yaşam laboratuvarlarının önemli özelliklerinden birisi de faaliyet ve etkinliklerinin gerçek yaşam şartlarında gerçekleştirme durumunun olmasıdır. Gerçekçilik, inovasyon süreci için gerçekçi, doğal ve gerçek yaşam ortamlarına duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Yaşam laboratuvarları, gerçek pazarlarda geçerli sonuçlar üretmek için kullanıcı çeşitliliğini, farklı bakış açılarını veya amaçları yansıtan açık bir ortamı kolaylaştımaktadır. Kişilerin gerçek hayattan koparak deneyimler yaşaması mümkün gözükmemektedir. Yaşam laboratuvarlarında yapılan yenilikler gerçek yaşam şartlarında uygulanabilir hale gelebilmektedir.

Sürdürülebilirlik: Yaşam laboratuvarları anlayışı, sosyo/ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliğin oluşturulmasına destek olmaktadır ve sürdürülebilirlik fikri, yaşam laboratuvarlarındaki öğrenme evrelerinin temel ilkelerinden birisini oluşturmaktadır.

Açıklık: Açıklık ilkesi, bilgi ve kaynakların tüm aktörler arasında karşılıklı olarak paylaşılmasını, yenilikçilik için çeşitli fikir ve perspektiflere açık olunmasını gerektirmektedir. Açıklık, inovasyon sürecinde farklı geçmişlere, bakış açılarına ve deneyimlere sahip insanlar arasında iş birliğine izin verilmesini ifade etmektedir. Ayrıca şirketler, açıklık ilkesi ile başkalarından öğrenerek inovasyon kapasitelerini güçlendirme fırsatları yakalamaktadırlar. Yaşam laboratuvarlarının temel taşlarından olan bu ilke farklı bakış açılarının gelişim süreçlerini destekleyeceğine ve başarıya katkıda bulunacağına olan inanç üzerine kurulmuştur.

Yaşam Laboratuvarları (Living Labs) Türleri

Mevcut literatür incelendiğinde, yaşam laboratuvarlarının özelliklerine göre farklı kategorilere ayrıldığı aşağıdaki Tablo 12'de görülmektedir. Bu çerçevede çalışmanın bu kısmında yaşam laboratuvarlarının türlerinin neler olduğuna ve "Yaşam Laboratuvarı" kavramının yerine kullanılan kavramlara değinilecektir.

Tablo 12

Yaşam laboratuvar türleri ve yerine kullanılan kavramlar

Yaşam Laboratuvarı (YL) Türleri	**Yaşam Laboratuvarlarının Yerine Kullanılan Kavramlar**	
Döngüsel YL	Değişim Laboratuvarı	Politika Laboratuvarı
Kent YL	İnovasyon Merkezi	Kamusal ve Sosyal İnovasyon Laboratuvarı (PSI)
Birlikte Yaratım YL	Döngüsel Laboratuvar	Kamu Laboratuvarı
Kurumsal (sosyal) YL	Döngüsel Yetenek Laboratuvarı	Kum Havuzu (sandbox)
Tasarım YL	Kent Laboratuvarı	Sosyal Küme
Dijital YL	Sivil Laboratuvar	Sosyal merkez
E-Yaşam Laboratuvar	Birlikte oluşturma merkezi	Sosyal Etki merkezi
Fabrika YL	Birlikte Oluşturma Laboratuvarı	Sosyal İnovasyon Laboratuvarı
Yeşil YL	Birlikte Tasarım Laboratuvarı	Sosyal İnovasyon Parkı
BİT YL	Ortak Laboratuvar	Sosyal İnovasyon Platformu
Yaşayan İnovasyon Platformu	Topluluk Laboratuvarı	Sosyal Laboratuvar
Sürdürülebilirlik için YL	Kurumsal Sosyal Laboratuvar	Araştırma ve İnovasyon için Sosyal Alan (SSRI)
Açık İnovasyon YL	Ortak çalışma alanı	Sosyal Küme
Kırsal YL	Do-tank	Kırsal Laboratuvar
Açık YL	Tasarım Laboratuvarı	
Test Yatağı	Hacker'lar alanı	
Üniversite YL	Hub Etki merkezi	
Kentsel YL		

Kaynak: (Edwards-Schachter, 2019).

Tablo 12, yaşam laboratuvarlarının sahip olduğu niteliklere göre aldığı isimlerin yanı sıra, bu laboratuvarların yerine kullanılabilecek farklı terimleri göstermektedir. Bu tabloda listelenen kategoriler, yaşam laboratuvarlarının ilgi alanlarına (şirket, dijital, yeşil, döngüsel,

bilgi ve iletişim teknolojileri), laboratuvarların bulunduğu yerlere (kent, kırsal, üniversite) ve laboratuvar süreçlerine (ortak üretim, açık yenilik) odaklanmaktadır. Edwards-Schachter (2019), belli durumlarda bu terimlerin yaşam laboratuvarlarını tanımlamak amacıyla kullanıldığını vurgulamaktadır.

Yaşam laboratuvarları, Coğrafi ve demografik özelliklerine göre yapılan sınıflandırmada "kırsal" ve "kentsel" yaşam laboratuvarları olarak ikiye ayrılırken (Living Lab Roadmap, 2007), katılımcı veya odaklanılan konuya göre de "zaman sınırlı", "aracı", "kurumsal", "araştırma" ve "organizasyonel" gibi farklı isimler alabilmektedir. Bu çerçevede yaşam laboratuvarları yaklaşımına uygulamalar çerçevesinde bakıldığında aşağıda belirtildiği gibi çeşitli türlere ayrılmaktadır (Stahlbröst ve Holst, 2012: 6);

- İnovasyon sürecinin farklı yönleri üzerinde araştırma yapmaya odaklanan *Araştırma Yaşam Laboratuvarları*
- Paydaşların (örneğin vatandaşları) yenilikleri birlikte yaratmaya davet ettikleri fiziksel bir mekana sahip olmaya odaklanan *Kurumsal Yaşam Laboratuvarları*
- Bir kuruluşun üyelerinin birlikte yaratıcı bir şekilde yenilikler geliştirdiği *Organizasyonel Yaşam Laboratuvarı*
- Farklı ortakların tarafsız bir arenada iş birliği içinde inovasyon yapmaya davet edildiği *Aracı Yaşam Laboratuvarları*
- Bir projedeki inovasyon sürecine destek olarak *Zaman Sınırlı Bir Yaşam Laboratuvarı*. Proje sona erdiğinde Living Lab kapanmaktadır.

Leminen ve diğerleri (2012), itici aktörlere bağlı olarak yaşam laboratuvarlarını dört gruba ayırmaktadır. Bunlar;

- Şirketler tarafından işlerini geliştirmek için hayata geçirilen yararlanıcı/kullanıcı güdümlü (utilizer-driven) yaşam laboratuvarları
- Tipik olarak bölgesel kalkınma hedefleri çerçevesinde kamu kesimince inşa edilen etkinleştirici güdümlü (enabler-driven) yaşam laboratuvarları
- Araştırma ve bilgi üretimini teşvik etmek için çoğunlukla eğitim enstitüleri, üniversiteler veya danışmanlar gibi geliştirici kuruluşlar tarafından başlatılan sağlayıcı güdümlü (provider-driven) yaşam laboratuvarları

- Kullanıcı topluluğunun kendisi tarafından kurulan, kullanıcılar için belirli sorunları çözmeye odaklanan ve diğer paydaşlara yalnızca dolaylı olarak fayda sağlayan kullanıcı güdümlü (user-driven) yaşam laboratuvarları

Leminen ve diğerlerinin (2012), dört gruba ayırdığı yaşam laboratuvarlarının temel özellikleri aşağıdaki Tablo 13'de aktarılmıştır.

Tablo 13

Yaşam laboratuvarları türleri ve özellikleri

Özellik	**Yaşam Laboratuvarı Türü**			
	Yararlanıcı/Kullanıcı Güdümlü (utilizer-driven)	**Etkinleştirici Güdümlü (enabler-driven)**	**Sağlayıcı Güdümlü (provider-driven)**	**Kullanıcı Güdümlü (user-driven)**
Amaç	Önceden belirlenmiş hedeflerle stratejik Ar-Ge faaliyeti	Eylem yoluyla strateji geliştirme	Artan bilgi birikimi sayesinde operasyonların geliştirilmesi	İşbirliğine dayalı başarılarla sorun çözme
Organizasyon	Hızlı bilgi sonuçları için eylemi organize eden bir faydalanıcının/kullanıcının etrafında ağ oluşur	Ağ formları: bir bölge (bölgesel kalkınma) veya finanse edilen bir proje (kamu finansmanı) etrafında	Ağ, bir sağlayıcı kuruluş(lar) etrafında oluşur	Kullanıcılar tarafından başlatılan ağ resmi koordinasyon mekanizmalarından yoksundur
Eylem	Yararlanıcı, kullanıcılardan bilgi toplanmasına rehberlik eder ve önceden belirlenmiş hedeflere ulaşılmasını destekleyen bilgi üretimini teşvik eder	Bilgi birlikte toplanır ve kullanılır ve bilgi ağ içinde birlikte oluşturulur	Bilgi hemen veya ertelenmiş kullanım için toplanır; yeni bilgi, sağlayıcının diğerlerinden aldığı bilgiye dayanır	Bilgi resmi olarak toplanmaz ve kullanıcıların ilgi alanları üzerine inşa edilir; bilgi, kullanıcı topluluğuna yardımcı olmak için ağda kullanılır

Tablo 13'ün devamı

Çıktılar	Ürün ve iş geliştirme için yeni bilgi oluşturmak	Tercih edilen bir yöne doğru yönlendirilmiş strateji değişikliği oluşturmak	Operasyonların geliştirilmesini destekleyen yeni bilgiler ortaya koymak	Kullanıcıların günlük hayattaki sorunlarına çözümler sunmak
Yaşam Süresi	Kısa	Kısa/orta/uzun	Kısa/orta/uzun	Uzun

Kaynak: (Leminen vd., 2012).

Robles ve arkadaşları (2015), yaşam laboratuvarlarının üç farklı seviyede (makro, mezo ve mikro) değerlendirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Makro seviyede, çeşitli örgütlenmiş aktörlerin (özel, kamu ve toplum sektörlerinden iş birlikleri) yer aldığı yaşam laboratuvarları ağları bulunmaktadır. Bu seviyede, paydaşlar arası bilgi transferinin önemini vurgulayan açık inovasyon süreci temeli oluşturmaktadır. Mezo seviyede yaşam laboratuvarları, açık ve kullanıcı inovasyonları kapsamında etkin katılımcılığı, çoklu aktör ve yöntemleri ve gerçek yaşam deneylerini içermektedir. Bu seviyede gerçekleştirilen deneyler, genellikle laboratuvar yöntemleriyle yürütülen projeler olarak ifade edilmektedir. Mikro seviye yaşam laboratuvarlarında ise, doğrudan kullanıcı inovasyonunun tanımlandığı aktiviteler ve projeler yer almaktadır. Bu seviyede, paydaşların bireysel çabaları ve araştırmalarıyla inovasyon süreçlerine katkıda bulundukları vurgulanmaktadır ve bu durum, çoğunlukla belirli süreli projelerle ilişkilendirilmektedir.

Schliwa ve McCormick (2016), yaşam laboratuvarlarını kullanıcı odaklı (user centric) ve vatandaş odaklı (citizen centric) olarak iki ana kategoride incelemektedir. Kullanıcı odaklı (user centric) yaşam laboratuvarları genellikle daha küçük çaplıdır ve kısa süreli projelere ev sahipliği yapmaktadır. Bu laboratuvar türü, katılımcıları ana etken olarak kabul etmekte ve genellikle teknoloji ve hizmet gelişimi (örneğin ev enerji sistemlerindeki bilgi ve iletişim teknolojileri) üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Bu kapsamda, bilgi üretimi gözlemlenebilir ve kontrollü bir ortamda ortaya çıkmaktadır. Öte yandan vatandaş odaklı (citizen centric) yaşam laboratuvarları, daha büyük ölçeklidir ve kapsamlı projelere (örneğin bir üniversite kampüsü veya bir kent bütünündeki uygulamalara) yer vermektedir. Bu laboratuvarlar, katılımcıların değer yaratabileceği ve aktif olarak katıldığı bir ortamı teşvik etmektedir. Yerel yönetimlerin bu süreçte aktif rol alması büyük önem taşımaktadır. Vatandaş odaklı yaşam laboratuvarları aynı zamanda ürün ve hizmet gelişimi yanında

eğitim, iş birlikleri ve öğrenme gibi süreçlere de odaklanmaktadır. Bu süreçler genelde daha az kontrollü bir ortamda ilerlemektedir (Schliwa ve McCormick, 2016).

Folstad (2008a), yaşam laboratuvarlarını üç kategoriye ayırmaktadır;

- BİT Merkezli Yaşam Laboratuvarları
- Açık İnovasyon Merkezli Yaşam Laboratuvarları
- Vatandaşlar İçin Deney Ortamı Sunan Yaşam Laboratuvarları

BİT merkezli yaşam laboratuvarları, iş ve işlemlerini bilgi ve iletişim teknolojileri üzerine yoğunlaşarak sürdürmektedir. Bilişim teknolojilerinin günlük yaşamın bir unsuru olarak kabul edilmesi ve bu sayede yaşam kalitesinin yükseltilmesi amaçlanmaktadır. Açık inovasyon merkezli yaşam laboratuvarları da bütün paydaşlarla birlikte açık bir ortamda teknoloji desteğiyle karşılıklı fayda sağlayan inovasyon süreçlerini teşvik etmektedir. Vatandaşlar için deney ortamı sunan yaşam laboratuvarları ise BİT uygulamalarının kullanıcılar/vatandaşlar tarafından deneyimlenebilmesi adına bir deney/test ortamı sunmaktadır (Folstad, 2008a).

Yaşam laboratuvarlarının bir başka ayırımı da nesillerine göre yapılmaktadır. Birinci nesil yaşam laboratuvarları, araştırma enstitülerinde ve kuruluşlarda bulunan, inovasyon süreçlerinde kullanıcıların veya müşterilerin deneylerin odak noktası olduğu fiziksel alanlardır. İkinci nesil yaşam laboratuvarları ise, bu modeli kullanıcıların etkin katılımını sağlayacak fiziksel veya sanal yapılar haline getirmektedir. Bu yapıda kullanıcılar, diğer katılımcılarla beraber ürünler, hizmetler ve iş modelleri gibi çıktıları birlikte geliştirmekte ve çözümler üretebilmektedir. İkinci nesil laboratuvarlar, çeşitli etkileşimler ve ortaklıkların (üçlü veya dörtlü sarmal iş birlikleri) oluştuğu yeni sosyal pratiklere ev sahipliği yapmaktadır. Üçüncü nesil yaşam laboratuvarları ise, çeşitli inovasyon aktörlerinin bir araya geldiği inovasyon ekosistemleri konumunda bulunmaktadır. Bu yaşam laboratuvarları, açık inovasyon anlayışıyla ve çeşitli katılımcıların bilgi, tecrübe ve kaynaklarını birleştirerek sosyo/ekonomik ve çevresel değerler yaratmaktadır (Edwards-Schachter, 2019).

Yaşam Laboratuvarları (Living Labs): Paydaşları ve Rolleri

Paydaş veya aktör kavramı, bir kuruluşun amacına ulaşmasını etkileyebilen veya bundan etkilenen herhangi bir grup veya birey şeklinde tanımlanmaktadır (Freeman 1984: 46). Birçok şekilde; bir kişi, gruplar, mahalleler, kuruluşlar, kurumlar, toplumlar veya doğal çevre paydaş olabilmektedir (Mitchell vd., 2011). Bu noktada yaratıcılığı teşvik etmek ve yenilikçi ürünler için yeni fikirler yaratmak amacıyla farklı geçmişlere, bakış açılarına, bilgi ve deneyimlere sahip çeşitli paydaşları ve aktörleri bir araya getirmek büyük önem taşımaktadır (Eriksson vd., 2005; Bergvall-Kareborn vd., 2009). Farklı kesimlerden birçok paydaşı biraraya getiren yaşam laboratuvarlarında da paydaşlar, kurulumdan koordinasyona kadar birçok aşamada yer alarak, yapılandırma, uygulama ve organizasyon gibi çeşitli görevleri üstlenmektedirler (Schliwa ve McCormick, 2016). Bu çerçevede yaşam laboratuvarlarının paydaşlarının ortaya konulması ve laboratuvar sürecindeki rollerinin belirlenmesi büyük önem taşımaktadır.

Stahlbröst vd., (2015)'e göre yaşam laboratuvarlarının aşağıda Tablo 14'te belirtilen on bir paydaşı bulunmaktadır.

Tablo 14

Yaşam laboratuvarları paydaşları ve rolleri

Paydaşlar	**Yaşam Laboratuvarı Sürecindeki Eylemleri**	**Yaşam Laboratuvarı Sürecinde Dahil Olduğu Aşama**
Geliştiriciler **(Araştırmacılar)**	Test ortamı oluşturma, Olay tespiti için algoritma geliştirme, Senaryoların tasarlanması ve Teknik altyapının kurulması (mikrofonlar, APU'lar, vb.)	Başlangıç Gelişme Teknolojinin uygulanması Test yapma Sonuçların yaygınlaştırılması
Panel yöneticileri (pilot)	İnovasyon sürecinin planlanması, kavram ve ilkelerin tasarlanması, ihtiyaç belirleme çalışmaları, test etme ve değerlendirme gibi faaliyetlerde yer alır.	İhtiyaç Belirleme Gerçek yaşam testleri Değerlendirme Sonuçların yaygınlaştırılması

Tablo 14'ün devamı

Etkilenenler	Etkilenenler/kullanıcılar, belirli bir durum ve teknoloji ile ilgili bağlamsal içgörüler, ihtiyaçları, değerleri ve hedefleri ile katkıda bulunurlar.	Başlangıç İhtiyaç Belirleme Gerçek yaşam testleri Değerlendirme
Kullanıcılar	Bağlamsal öngörülerle katkıda bulunurlar, Kavram tartışması, Teknolojinin uygulama alanlarına ilişkin geri bildirim	İhtiyaç Belirleme Geliştirme (konsept tasarım) Gerçek yaşam testleri Değerlendirme
Problem sahipleri	Teknolojinin uygulama alanının kapsamını tanımlar	Başlangıç İhtiyaç Belirleme
Finansörler	AB komisyonu projeyi finanse eder ve projenin sınırlarını belirler, kapsayıcı bir perspektife sahiptir. Ayrıca kentlerde fon sağlayıcılar da olabilmektedir.	Başlangıç Projelerin ilerlemesinin değerlendirilmesi
İnsan etkileşim uzmanı	Kullanıcılarla ve etkilenenlerle iletişimi sağlar. Pilot uygulamalar yürütülürken diğer paydaşlar arasındaki etkileşimi koordine eder.	Başlangıç İhtiyaç Belirleme Geliştirme Test ve Değerlendirme Sonuçların yaygınlaştırılması
Pilot yöneticiler	Kullanıcı ve etkilenenlerin bakış açısından pilot projelerin planlanması ve kurulması	Planlama Uygulama Gerçek yaşam testleri Değerlendirme
İçerik sağlayıcı	Teknolojinin bağlam içinde uygulanmasını desteklemek	İhtiyaç Belirleme Uygulama
İşletme yöneticisi	Olası iş alanlarının belirlenmesi, proje sonuçlarının yaygınlaştırılması ve inovasyon için iş modelleri üzerinde çalışılması gibi faaliyetlere odaklanmaktadır.	Ticarileşme Sonuçların yaygınlaştırılması

Tablo 14'ün devamı

Proje yöneticileri	Projenin bir bütün olarak yönetiminden sorumludur, projenin kapsamını belirler	Tüm proje boyunca ve yaşam laboratuvarı süreci boyunca. Ancak yaşam laboratuvarı sürecine çok fazla dahil değildir.

Kaynak: (Stahlbröst vd., 2015).

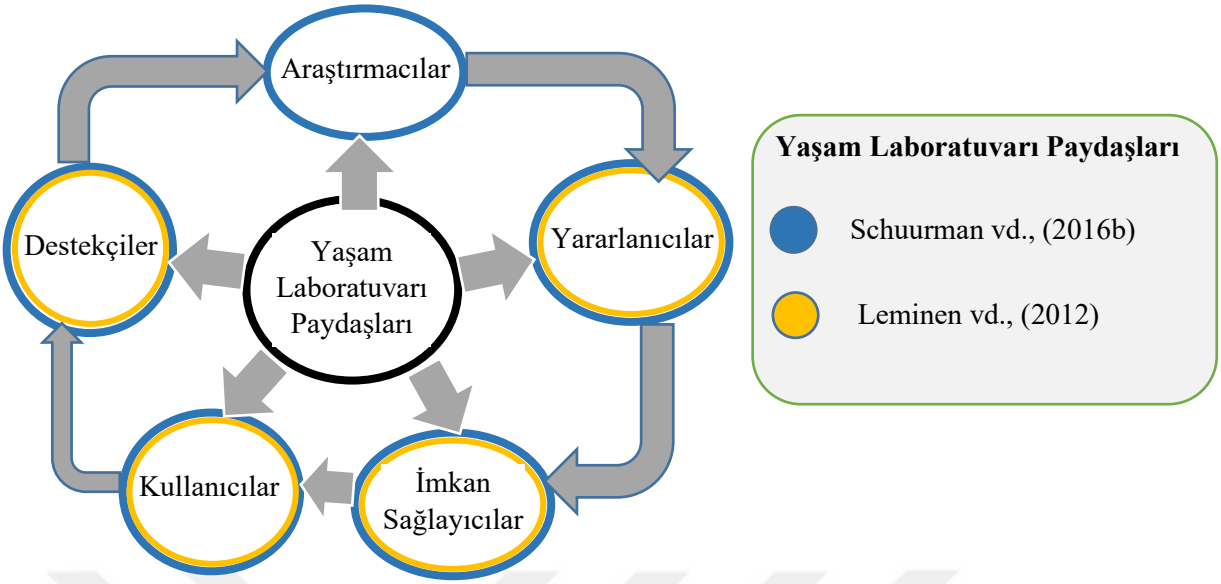
Juujarvi ve Pesso (2013) ise Finlandiya'nın Suurpelto kentinde yaptıkları bir çalışmada yaşam laboratuvarlarının paydaşlarını dört gruba ayırmaktadırlar. Bu sınıflandırmaya göre yaşam laboratuvarlarının paydaşları va laboratuvar sürecindeki rolleri şu şekildedir;

- *Etkinleştirici olarak kent temsilcileri;* stratejik liderlik sağlamak, vizyonun oluşturulması ve kaynakların tahsis edilmesini sağlamak ve ağ oluşturmayı teşvik etmek
- *Faydalanıcı olarak firmalar ve yerel hizmet sağlayıcılar;* yer (mekan) temelli bilgi üretmek, küçük ölçekli hedefler belirlemek ve uygun ürün ve hizmetler oluşturmak
- *Sağlayıcılar olarak eğitim kurumları;* öğrencilerin yenilikçiler olarak katılımını sağlamak, yenilikçi Ar-Ge yöntemleri sunmak ve bilginin sistematik olarak artırılmasını sağlamak
- *Kullanıcı olarak bölge sakinleri;* yer (mekan) bazli kullanici deneyimi üretmek, deneylere katılmak ve birlikte yaratma yoluyla vatandaşların güçlendirilmesini sağlamak

Leminen ve diğerleri (2012) de yaşam laboratuvarlarının paydaşlarını dört gruba ayırmaktadır. Bunlar; yararlanıcılar (utilisers), ürün/hizmet veya işlerini geliştirmek için yaşam laboratuvarlarını başlatan ve teşvik eden yerel hizmet sağlayıcıları veya özel işletmelerdir. Yararlanıcı, kullanıcılardan bilgi toplanmasına rehberlik etmekte ve önceden belirlenmiş hedeflere ulaşılmasını destekleyen bilgi üretimini teşvik etmektedir. Etkinleştiriciler/İmkân sağlayıcılar (enablers), kamu kesimi aktörleri, özel sektör, sivil toplum kuruluşları, belediyeler veya kalkınma kuruluşları gibi yatırımcılardan oluşmaktadır.

Bunlar genellikle finansal kaynaklar ya da yaşam laboratuvarı faaliyetlerini desteklemek için politika sunan, stratejik ilişkiler kurarak vizyon oluşturan ve paydaşlar arasında ağlar geliştiren aktörlerdir. Sağlayıcılar/Destekçiler (providers), yaşam laboratuvarları faaliyetlerinde araştırma ve geliştirme teknikleri ile araçlarını, insan kaynakları ile destekleyerek katkı veren paydaşlardır. Ürün veya hizmet portföyünü laboratuvardaki diğer aktörlerin kullanımına sunmaktadırlar. Bu aktörler öncelikle yeni ürün, hizmet ve çözümleri birlikte yaratmak için yaşam laboratuvarlarıyla iş birliği yapan özel firmalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilgi merkezleri, araştırma enstitüleri, üniversiteler ve danışmanlık firmaları, bu türdeki paydaşların örnekleri arasında yer almaktadır. Yaşam laboratuvarlarının dördüncü aktörünü de kullanıcılar (users) oluşturmaktadır. Açıklanan bu dört paydaş, yaşam laboatuvarlarının araştırma sürecinden öğrenme sürecine, geliştirme sürecinden yenilik sürecine kadar aktif bir şekilde görev almaktadır. Literatürde Leminen ve arkadaşlarının (2012) görüşlerine katılan (Schliwa ve McCormick, 2016; Steen ve Van Bueren, 2017a; Menny vd., 2018; Babaoğlu ve Memiş, 2020) çalışmalar da bulunmaktadır.

Leminen ve diğerlerinin (2012) kategorizasyonunda, akademik araştırmacılar kullanıcı araştırmaları konusunda gerekli uzmanlığı sundukları için sağlayıcı/destekçi (providers) olarak görülmektedir. Ancak Schuurman ve diğerleri (2016b), akademik katkıların yalnızca kullanıcı araştırmalarıyla sınırlı olmadığını ve aynı zamanda yaşam laboratuvarı veya politika ve iş araştırmacılarının odak noktasıyla ilgili olarak teknik konulardaki araştırmaları da ele aldığını savunmaktadır. Bu nedenle Schuurman ve diğerleri (2016b) araştırmacıları, Şekil 11'den de anlaşılacağı üzere yaşam laboratuvarı anatomisi içerisinde ayrı bir aktör türü olarak ayırmaktadır.



Şekil 11. Yaşam laboratuvarları paydaşları

Kaynak: (Schuurman vd., 2016b; Leminen vd., 2012).

Yaşam laboratuvarları türlerinden birisi olan kentsel yaşam laboratuvarlarında ise kullanıcıların üstlendiği rolü vatandaşlar üstlenmektedir (Schliwa ve McCormick, 2016). Kullanıcıların yerini alan vatandaşların laboratuvarlardaki rollleri dört aşamaya ayrılmaktadır (Leminen vd., 2014; Menny vd., 2018).

- *İlk Aşama:* Bilgi Sağlayıcı (İnformant): Bu aşamada kullanıcılar/vatandaşlar, bilgilerini tek yönlü olarak aktarmaktadır. Kullanıcılar bu noktada temel olarak bir bilgi kaynağı olarak işlev görmektedir.
- *İkinci Aşama:* Test edici (Tester): Kullanıcılar/vatandaşlar, sistemi deneyimleyerek kullanmaktadırlar, fakat bu süreçte aktif bir katılımları yoktur veya öyle algılanmaktadır. Bilgi veren ile test eden arasındaki fark, birincisinin laboratuvar ortamında prototiplerle tanışmasına karşın, ikincisinin hastaneler, öğrenci restoranları veya eğitim ortamları gibi tüketicilerin gerçek yaşam ortamlarında yeniliğin test edicisi olmasıdır.
- *Üçüncü Aşama:* Katkı Sağlayıcı (Contributor): Bu aşamada kullanıcılar/vatandaşlar, sınırlı da olsa iki yönlü bir iletişim içerisinde yer almaktadırlar. Kullanıcılar/vatandaşlar, yeni ürünler, hizmetler, süreçler ve teknolojiler geliştirmek için laboratuvardaki diğer aktörlerle yoğun bir şekilde iş

birliği yapmaktadır. Görüşleri alınmakta ve geri bildirim verilmektedir. Ancak, sunulan görüşlerin kullanım zorunluluğu bulunmamaktadır.

- *Dördüncü Aşama:* Ortak Üretici (co-creator): Kullanıcılar/vatandaşlar, diğer paydaşlarla eşit etki gücüne sahip olarak ortak bir üretim sürecine dahil olmaktadırlar. Bu, tam anlamıyla işbirlikçi bir süreç anlamına gelmektedir.

Diğer taraftan kentsel yaşam laboratuvarlarının süreçlerinde yerel yönetimlerin önemli bir paydaş olarak aktif rol alması büyük önem taşımaktadır (Schliwa ve McCormick, 2016). Bu çerçevede yaşam laboratuvarlarında önemli bir paydaş olarak yerel yönetimlerin rolleri aşağıdaki Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15

Yerel yönetimlerin laboratuvarlardaki rolleri

Destekçi Rolü	**Ortak Rolü**
➢ Yaşam laboratuvarı kurma ve diğer paydaşları katılımaya çağırma ➢ Ekonomik kaynakların tahsisi ve finansman yaratma sürecine aktif katılım ➢ Yerel yönetim liderliği ➢ Kente yönelik işlerle alakalı bağlantı (kent planlama, eğitim vb.)	➢ Oldukça eşit koşullarda ortaklığa katılım ➢ Ortak liderlik ➢ Birlikteliğe yapılan vurgu ➢ Belediyelerin kendilerine özgü belirli ve açık bir görevinin bulunması ➢ Paydaşların isimlendirilmesi
İmkân Sağlayıcı Rolü	**Rolün Bulunmaması**
➢ Diğer paydaşlara hareket alanı yaratma ➢ İşbirliğini oluşturmak için fırsatlar yaratma ➢ Yerel yönetim sürece katılır fakat açık bir öncü role sahip değildir ➢ Dolaylı yoldan destek verme (bina sağlama vb.)	➢ Yerel yönetimlerin görev veya yetki kapsamı dışında kalmak ➢ Vatandaş grupları ve/veya iş girişimleri de dahil olmak üzere güçlü sivil toplum aktörleri ➢ Güçlü başka devlet paydaşları (bölge/federal yönetim veya akademi/araştırma kurumları) ➢ Katılımcı yerine alıcı

Kaynak: (Kronsell ve Mukhtar-Landgren, 2018).

Yerel yönetimler, kentsel yaşam laboratuvarlarında temel paydaşlardan birisi konumunda yer almaktadır. Kronsell ve Mukhtar-Landgren (2018)'e göre yerel yönetimlerin laboratuvar süreçlerinde dört ana rolü bulunmaktadır ve Tablo 15, bu rolleri göstermektedir. Destekçi (promoter) rolünde yerel yönetimler, laboratuvarın kurulmasında ve finansmanında

ana aktör konumunda bulunmaktadır ve bu durumda laboratuvarların gelişiminde ve işleyişinde merkezi bir rol oynamaktadır. Bu rol kapsamında kent planlaması ve eğitim projeleri gibi gerçekleştirilen çalışmalar dikkat çekmektedir. İmkan Sağlayıcı (enabler) rolünde ise yerel yönetim liderlik açısından daha az aktif olmakla birlikte, laboratuvarlarda iş birliği yapılabilmesi için gerekli olanakları sağlamakta ve bu süreçlere dolaylı olarak destek olmaktadır. Destekçi ve imkân sağlayıcı rolleri, genel olarak yukarıdan aşağıya işleyen bir süreci ifade etmektedir. Öte yandan, ortak (partner) rolünde yerel yönetimler, diğer paydaşlarla eşit bir seviyede ve yatay bir yapıda iş birliği yapmaktadır. Bu rolde yerel yönetimlerin kentsel yaşam laboratuvarlarında kendine özgü (kamusal mekânların sahibi, kamu hizmet sunumunun sorumlusu vb.) bir görevi bulunmaktadır. Bahsedilen tüm bu roller yerel yönetimlerin stratejik ve katılımcı bir şekilde kentsel yaşam laboratuvarlarında nasıl yer aldığını göstermektedir. Yerel yönetimlerin laboratuvarlarda aktif bir rol almadığı durumlar ise farklı yapılara işaret etmektedir (Kronsell ve Mukhtar-Landgren, 2018).

Yaşam laboratuvarları, inovasyon ve öğrenme süreçlerinde vatandaşlar/kullanıcılar, özel sektör, kamu sektörü ve araştırma alanlarındaki aktörlerin bir araya geldiği alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Paydaşların pozisyonlarına bağlı olarak farklı kategorilere ayrılan laboratuvarlarda, işletme merkezli olanlarda özel sektör daha belirgin bir rol alırken, kentsel yaşam laboratuvarlarında yerel yönetim ve vatandaşların rolleri daha fazla öne çıkmaktadır. Bu çerçevede her bir paydaşın katılımının ve katkısının bu laboratuvarlar için önemli olduğu söylenebilmektedir.

Yaşam Laboratuvarları (Living Labs): Metotlar ve Kullanım Alanları

Çalışmanın bu kısmında, yaşam laboratuvarlarında ürün, hizmet veya inovasyon geliştirmek için kullanılan metotlar (yöntemler) analiz edilerek yaşam laboratuvarlarının hangi alanlarda kullanıldıkları belirlenmeye çalışılacaktır.

Bu çerçevede öncelikle ürün, hizmet veya inovasyon geliştirmek için yaşam laboratuvarları işleyiş bakımından, bağlamsallaştırma, somutlaştırma, uygulama ve geri bildirim sürecinin yer aldığı dört temel evreden oluşmaktadır. Bağlamsallaştırma evresinde, konunun araştırma çerçevesi oluşturulmakta, deneye katılacak paydaşlar seçilmekte ve

problemleri çözmek için gerekli veriler toplanmaktadır. Bu durum, belirli bir problem hakkında genel bir bağlamın kurulmasını sağlamaktadır. Somutlaştırma evresinde, paydaşların algıları ve günlük davranışları incelenmektedir. Uygulama evresinde, paydaşlar ürün, hizmet ve süreçlerin geliştirilmesi için birlikte çalışmakta ve ortaya çıkan sonuçlar günlük hayatta denenmektedir. Geri bildirim evresinde ise geliştirilen ürün, hizmet veya süreçlere dair kullanıcıların/vatandaşların görüşleri toplanmaktadır (Zeren ve Sevinç, 2013).

Malmberg ve arkadaşları (2017: 14-16), yaşam laboratuvarlarında inovasyon geliştirme süreçlerine odaklanmaktadır ve bu süreçleri keşif, deney ve değerlendirme şeklinde üç ana aşama olarak belirtmektedir. Her bir aşamanın özellikleri ve kullanılan metodolojilerin detayları aşağıdaki gibi özetlenmektedir:

1. *Keşif aşaması;*

- Bu aşama, mevcut durumların analizi ve geleceğe dair senaryoların geliştirilmesine odaklanmaktadır
- Kullanıcı/vatandaş ihtiyaçları bu aşamada belirlenmekte ve fikirlerden kavramlara/konseptlere geçiş yapılmaktadır
- Prototiplerin ilk aşamaları geliştirilmekte ve insan davranışları ile sorunlara çözüm bulma yolları incelenmektedir.
- Gerçek veya sanal ortamlarda kullanıcı/vatandaş görüşleri, tutumları ve davranışları değerlendirilmektedir.
- Belirsizliğin yüksek olduğu bu dönemde, başarısızlık riski olduğu kadar başarı şansı da artmaktadır

2. *Deney aşaması;*

- Bu aşama, fikirlerin ve kavramların pratikte uygulanabilirliğinin test edildiği dönemdir
- Geliştirilen düşünceler, ürünler veya metodlar gerçek yaşam şartlarında denenmektedir
- Bu aşamada ayrıca uygulama sonuçları gözlemlenmekte ve değerlendirilme aşamasına geçiş için gerekli veriler toplanmaktadır

3. *Değerlendirme Aşaması;*

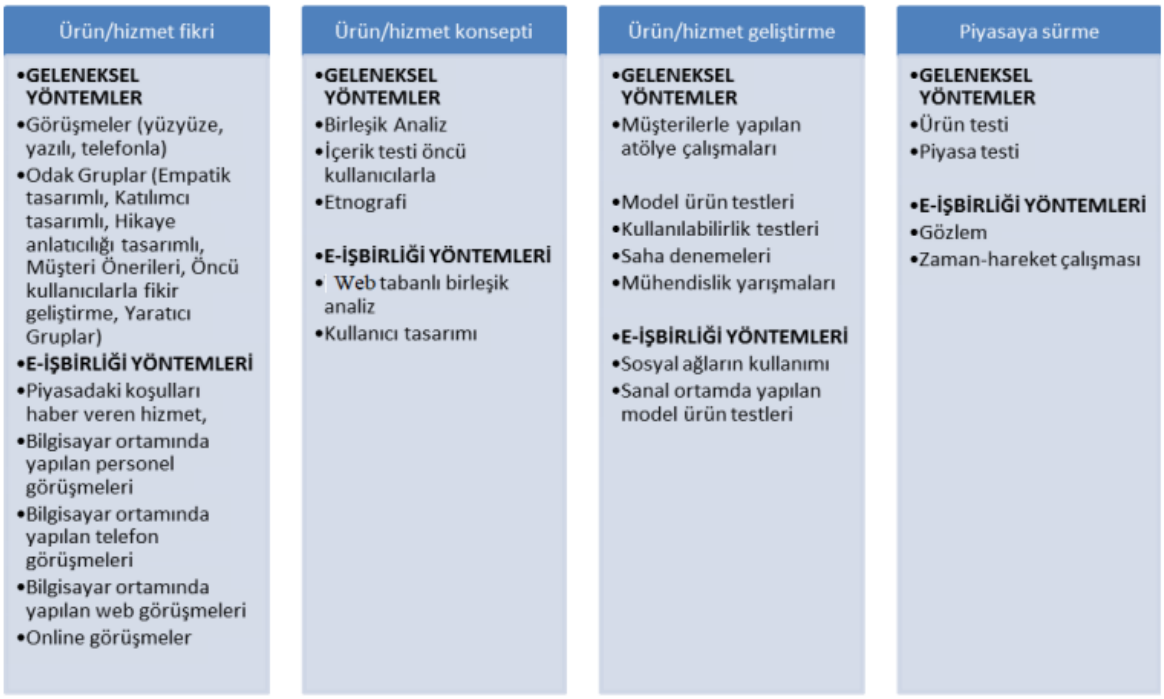
- Girişimcilik literatürüyle bağlantılı olarak bu aşama "ürün-pazar uyumu" olarak da adlandırılmaktadır

- Deney aşamasından elde edilen sonuçlar bu aşamada belirlenen kriterlere göre değerlendirilmektedir
- Sonuçlar bir ürün, hizmet veya sürecin başarılı olup olmadığını belirlemek için analiz edilmektedir
- İyileştirme önerileri geliştirilmekte ve gelecek projeler için yol gösterici bilgiler sağlanmaktadır

Yaşam laboratuvarlarında ürün, hizmet ve inovasyon geliştirme aşamalarında (bağlamsallaştırma, somutlaştırma, uygulama, geri bildirim/keşif, deney ve değerlendirme) ise aşağıda belirtilen farklı metotlar kullanılmaktadır (Abowd, 1999; Folstad, 2008a; Sevinç Çubuk, 2021);

- Kullanıcı/vatandaş görüşmeleri, vaka çalışması, kesit çalışmaları, bağlam haritalama, odak grup toplantıları, teknoloji ve toplumsal sondaj, etnografik araştırmalar
- Geleceğe dair senaryolar, hikaye anlatım panoları, filmler, anketler, yarışmalar, forumlar
- Atölyeler, yürüyüş atölyeleri, ortak haritalama, eğitimler, kullanıcı panelleri, e-oylamalar, sosyal medya toplantıları, büyük veri analizi, saha deneyleri

Aşağıdaki Şekil 12'de gösterilen yaşam laboratuvarlarında ürün, hizmet ve inovasyon geliştirme metotları, amaca ulaşma noktasında büyük önem taşımaktadır.



Şekil 12. Yaşam laboratuvarlarında kullanılan metotlar

Kaynak: (Arslan, 2020: 81).

Yaşam laboratuvarlarının metotlarını ve sonuçlarını derinlemesine anlayabilmek için örnek vakalarla yapılan detaylı incelemeler daha kesin sonuçlar sunacaktır. Bu çerçevede ilk örneği Hollanda'nın Maastricht kentinde kurulan M-LAB (MaastrichtLAB) yaşam laboratuvarı oluşturmaktadır. 2012 yılında yerel yönetim tarafından kentsel alanların yeniden canlandırılması amacıyla kurulan MaastrichtLAB, geleceğin kentsel sorunlarına yenilikçi yaklaşımlar ve sürdürülebilir çözümler geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu laboratuvar, geçici kullanım, yeniden gelişim, sürdürülebilirlik ve kademeli transformasyon gibi temalar üzerinde durmakta, kente yönelik güncel ve gelecek sorunlar için yeni düşünce biçimleri, çalışma metodları ve organizasyon modelleri araştırmaktadır. M-LAB, kendi projelerini oluşturmaktan ziyade, yeni aktörler ve yerel halkla iş birliği yaparak, süreçler konusunda danışmanlık sağlamakta veya muhtemel projelere destek olmaktadır. M-LAB yaşam laboratuvarı tarafından desteklenen etkili projelerden bir tanesi olarak karşımıza, 2013'te kurulan ve kentsel gelişim konularını yedi farklı modül üzerinden ele alan Şehir Akademisi (Stad.Academie) eğitim programı çıkmaktadır. Bu program disiplinler arası bir bakış açısıyla çeşitli kentsel zorlukları kolektif bir şekilde öğrenmeyi hedeflemektedir. Bu

çerçevede M-LAB yaşam laboratuvarı internet sitesi üzerinde bloglar ve makaleler yazılarak ve halka açık yapılan tartışmalar, etkinlikler ve sempozyumlar aracılığıyla laboratuvarda gerçekleştirilen deneylerden elde edilen bilgiler, ilgili paydaşların ağları üzerinden bütün aktörlere iletilmiştir (Sevinç Çubuk, 2021). Böylece M-LAB yaşam laboratuvarında farklı metotlar kullanılarak karşılaşılan/karşılaşılacak olan kentsel sorunların belirlenmeye çalışıldığı ve bu sorunların üstesinden gelebilmek için de bütün paydaşlarla paylaşıldığı söylenebilmektedir.

Bir sonraki örnekte de karşımıza kâr amacı taşımayan bir kuruluş olarak ABD'de faaliyet gösteren Kamusal Alan Projesi (Project for Public Space) yaşam laboratuvarı çıkmaktadır. Bu laboratuvar, William "Holly" Whyte'ın Sokak Yaşamı Projesi (Street Life Project) yöntemlerini kullanarak, vatandaşların kentsel bölgeleri nasıl kullandıklarına dair nitel araştırmalar yürütmektedir. Bölgede yaşayan yerel halkın gerçek gereksinimlerini belirlemek amacıyla insanları gözlemleyen ve onların görüşlerini alarak dinleyen yaşam laboratuvarı, varlık nedenini tüm paydaşları buluşturarak fikir ve deneyim alışverişini sağlayacak bir mekân oluşturma girişimi olarak belirtmektedir. Yaşam laboratuvarının Toronto ve Kanada'daki Dufferin Grove Park'ının dönüşümüne ilişkin internet sayfasında bir projesi bulunmaktadır. Proje kapsamında yerel sakinlerden oluşan "Dufferin Grove Park Dostları" grubu, parkta yemek pişirme dersleri ve okul müzik etkinlikleri gibi aktiviteler düzenleyerek, parkı insanları biraraya getiren ve aktif kullanılan bir alana dönüştürmüştür (Sevinç Çubuk, 2021). ABD'de faaliyet gösteren Kamusal Alan Projesi (Project for Public Space) yaşam laboratuvarı örneği de farklı metotlar kullanarak kentsel sorunların üstesinden gelinebildiğini bize göstermektedir.

Yaşam laboratuvarlarında kullanılan metotlar, geleneksel araştırma yöntemleri ile BİT destekli yenilikçi yaklaşımları kapsamakta olup (Tang ve Hamalainen, 2012), yukarıda aktarılan örneklerden de anlaşılacağı üzere yaşam laboratuvarından yaşam laboratuvarına farklılık göstermektedir.

Kullanılan metotlar açısından farklılık gösteren yaşam laboratuvarları, genel çerçevede aşağıda belirtilen alanlarda faaliyet göstermektedir (Zeren ve Sevinç, 2013);

- “Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT)
- E-sağlık ve e-bakım

- Sürdürülebilir Yapılar, Akıllı Enerji, Akıllı Şebeke
- Ulaşım, taşımacılık ve otomotiv
- E-devlet
- Yaratıcı endüstriler ve kültür,
- Turizm
- Gıda ve tarım
- Planlama, konut ve kentsel dönüşüm
- İşletme ve ticaret için hizmetler"

Yaşam laboratuvarlarının yukarıda aktırıldığı gibi çok çeşitli uygulama alanları bulunmaktadır. Bu bağlamda laboratuvarların çalışma odaklarının çeşitlendiği söylenebilmektedir. Yaşam laboratuvarlarının faaliyet gösterdiği alanlar arasında bilgi ve iletişim teknolojileri, yapılar, enerji gibi teknoloji merkezli sektörlerin yanında sağlık ve bakım gibi sosyal konular da bulunmaktadır. Ek olarak, sürdürülebilirlik, kentsel dönüşüm, gıda ve tarım gibi farklı sektörlerde de yaşam laboratuvarları aktif olarak faaliyet göstermektedir.

Yaşam Laboratuvarları Faydaları ve Uygulamada Karşılaşılan Zorluklar

Yaşam laboratuvarları, birlikte yaratma yaklaşımıyla kullanıcılara/vatandaşlara, firmalara, yerel yönetimlere ve diğer tüm paydaşlara birçok fayda sağlamaktadır. Tesisler, bilgi kütüphaneleri, yönetim prosedürleri ve tasarım araçları gibi çeşitli kaynaklardan oluşan ortak altyapı, tüm paydaşlar tarafından bir araya getirilmekte ve başarı için etkileşimi teşvik edecek şekilde yapılandırılmaktadır (Guzman vd., 2013).

Yaşam laboratuvarları, toplum ve çevre sürdürülebilirliğine, üretkenliğe, yaratıcılığa ve yenilikçi bir toplum inşasına katkıda bulunmaktadır. İnovasyon sürecinde bir etkileşim katalizörü olarak hareket etmektedirler. Laboratuvarlar, iş birliği ortamının kurulmasını sağlamakta, katılımcılara bünyesindeki etkinlikler aracılığıyla öğrenme fırsatları sunmakta ve bu sayede tüm aktörler arasında bilgi akışını sağlamaktadır (Chochliouros vd., 2013).

İnsanların gerçek gereksinimleri çerçevesinde yeni ürün ve hizmetlerin yanı sıra izlenecek süreçleri de inovasyon yoluyla iyileştirmek (Feurstein vd., 2015), toplumun elektronik öğrenme aracılığıyla bireysel ve toplumsal gelişimini desteklemek ve Ar-Ge faaliyetleri ile yenilikçi süreçlere doğrudan katılımı sağlamak yaşam laboratuvarlarının faydaları arasında yer almaktadır. Ayrıca yaşam laboratuvarlarının, teknoloji ve yenilik çerçevesinde işletmeler, halk ve devlet iş birliğini teşvik etmekte, Ar-Ge ve yenilik alanlarında yatırım getirisini artırmakta, elektronik hizmetler aracılığıyla hükümet ile halk arasında iletişim köprüsü oluşturarak bürokrasiyi minimize etmekte, kırsal bölgelere hizmet sağlamakta ve dijital farklılıklar sonucu oluşan sosyal farklılıkları azaltmakta kritik bir rolü bulunmaktadır (European Commission, 2009; Mudziwepasi vd., 2015).

Yukarıda aktarıldığı gibi yaşam laboratuvarlarının kullanıcılara/vatandaşlara, özel sektöre, kamu kesimine, kentlere ve daha birçok alana birçok fayda sağlamaktadır. Literatür incelendiğinde genel çerçevede yaşam laboratuvarlarının sağladığı faydalar altı grupta sınıflandırılmaktadır. Bunlar; yenilikçi fikirler (Bergvall-Kareborn vd., 2009; Dell'Era ve Landoni, 2014), ağ kurma fırsatları (Almirall vd., 2012; Niitamo vd., 2012), pazar geliştirme ve doğrulama (Eriksson vd., 2005; ENoLL, 2007; Bhide, 2009), finansal hafifletme ve kaynaklara erişim (Almirall ve Wareham, 2011; Niitamo vd., 2012), etkin ve verimli süreç (Schumacher ve Niitamo, 2008; Edwards-Schachter vd., 2013), daha iyi ürün ve bilgi (Eriksson vd., 2005; Liedtke vd., 2012).

Yenilikçi fikirler;

Yaşam laboratuvarlarında yaratılan yenilikçi fikirler, paydaşların inovasyon yapabilme kapasitesi, bilgilerin birbirleriyle etkileşimi ve farklı paydaşlar arasında gerçekleşen açık iş birliği sayesinde büyük ölçüde artış göstermektedir. (Bergvall-Kareborn vd., 2009; Dell'Era ve Landoni, 2014). Bu kavram, şirketlerin inovasyon süreçlerini kurumsal kültürden fazlasıyla etkilenebilecek çalışanlarından uzakta, geniş bir insan ağı üzerinden yürütmelerini mümkün kılmaktadır (Howe, 2008). Kullanıcı iç görülerinin inovasyon sürecine entegre edilmesiyle müşterilerin ürün kullanımı hakkındaki duygu ve bakış açılarının önemli ölçüde öğrenilmesine olanak tanıyan yenilikçi fikirler kavramı, başarının anahtar unsurlarından birini oluşturmaktadır. Bu öğrenme süreci asla sona

ermemekte ve "yaşam laboratuvar konsepti", kullanıcıların sürece devamlı ve düzenli bir şekilde katılmalarını sağlamak için bir araç olarak işlev görmektedir (De Moor vd., 2010).

Ağ kurma fırsatları;

Yaşam laboratuvarları ortaklık ve ağ kurma fırsatlarına olanak tanımaktadır. Böylece paydaşlar kilit piyasa oyuncularına, gerekli araştırma kuruluşlarına ve ihtiyaç duyulan iş kaynaklarına erişebilmektedir (Niitamo vd., 2012). Bir kamu-özel sektör ortaklığı olarak yaşam laboratuvarları, genellikle piyasa koşullarını ve politika rejimlerini etkileyen paydaşları içermektedir. Bu durum küçük işletmeler için avantajlı olabilmektedir. Çünkü küçük işletmeler laboratuvarlar sayesinde kendilerini son derece rekabetçi ve düzenlenmiş sektörlere giriş engellerini azaltacak şekilde konumlandırabilmektedir (Almirall vd., 2012). Bu bağlamda iş birliği çerçevesinde yeniliklerin yaratılması ve doğrulanmasına rehberlik eden araştırma-geliştirme metodolojileri, kurulan ağ üyeleri için büyük önem taşımaktadır (Eriksson vd., 2005).

Pazar geliştirme ve doğrulama;

Yaşam laboratuvarları sadece yeniliklerin geliştiricileri değil, aynı zamanda bu gelişimin tüketicileridir (Almirall ve Wareham, 2011). Bu laboratuvarlar, ticarileştirme sorunlarının çözülmesine yardımcı olmakta, uygulanabilir satış kanalları ve destekleyici bir ürün ekosistemi aracılığıyla ürünleri pazara sunmaktadır (Bhide, 2009). Yaşam laboratuvarları, gerçek hayattaki toplulukları kullanarak gelecekteki pazarlarını yaratmaktadırlar (ENoLL, 2007).

Ayrıca kullanıcıların/vatandaşların bu tür bir geliştirme sürecine entegre edilmesiyle inovasyon çıktılarının başarısız olma olasılığı daha düşük olmaktadır. İnovasyon sürecindeki fikirler, kullanıcılar/vatandaşlar ve tamamlayıcı kuruluşlardan kaynaklanmakta, bu paydaşlar tarafından tasarlanmakta ve ardından pazar güvenilirliği açısından test edilip doğrulanmaktadır (Eriksson vd., 2005).

Laboratuvarların test yatağı olarak kullandıkları gerçek dünya ortamı, firmalara yeniliklerin etkili ve hızlı bir şekilde ticarileştirilmesi için fikirlerini doğrulama olanağı vermektedir (Leminen vd., 2012). Gerçek hayattaki test ortamı ve kullanıcı merkezli felsefesi göz önüne alındığında, yaşam laboratuvarları yaklaşımı, ilgili, güvenilir ve

sürdürülebilir ürünler üreten son derece yenilikçi bir geliştirme sistemi sunmaktadır (Liedtke vd., 2012).

Finansal hafifletme ve kaynaklara erişim;

Yaşam laboratuvarları, ürün geliştirmeyi desteklemek için ulusal, uluslararası ve özel fonların kullanılması yoluyla küçük firmalar üzerindeki mali yükün hafifletilmesine yardımcı olmaktadır (Almirall ve Wareham, 2011; Niitamo vd., 2012). Ayrıca yaşam laboratuvarları, stratejik metodolojileri ve kurmuş oldukları ağlar sayesinde maliyetli faaliyetlerden ve hatalardan kaçındıkları için uygun maliyetli inovasyon geliştirmeye olanak sağlamaktadır (Schuurman ve De Marez, 2012; Katzy, 2012). Kullanıcı düzeyinde, araştırma projesine katılmak ve değer katmak için teknolojiye, tesislere, eğitim kurslarına, özel personele ve diğer kaynaklara laboratuvar sayesinde erişilebilmektedir (Pierson ve Lievens, 2005).

Etkin ve verimli süreç;

Yaşam laboratuvarları sayesinde başarılı bir şekilde gerçekleştirilen iş birliği, topluluklarda genel yaşam kalitesini ve sosyoekonomik koşulları iyileştirmek için (sosyokültürel uyarlamalarla) çoğaltılabilecek "sosyal icatlar" (kurallar, prosedürler, programlar, normlar) ile birlikte iyileştirilmiş etkin süreçler ve hizmetler ile yeni iş modellerini ortaya çıkarmaktadır (Edwards-Schachter vd., 2013). Yaşam laboratuvarlarında yürütülen araştırmalar, kontrollü ortamlarda yürütülmediği için genellikle daha doğru ve daha verimli sonuçlar vermektedir (Schumacher ve Niitamo, 2008).

Daha iyi ürün ve bilgi;

Yaşam laboratuvarları tarafından geliştirilen yenilikçi çözümler, ergonomik ve arayüz tasarımında gösterilen dikkat sayesinde kullanıcıların günlük yaşamlarına sorunsuz bir şekilde entegre olan ürünler sunarak onlara fayda sağlamaktadır (Eriksson vd., 2005; Liedtke vd., 2012). Ayrıca yaşam laboratuvarları araştırmacılara kullanıcıların etraflarındaki kaynakları nasıl deneyimlediklerini ve tükettiklerini haritalama şansı vermektedir. Bu durum, kullanıcıların kaynakları hakkındaki farkındalıkları ve eylemleri arasındaki tutarsızlık (varsa) hakkında fikir vermektedir (Liedtke vd., 2012).

Genel çerçevede yukarıda altı başlıkta aktarılan faydalara ek olarak yaşam laboratuvarların inovasyon sistemine temel katkısı, yenilik yapma yöntemini sağlamasıdır. Bunun yanı sıra laboratuvarlar, inovasyon yapmaya hevesli bireyler ve kuruluşlarla (iş dünyası, kamu kurumları, yeniliğe odaklanan araştırmacılar vb.) iş birliği oluşturma noktasında imkan ve yöntemler sunmakta, yenilik sürecinde kullanıcı/vatandaş katılımı için altyapı ve yönetişim desteği sağlamaktadır (Eriksson vd., 2005; Almirall vd., 2012).

Kentsel alanlarda oluşturulan yaşam laboratuvarları ise kentlerde ortaya çıkan/çıkabilecek olan çeşitli sorunlara (sosyal, politik, teknolojik vb.) yönelik yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler geliştirmeyi amaçlayan mekanizmalardır (Franz vd., 2015; Schuurman, 2016). Bu laboratuvarlar, kentsel gelişmenin ve kent planlamalarının sürdürülebilir bir şekilde yeniliğe odaklı olarak değiştirilmesine yardımcı olmaktadır (Schliwa vd., 2015). Bu çerçevede yaşam laboratuvarları, ilerleyen yıllarda kentsel nüfusun artacağı öngörüsüyle birlikte ortaya çıkabilecek pek çok soruna yönelik çözüm aracı şeklinde değerlendirilmektedir (Quak vd., 2016).

Diğer inovasyon faaliyetlerine göre birçok farklı avantajı olan yaşam laboratuvarlarının sağladığı faydalar Tablo 16'da şu şekilde belirtilmektedir;

Tablo 16

Yaşam Laboratuvarlarının avantajları

Alan	Avantajlar
Yenilikçilik	• Öğrenmeyi geliştirir • Karmaşık gerçek hayat problemlerinin üstesinden gelmeye yardımcı olur • Dikey bütünleşmeyi teşvik eder • Farklı paydaşlar arasındaki diyaloğu geliştirir • Tecrübelerin paylaşımını sağlar • Sorunları filtreler • Aktörler arasında açık iş birliğini mümkün kılar • Çok kuruluşlu iş birliğini geliştirir • İnovasyon için tüm kilit aktörlerin katılımını sağlar • İnovasyonu anlamayı sağlar • Benzersiz bilgi birikiminin oluşmasını sağlar • Gerçek etkileşim verilerine ve gerçek uygulama içeriklerine erişimi sağlar • Kullanıcıları/vatandaşları motive eder • Sürdürülebilir çözümlerin geliştirilme imkanını artırır
İçerik	• Karmaşık kullanıcı davranışlarının zenginliğini ve evde teknoloji kullanımını incelemek için bir ortam sağlar • Bölgesel ve kültürel çeşitliliğin entegre edilmesini sağlar • Kırsal ve bölgesel inovasyon sistemlerinin gelişimine olanak tanır • Temel ve uygulamalı araştırmaları bütünleştirir • Gelişmekte olan ülkelerdeki kırsal toplulukları güçlendirir • Akıllı şehir projelerini geliştirir • Kentsel gelişimin en üst seviyede gerçekleşmesine katkı sağlar
İş Fırsatları	• Yeni iş fırsatları yaratır • Yerel ürünlerin ortaya çıkmasını sağlar • Beklenmedik pazar fırsatlarının ortaya çıkmasını sağlar

Kaynak: (Leminen, 2015).

Yukarıda açıklandığı üzere yaşam laboratuvarları, birlikte yaratma yaklaşımıyla kullanıcılara/vatandaşlara, firmalara, yerel yönetimlere ve diğer tüm paydaşlara birçok fayda sağlamaktadır. Ancak, gerçekten işlevsel bir yaşam laboratuvarı konseptinin hayata geçirilmesi için bir dizi pratik zorluğun üstesinden gelinmesi gerekmektedir. Bu zorluklar özellikle entegrasyonla ilgilidir ve aşağıda açıklandığı gibi üç ayrı katmanda iş birliği gerektirmektedir (Feurstein vd., 2015);

Altyapı;

Farklı yaşam laboratuvarlarında çeşitlilik gösteren altyapı, laboratuvarlar arasında iş birliği kurmayı önemli ölçüde zorlaştırmaktadır. Bu yüzden ayrı yerlerdeki altyapıları birleştirmek için büyük bir çaba gösterilmesi gerekmektedir. Bu çabanın nihai amacı ise, örneğin kırsal bir yaşam laboratuvarında faaliyet gösteren bir girişimci veya KOBİ'nin yerel bölgesinde bir hizmeti birlikte oluşturmasını, diğer bölgelerde test etme ve doğrulama hizmetleri gerçekleştirmesini ve son olarak birlikte çalışabilirlik sorunlarıyla uğraşmadan seçilen hedef pazarlarda hizmeti dağıtmasını en iyi şekilde sağlamaktır. Bu süreçte standardizasyon ve sertifikasyon önemli bir rol oynamaktadır ve pazarlanabilir bir yaşam laboratuvarı hizmet sunumunun sağlanabilmesi için dikkate alınması gerekmektedir.

Yöntem ve Araçlar;

Gelişmiş veya gelişmekte olan yaşam laboratuvarlarında birçok metodoloji, yöntem ve araç kullanılmaktadır. Ancak, hangi metodolojinin, yöntemin veya aracın hangi ortamda ve hangi koşullarda en iyi şekilde kullanılacağı henüz tam ve sistematik olarak analiz edilmemiştir. Çoğu zaman bir yaşam laboratuvarında belirli bir metodoloji, yöntem veya araç kullanma kararı, genellikle alandaki en iyi uygulamaların metodolojik bir seçiminden ziyade, keyfi ve bölgesel gelişmelere bağlı olarak yapılmaktadır. Bu nedenle hangi yöntem ve yaklaşımların ne ölçüde kullanıldığını anlamak için yaşam laboratuvarlarında kullanılan yöntem ve yaklaşımları net bir şekilde gösterecek bir genel bakışın sunulması gerekmektedir. Ayrıca bir yaşam laboratuvarı ağı içinde kullanılmak üzere seçilen en iyi uygulamalar temelinde tutarlı bir araç seti oluşturulmalıdır. Buradaki asıl zorluk, mevcut ve farklı yaşam laboratuvarlarında başarılı şekilde kullanılan araçların envanterini çıkarmanın ötesinde, bu bilgileri diğer yaşam laboratuvarlarına yaymak, bölgedeki paydaşları yeni yöntemler ve araçlar konusunda eğitmek ve böylece ağ genelinde sonuçların karşılaştırılabilirliğini sağlamaktır.

Politika;

Bir yaşam laboratuvarı ağını hayata geçirmek için, bölgesel ve ulusal paydaşların siyasi iradesinin başarılı bir girişime imkan verecek şekilde bir araya gelmesi gerekmektedir. Siyasi hedefleri ve her bir bölgesel yaşam laboratuvarının izlediği vizyonu anlamak için adımlar atılmalıdır. Buradaki amaç, siyasi hedefleri birbiriyle uyumlu hale getirmek değil, onları entegre ederek belirli bölgesel yaşam laboratuvarı araştırmalarında odak noktalarının

oluşturulmasına fırsat tanımaktır. Bu sayede her bir bölgenin küresel rekabet gücünü artırmak için kültürel ve sosyal çeşitlilikten yararlanarak siyasi vizyonların birbirini tamamlamasını sağlamak amaçlanmaktadır.

2.4.2. Kentsel Yaşam Laboratuvarları (Urban Living Labs)

Kentler Neden Deney/Deneme Yapıyor?

Küresel nüfusun artan bir şekilde kentleşmesiyle birlikte kentler, insanlık için önemli sorunların meydana geldiği ve çözüleceği ana yerler haline gelmiştir. İklim değişikliği, ekonomik geri kalmışlık ve sosyal adaletsizlik gibi sorunlar temelde kentsel niteliktedir ve çözümleri de kent merkezlidir. "Her zaman yaptığımız gibi iş yapmanın" artık mümkün olmadığının anlaşılması, kentlerin düzenlenmesi, planlanması, yönetilmesi ve kentlerde yaşamanın alternatif yöntemlerinin araştırılmasına yol açmıştır (Evans vd., 2016). Bu yeni yollardan birisi de deneyselliktir ve alternatifleri tetiklemek ve değişimi yönlendirmek için bir yönetişim modeli olarak dünyanın dört bir yanındaki kentlerde ilgi görmektedir (Bulkeley ve Castan Broto, 2013). Bu kentsel deneyler sayesinde politika yapıcılar, kent tasarımcılar ve özel aktörler, kentsel kalkınma, toplumsal uyum ve çevrenin korunması gibi birçok kenti ve insanı ilgilendiren neden için gelecekteki olası alternatifleri bulmak amacıyla yenilikçi faaliyetleri hayata geçirmeye çalışmaktadırlar (Karvonen vd., 2014).

Kentsel deneysellik kesinlikle yeni bir olgu olarak karşımıza çıkmamaktadır. Tam tersine kentler tarihin her döneminde deneyler yaparak gelişmişlerdir (Bulkeley ve Castan Broto, 2013). 20. yüzyılın başlarında Chicago Ekolü, kentlerdeki deneysel çalışmaların en bilinen tarihi örneklerinden birini oluşturmaktadır. Robert Park ve ekibi, sosyal bilimlerin araştırma alanı olarak Chicago'yu bir yaşam laboratuvarı olarak tasarlamışlardır (Park, 1929).

Kentlerde deney yapma tarihi oldukça eskilere gitmektedir. 19. yüzyılda, modern kent ideallerinin oluşumu, su, kanalizasyon, elektrik ve telekomünikasyon gibi büyük çaplı altyapı sistemlerinin kurulması ve kamu sağlığına yönelik ekonomik etkinliklerin

düzenlenmesi amacıyla yerel ve bölgesel yönetim düzeyinde bürokratik müdahaleler gibi çeşitli eylemlerle gerçekleşmiştir. Aynı zamanda, asansörler, arabalar ve sifonlu tuvaletler gibi teknolojiler de bu dönemde geliştirilmiştir. Bu gelişmeler, titizlikle planlanmış ve uygulanmış stratejilerden ziyade, büyük ölçüde deneme-yanılma yöntemlerinin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, modern kent yaşamı şekillenmiştir. Bu durum değerlendirildiğinde, Karvonen ve arkadaşları (2014), kentlerin evriminde deney yapmanın bir istisna değil, daha çok bir standart olduğunu ve kentlerin nasıl dönüştüğünü ve geliştiğini vurgulamaktadır.

Bu kentsel deneylerin altında yatan kavram, yenilikçilik ve yaratıcılık (bireysel ve kolektif olarak) kavramlarına dayanmaktadır. Aynı zamanda deneyler, sürdürülebilirlik vurgusunun uzun vadeli uzak hedeflerden ve karmaşık politikalardan çeşitli kentsel paydaşların gerçekleştirebileceği ulaşılabilir ve somut eylemlere doğru kaydırılmasını sağlamaktadır. Kentsel deneysellik, gerçek dünya müdahalelerinden öğrenmeyi vurgulayarak geleneksel kentsel gelişmelerden veya politikalardan kavramsal olarak ayırt edilebilmektedir. Kontrollü bir şekilde değişimi tetiklemek için araçları, materyalleri ve "insanları" düzenlemek ve daha sonra bu değişiklikleri değerlendirmek ve bunlardan yenilikçi sürdürülebilir kentlerin inşa edilmesi noktasında kazanç elde etmek için bir çerçeve sunmaktadır (Karvonen ve van Heur, 2014).

Bu çerçevede katılımcı bir süreçle yenilikçi fikirlerin oluşturulmasını öngören kentsel yaşam laboratuvarları, kentlerde deney yapmanın bir yolu olarak karşımıza çıkmaktadır. Kentsel yaşam laboratuvarları, kentsel aktörlerin mevcut yapılarını yenilikçi yöntemlerle entegre ederek, iş birliğine dayalı ve deneysel kentsel gelişim modellerini teşvik ettiğini gösteren pek çok örneği barındırmaktadır (Voytenko vd., 2016). Ayrıca deneyler aracılığıyla kentsel gelişmeler için yeni olasılıklar sunarak kentsel paydaşların güç yapısını yeniden dağıtmakta, paydaşların bazılarını güçlendirirken diğerlerini zayıflatmakta ve bu deneysel süreçte yeni bilgi ve kanıt yapılarına izin vermektedir (Karvonen vd., 2014).

Yaşam Laboratuvarlarından Kentsel Yaşam Laboratuvarlarına

Günümüz kentleri, artan kentsel karmaşa ve ciddi toplumsal sorunlar nedeniyle büyük bir değişim sürecinden geçmektedir. Bu bağlamda kamu politikaları kentleri, kapsayıcılık, adalet ve fırsatlar gibi konulara odaklanan toplumsal dönüşüm platformları olarak görmekte ve kentsel gelişmeleri vatandaşların ihtiyaçlarına uyumlu hale getirmeye çalışmaktadır. (Juujarvi ve Pesso, 2013; Scholl ve Kemp, 2016). Kenti, vatandaşları ve çevreyi ilgilendiren sorunların üstesinden gelmek için kentler, yenilikçi çözümlerle ilgilenmekte ve bu zorluklarla mücadelede kentsel deneyleri savunmaktadır (Bulkeley vd., 2019). Kentlerdeki ve toplumdaki bu yenilikçilik düşüncesi, küçük ölçekli akıllı telefon uygulamaları ve Nesnelerin İnterneti (IoT) cihazlarından (Woodhead vd., 2018), doğa temelli çözüm gibi daha geniş sosyo/teknik altyapılara (Frantzeskaki vd., 2017) kadar geniş bir hizmet yelpazesine ulaşmaktadır. Sonuç olarak, yaşam laboratuvarları yenilik süreçlerini açık, kapsayıcı ve işbirlikçi bir yaklaşımla yönetmenin bir yolu olarak kent araştırmacıları arasında da popüler hale gelmiştir (Rizzo vd., 2021).

Yaşam laboratuvarları anlayışı günümüzden çok uzakta olmayan 2000'li yılların başlarında (Schaffers vd., 2007) ortaya çıkan ve başlangıçta ev benzeri inşa edilmiş ortamlarda yeni teknolojilerin test edilmesine odaklanan bir şemsiye terim olarak karşımıza çıkmaktadır (Rizzo vd., 2021). Ancak, yeni teknolojilerin simüle edilmiş bir laboratuvar ortamında test edilme durumu daha sonra yerini kullanıcıların/vatandaşların tüm süreç boyunca aktif olarak katıldıkları gerçek hayat bağlamına bırakmıştır (Bergvall-Kareborn vd., 2009). Sonuç olarak, yaşam laboratuvarları konsepti hem katılımcı tasarımdan hem de açık inovasyondan büyük ölçüde ilham almaktadır (Dell'Era ve Landoni 2014).

Kasım 2006'da Avrupa Yaşam Laboratuvarları Ağı'nın (ENoLL) kurulmasının ardından da yaşam laboratuvarı yaklaşımı AB tarafından çeşitli hibe programları (JPI Urban Europe gibi) ve toplantılarla desteklenmiştir. Yaşam laboratuvarları faaliyetlerinde ortak olan nokta, yeniliklerin ilgili tüm paydaşlar ve kullanıcılar tarafından birlikte yaratılması (Puerari vd., 2018) ve ayrıca bu birlikte yaratma faaliyetlerinin ilgili ortaklar için değer yaratması gerekliliği olarak görülmektedir (Schuurman, 2015).

Kentsel Yaşam Laboratuvarı (KYL) kavramı ise kullanıcı/vatandaş odaklı inovasyonu tanımlamak için geleneksel olan ilk yaşam laboratuvarı kavramından gelişmiştir (Eriksson vd., 2005; Dutilleul vd., 2010; Nesti, 2018). Simüle edilmiş bir laboratuvar

ortamından gerçek bir dünya bağlamına geçen yaşam laboratuvarları, artık kentsel araştırmalar ve vatandaşların kentsel gelişimle ilgili karar alma süreçlerine katılımı için de kullanılmaktadır (Franz, 2014).

Ayrıca KYL'ler, kentsel alanlarda ortaya çıkan/çıkabilecek zorlukları ele almak ve gerçek dünya ortamlarında çözümler üretmek için ilgili paydaşları bir araya getirerek değerli sonuçlar sunmayı vaat eden bir mekanizma oluşturmayı öngörmektedir. Diğer taraftan giderek kısıtlanan belediye fonlarına karşılık olarak yerel yönetimler, belirli sektörel ve mekânsal zorlukları ele almak üzere kamu kurumlarını, üniversiteleri, hükümeti ve sanayiyi bir araya getiren ortaklık temelli yönetim mekanizmaları kurmaya yönelmişlerdir (Voytenko vd., 2016). Bu çerçevede kentsel alanlarda yaygınlaşmaya başlayan yaşam laboratuvarlarında inovasyonlar, kamu kuruluşları, özel sektör, üniversiteler ve son olarak vatandaşlar dahil olmak üzere çeşitli paydaşların entegrasyonu ile geliştirilmektedir (Bergvall-Kareborn ve Stahlbröst 2009).

Tüm bu katılımcı ve yenilikçi fikirler ancak son on yılda kentleşme ve planlama çalışmalarına girebilmiştir. Ortak Program Girişimi JPI Urban-Europe (Avrupa Komisyonu tarafından diğer ulusal fon ajanslarıyla iş birliği içinde desteklenmektedir) gibi fon ağları sayesinde kentsel alanlarda kurulan yaşam laboratuvarlarında oluşturulan projeler, hayata geçirilme noktasında büyük bir ekonomik kaynağa sahip olmaya başlamıştır. Bu durum Avrupadan başlayarak dünyanın her tarafında kentsel alanlarda yaşam laboratuvarlarının yaygınlaştırılmasını sağlamıştır (Rizzo vd., 2021). Bu çerçevede oluşturulan projelerin finansman yönünden büyük bir kaynağa sahip olmaya başlaması, KYL'lerin kurulması ve yaygınlaşmasında önemli rol oynadığı söylenebilmektedir.

Son yıllarda yaşam laboratuvarları, kentlerin daha iyi yönetilmesi sürecinde ve sürdürülebilirlik araştırmalarında bir araç olarak kullanılmaktadır (Bulkeley ve Castan Broto, 2013). Kentsel alanlarda yaygınlaşmaya devam eden KYL terimi, kentlerde kurulan ve buralarda ortaya çıkan sorunları ele almayı amaçlayan yaşam laboratuvarlarını tanımlamak için ortaya çıkmıştır (JPI Urban Europe, 2013).

Yaşam laboratuvarları kavramı artık hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde sosyal inovasyon ve katılımcı politika geliştirme projeleri de dahil olmak üzere küresel olarak kentlerdeki farklı kalkınma planlarıyla ilgili çeşitli projeleri kapsamaktadır (Edwards-

Scharter vd., 2013; Bulkeley ve Castan Broto, 2013; Franz, 2014). Bu çerçevede yaşam laboratuvarları, kentsel araştırma konularını keşfetme süreçlerinde ve vatandaşları araştırma projelerine aktif olarak dahil ederek kentlerin sürdürülebilirlik çerçevesinde yeniden inşası aşamalarında kullanılmaktadır (Franz, 2014).

Kentsel Yaşam Laboratuvarlarının Tanımlanması

"Kentsel yaşam laboratuvarı" terimi, katılımcı nitelikteki çeşitli yerel deneysel projelere atıfta bulunmak için kullanılmaktadır. Genellikle "test alanı", "kuluçkahane", "kuluçka makinesi", "yapım alanı", "test yatağı", "merkez", "şehir laboratuvarı", "kentsel laboratuvar" veya "saha laboratuvarı" terimleri, KYL olgusunu açıklamak için birbirlerinin yerine kullanılmaktadır (Steen ve Van Bueren, 2017a). Yaşam laboratuvarları ve KYL üzerine çok sayıda yayın olmasına rağmen, bu metinlerde bile KYL kavramı net bir şekilde tanımlanmamıştır (Evans vd., 2018). KYL teorisini tartışan literatürde kavram, bir metodoloji (Eriksson vd., 2005), bir ortam (Ballon vd., 2005; Schaffers vd., 2007), bir sistem (CoreLabs, 2007) ve bir yönetişim yaklaşımı (Bulkeley vd., 2016) olarak açıklanmıştır.

Literatüre resmi olarak 2013 yılında giren (Juujarvi ve Pesso, 2013) "Kentsel Yaşam Laboratuvarları" kavramıyla "Yaşam Laboratuvarları" kavramının temel özellikleri büyük ölçüde örtüşmektedir. Yaşam laboratuvarlarının genel özelliklerinin ve bunların geliştirilmesi ve işletilmesine yönelik önerilerin KYL için de geniş ölçüde uygulanabilir olduğu öngörülmektedir. Yaşam laboratuvarları ve KYL'lerin farklılığı, kentsel sürdürülebilirliği olumlu yönde etkileyen çözümler bulmaya açıkça odaklanmalarında yatmaktadır. Bu belirgin amaç, KYL'lerin spesifik bir özelliği olarak kabul edilmekte ve genellikle "kentsel" boyut olarak adlandırılmaktadır. Eklenen bu boyut, "sıradan" yaşam laboratuvarlarına kıyasla KYL'lerin sürecini ve sonuçlarını etkileyen değişkenlerin ve ilişkilerin sayısını arttırmaktadır (Steen ve van Bueren, 2017a).

Yaşam laboratuvarları ve KYL arasındaki bu net ayrıma rağmen, literatüre bakıldığında KYL'lerin ne olduğuna dair tek bir tanım bulunmamaktadır (Steen ve van Bueren, 2017a). Aşağıdaki Tablo 17'de literatürde verilen bazı tanımlar yer almaktadır.

Tablo 17

Kentsel yaşam laboratuvarları tanımları

Yazar	**Yıl**	**Kentsel yaşam laboratuvarı tanımları**
Westerlund ve Leminen	2011	Farklı paydaşların gerçek yaşam bağlamlarında yeni teknolojiler, hizmetler ve sistemler oluşturmak, prototiplemek, doğrulamak ve test etmek için kamu kurumları, firmalar, üniversiteler ve kullanıcıların iş birliği yaptığı kamu-özel sektör-insan ortaklıkları kurabileceği "sanal veya fiziksel bölge"
Mulder	2012	Kentsel yaşam laboratuvarları, kent paydaşlarını ve sakinlerini inovasyona dahil etmenin ve onlara çevrelerini gerçek yaşam bağlamında kullanıcıların ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde geliştirme şansı sunmanın yollarıdır
Juujarvi ve Pesso	2013	Farklı paydaşların kamu kurumları, firmalar, üniversiteler ve kullanıcılardan oluşan kamu-özel-insan ortaklığı oluşturduğu ve yeni teknolojiler, hizmetler, ürünler ve sistemleri gerçek yaşam bağlamlarında oluşturmak, prototiplemek, doğrulamak ve test etmek için iş birliği yaptığı fiziksel bir bölge
Gaiddon vd.	2013	Kentsel yaşam laboratuvarları, kamusal alanda iletişimi teşvik eden araçlardır.
Baccarne vd.	2014b	Kentsel yaşam laboratuvarları, sürdürülebilir yeniliklerin birlikte yaratılmasına olanak tanıyan, gelecekte de yenilikçi olmaya devam edebilecek ve akıllı kent hedeflerini sağlayarak şehir ortamını iyileştirebilecek bir iş birliği aygıtıdır
Gust	2015	Kentsel yaşam laboratuvarları, yenilik ve deney biçimlerinin belirli (kentsel) koşulları yönetmek için bir araç olarak kullanıldığı bir olgu olarak görülebilir.
Juujarvi ve Lund	2016	Kentsel yaşam laboratuvarları, kentsel alanları karakterize eden karmaşık sosyal ve ekonomik meselelerin, çeşitli aktörlerle aşağıdan yukarıya inovasyonu mümkün kılarak yeni yollarla yeniden tanımlanması ve ele alınması için umut verici bir yaklaşım sunmaktadır. Bir ULL'nin başarılı yönetimi aşağıdan yukarıya ve yukarıdan aşağıya yaklaşımları birleştirir
Voytenko vd.	2016	Kentsel yaşam laboratuvarlarının amacı, kentsel çevreyle ilgili farklı aktörleri yeni yollarla bir araya getirerek daha işbirlikçi ve deneysel kentsel gelişim "yapma" yolları yaratmaktır

Tablo 17’nin devamı

Buhr vd.	2016	Kentsel yaşam laboratuvarlarının tanımı, farklı geleneklerdeki sakinlerin karar alma süreçlerine katılım düzeyleri konusunda farklı fikirlere sahip olması nedeniyle değişmektedir
Nesti	2018	Kentsel yaşam laboratuvarları, birlikte üretime dayalı ve yerel düzeyde ortaya çıkan politika zorluklarıyla başa çıkmayı amaçlayan iyi bir metodoloji örneğini temsil etmektedir
Bylund vd.	2020	Kentsel yaşam laboratuvarları, değişimi birlikte yaratıcı bir şekilde gerçekleştirmeye yönelik bir yaklaşım veya bir dizi yöntemdir

Tablo 17'de KYL’lerin ne olduğuna dair geniş bir tanım yelpazesi olduğunu görmek mümkündür. Tanımlardaki bu çeşitliliğin nedeni “Kentsel Yaşam Laboratuvarı” olgusunun gelişmekte olan bir kavram olmasından kaynaklanmaktadır. KYL’lere yönelik tek bir tanımlamanın zor olmasının nedeni ise, uygulandıkları kentsel bağlamların büyük ölçüde değişken olmasından kaynaklanmaktadır. Kentsel alanlar her zaman farklı jeomorfolojik özelliklere sahip, belirli karmaşık sorunlarla karşı karşıya olan ve genellikle bir KYL’nin çözmek zorunda olduğu çeşitli sosyal, ekonomik, çevresel ve politik durumları bünyesinde barındırmaktadır. (Juujarvi ve Lund, 2016).

Bulkeley ve diğerleri (2016), KYL’leri farklı kılan iki odak noktası olduğunu öne sürmektedir. Bunlar; bilgi ve öğrenmeye odaklanma ve açık bir şekilde mekana dayalı odaklanma şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bu iki özelliğe bağlı olarak KYL’ler, belirli bir kentsel alandaki belirli toplumsal, ekonomik ve çevresel sorunlara yanıt vermek amacıyla gerçek zamanlı olarak inovasyon tasarlamak, test etmek ve öğrenmek için tasarlanmış alanlar şeklinde tanımlanmaktadır (Bulkeley vd., 2016).

Tablo 10 ve Tablo 17'deki tanımlara bakıldığında, ilk dikkat çeken nokta yaşam laboratuvarları teriminin ilk dönem tanımlarından itibaren birçok değişim geçirmiş olmasıdır. Tarihsel süreçte ele alındığında bu değişimin yalnızca kullanıcılara verilen rol ile sınırlı kalmadığı görülmektedir. Yaşam laboratuvarları tanımları incelendiğinde, işletmelerin teknolojik ürün ve hizmet geliştirmesinden kentsel alanlarda ortaya çıkan/çıkabilecek sorunlara çözüm bulmaya kadar geniş bir kapsamda değerlendirildiği anlaşılmaktadır.

Kentsel Yaşam Laboratuvarlarının Özellikleri, Amaçları ve Türleri

Yaşam laboratuvarları genellikle "kamu-özel sektör-insan ortaklıklarında sistematik bir kullanıcı birlikte yaratma yaklaşımına dayanan, araştırma ve yenilik süreçlerini gerçek yaşam topluluklarına ve ortamlarına entegre eden kullanıcı merkezli, açık yenilik ekosistemleri" olarak tanımlanmaktadır (ENoLL, 2024).

Bu tanım, yaşam laboratuvarlarının ne olduğu ve neyi başarmaları gerektiği hakkında birçok unsur ve varsayım içermektedir. Ancak bu tanım, KYL kurmak isteyen ya da kuracak olan vatandaşlara, planlamacılara, karar vericilere ve diğer paydaşlara bir eylem perspektifi sunamayacak kadar soyut kalmaktadır (Steen ve van Bueren, 2017b). Bu yüzden KYL'lerin özelliklerinin neler olduğu, neyi amaçladığı ve türlerinin olup olmadığı gibi sorular akla gelmektedir. Çalışmanın bu kısmında bu sorulara cevaplar aranacaktır.

Yaşam laboratuvarları, zamanla "yalnızca" işletmelerde uygulanma mantığından kentsel alanda da faaliyet gösterme mantığına doğru gelişim göstermiştir (Nesti, 2018; Puerari vd., 2018). Bu laboratuvarlar, kentin genelinde ya da sınırları belirli bir kentsel alanda yürütülmektedir. Bu çerçevede "kentsel" yaşam laboratuvarları; kentsel alanda sınırlarının belirlenmiş olması, belli bir organizasyon çerçevesinde sosyal ve teknik deney/deneme evrelerini gerçekleştirmeleri, gerçek hayat şartlarında yeni teknolojileri, çözümleri ve politikaları test etmesi, bütün evrelerde iş birliğinin ön planda tutulması ve vatandaşların da sürece dahil edilmesi gibi özellikleri sayesinde "normal" yaşam laboratuvarlarından ayrılmaktadır (Marvin vd., 2018).

Literatürdeki birçok araştırma "normal" yaşam laboratuvarlarından ayrılan KYL'lerin bazı spesifik özelliklerini vurgulamaktadır (Almirall vd., 2012; Carstensen ve Bason, 2012; Mulder, 2012; Bakıcı vd., 2013; Baccarne vd., 2014b; Coenen vd., 2014; Nesti, 2016).

KYL'ler, dört ana özellik ile tanımlanmaktadır. İlk olarak, "dörtlü heliks" ten (kamu sektörü, özel sektör, araştırma aktörleri, vatandaşlar) ilham alan bir örgütlenme yaklaşımı bulunmaktadır. Dörtlü heliks, kamu sektörü, özel sektör, akademik kuruluşlar ve

vatandaşların oluşturduğu bir iş birliğini öngörmektedir. Kamu sektörü, KYL'lerin geliştiricisi ve yaratıcısı konumunda bulunmaktadır. Özel sektör, deney yapılacak ürün, hizmet ve teknolojileri KYL'lere sağlama görevini üstlenmektedir. Vatandaşlar ise gönüllü olarak yenilik sürecine katıldıkları için KYL'lerin kilit aktörleri olarak kabul edilmektedirler (Nesti, 2018).

KYL'lerin ikinci karakteristiği, paydaşlarla beraber gerçek yaşam koşullarında toplumsal sorunların üstesinden gelmek üzere oluşturulan, prototipi yapılan, doğrulanan ve geliştirilen çözümlerin test edilmesine yönelik bir yöntemin oluşturulmasıdır (Westerlund ve Leminen, 2011). KYL metodolojisi, yeni bir ürünün veya hizmetin tasarlanması, yaratılması, kullanıcılarla test edilmesi ve değerlendirilmesi süreçlerini kapsamaktadır. Bu yöntem, katılımcı bir yaklaşımı benimsemekte ve farklı paydaşların iş birliği yapmasını sağlamaktadır (Pallot vd., 2010; Westerlund ve Leminen, 2011). KYL'ler, tüm aktörleri sürece entegre etmenin ve toplumsal yeniliğe katkı sağlamanın ekonomik bir yolu olmanın yanı sıra kentler için nispeten düşük maliyetli yenilikçi çözüm kaynakları sağlamaktadır (Tanda ve De Marco, 2021).

KYL'lerin üçüncü özelliği, bu laboratuvarların ana fikrinin açık inovasyon kavramına dayanmasıdır. Açık inovasyonun ana düşüncesi ise bilginin insanlar arasında yayılması ve toplumsal sorunlar için oluşturulacak yeni çözümlerin organizasyon içinden dışarıya doğru olacak şekilde elde edilmesidir (Chesbrough, 2003). KYL paydaşları, çeşitli yöntemler kullanarak fikir üretmeye ve tartışmaya yönlendirmektedir. Bu yöntemler arasında beyin fırtınası, odak grup çalışmaları, senaryo geliştirme ve etnografik araçlar yer almaktadır (Nesti, 2016).

KYL'leri tanımlayan son özellik, BİT kullanımını içermesidir. Kullanıcılarla/vatandaşlarla birlikte ortak çalışma, çoğunlukla akıllı ağların denenmesi ya da yeni uygulamaların geliştirilmesi çerçevesinde gerçekleştirilmektedir (Nesti, 2018). Fakat KYL'ler, yeni teknolojileri yöntemlerinin bir parçası olarak benimsemektedir. Örneğin birlikte üretim fikri, "Web 2.0" olarak adlandırılan yeni teknolojik kavramın ortaya çıkmasıyla birlikte farklı bir boyut kazanmıştır. Bu yeni BİT teknolojisi sayesinde kullanıcılar/vatandaşlar kendi içeriklerini üretebilmekte ve diğer kullanıcılarla/vatandaşlarla anında paylaşabilmektedir. İçerik artık kamu hizmeti sağlayıcısı tarafından üretilip

sunulmamakta, bunun yerine ağlarda ve topluluklarda yaratılmakta, yani ortak üretilmektedir (Meijer, 2012).

Palgan ve arkadaşları (2018), kentsel ölçekte faaliyet gösteren yaşam laboratuvarlarının önemli beş özelliği olduğunu belirtmektedir. Bu özellikler; belirli bir coğrafyaya yerleşim, inovasyon ve öğrenmenin desteklenmesi, aktif kullanıcı katılımı, güçlü liderlik ve sahiplenme ve son olarak laboratuvar sonuçlarının değerlendirilmesidir. Yaşam laboratuvarları genel olarak spesifik fiziksel alanlarda kurulmakta ve bu sınırlı alanlar dahilinde etkinlik göstermektedirler. Bu laboratuvarlar aynı zamanda açık inovasyon ekosistemleri olarak işlev görmekte ve kentin farklı bölümlerinde (anakent, ilçe, mahalle, yol ya da binalar gibi) yer alabilmektedir. İkinci olarak, bu tür laboratuvarlar, deney ve öğrenme süreçlerinin yaşandığı yerlerdir ve ortak fikir ve bilgi üretiminin merkezi konumunda bulunmaktadırlar. Kullanıcı merkezli deneyler bu laboratuvarların temelini oluşturmaktadır ve laboratuvarlar, beklenmedik bulgular ile kullanıcı kaynaklı öğrenim süreçlerine imkan tanımaktadır. Üçüncü özellik olarak kullanıcıların/vatandaşların ve diğer paydaşların süreçlere aktif katılımı, yaşam laboratuvarlarının bir diğer anahtar unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Dördüncüsü, laboratuvarların hedeflerine ulaşabilmesi için kuvvetli bir liderlik ve sahiplenme yapısının olması gerekliliğidir ancak yönlendirme ve kontrol etme arasında hassas bir dengenin olduğu unutulmamalıdır. Sonuncu olarak, laboratuvarların ürettiği sonuçların ve etkilerinin değerlendirilmesidir. Değerlendirme, KYL'lerin resmi öğrenmeyi kolaylaştırma becerisinin temelini oluşturmaktadır (McCormick ve Hartmann, 2017; Palgan vd., 2018).

Karvonen ve van Heur'ın (2014) analizine göre KYL'ler, üç temel özelliğe sahiptir. Bu özellikler; sabit bir konumda bulunma (yerleşiklik), değişime yönelik bir yapı ve beklenmeyen durumlara uyum sağlama kapasitesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Sabit konum (yerleşiklik), laboratuvarların kent alanlarında bilinçli bir şekilde bilgi üretmek için kurulduğunu göstermektedir. İkinci önemli özellik, KYL'lerin varolan koşulları sorgulaması ve daha iyi kent alternatifleri sunmasıdır. Üçüncüsü ise, KYL'lerin belirsizliği kabullenmesi ve beklenmedik sonuçlara karşı hazırlıklı olmasıdır. Bu durum başarısızlık riskini artırabilmektedir, ancak aynı zamanda başarı ihtimalini de yükseltebilmektedir (Karvonen ve van Heur, 2014).

Yaşam laboratuvarları için fon sağlayıcı görevini üstlenen Ortak Program Girişimi JPI Urban Europe (2024) ise KYL'lerin dört ana özelliği olduğunu vurgulamaktadır. Bu özellikler; kapsayıcı ve derin paydaş katılımı, kapasite arttırma ve zorluklara yanıt verme, geri bildirim ve öğrenmeye açık esnek inovasyon yöntemleri ve gündelik kent hayatının temel alınması olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu özelliklerin birincisi olan paydaş katılımı, geleneksel bir araştırma projesine bir referans grubu eklemenin çok ötesine geçmektedir. KYL'lerde paydaşlar projenin erken aşamalarından itibaren derinden ve aktif olarak sürece dahil edilmektedir. İkinci özellik bize KYL'lerin amacının mutlaka yeni ve orijinal bilgi üretmek değil, zorluklara yanıt vermek olduğunu vurgulamaktadır. KYL'ler, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için değer yaratmalı ve kentsel ikilemlerden sinerji oluşturmanın yollarını keşfetmelidir. Bu durum, halihazırda var olan bilgi ve yeniliklerin yeniden kullanılmasını veya uyarlanmasını içerebilmektedir. Bu özellikte öğrenme çıktıları, gelecekte de kentsel zorlukların en iyi şekilde nasıl ele alınabileceği konusunda yol gösterici olmaktadır. Üçüncü özelliğe göre KYL, bilimsel bir yöntemin titizlik ve düzenlilik özelliğini korumaktadır. Aynı zamanda esnekliği, tesadüflere açıklığı ve disiplinler, kuruluşlar ve sektörler arası çalışmanın yinelemeli doğasını da benimsemesi gerekmektedir. Son özellikte de KYL, gündelik yaşamın gereklerini temel almaktadır (JPI Urban Europe, 2024).

Amaç çerçevesinde bakıldığında ise özel sektör merkezli yaşam laboratuvarları, ürün ve hizmet geliştirme sürecine çeşitli paydaşların katılımını sağlamayı, yenilik süreçlerini kullanıcı tercihlerine uygun hale getirmeyi, olası iş modelleri oluşturmayı ve ürün ile hizmetlerin kabul edilme oranını artırmayı hedeflemektedir (Almirall ve Wareham, 2011). KYL'ler ise, inovasyon, araştırma, test etme ve öğrenme süreçlerini desteklemenin yanında, kentsel alanlarda meydana gelen/gelebilecek olan sorunlara çözüm bulmayı amaçlamaktadır. Tablo 17'de belirtilen tanımlardan da anlaşılacağı üzere kentsel bölgelerde ortaya çıkan/çıkabilecek sosyal, ekonomik ve çevresel sorunlara yanıt olarak oluşturulan yenilikleri tasarlamak, denemek, değerlendirmek ve öğrenmek (Bulkeley vd., 2016), inovasyon ve deney çerçevesinde belirli kentsel koşulları yönetmek (Gust, 2015), inovatif kent hizmetlerini oluşturmak (Eskelinen vd., 2015), kent sakinlerini ve diğer paydaşları günlük hayatı iyileştirecek yenilikçi çözümler üretmek ve denemek amacıyla buluşturmak (Juujarvi ve Lund, 2016) ve yerel ölçekte politika sorunlarıyla mücadele etmek (Nesti, 2018) şeklindeki ifadeler, genellikle KYL'lerin hedeflerine işaret etmektedir.

KYL'lerde, barınma ve kentsel dönüşüm gibi konularda projeler geliştirilmekte ve yerel düzeyde sunulan hizmetlerin iyileştirilmesi doğrultusunda çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Bu bağlamda, laboratuvarların kentsel alanlarda ortaya çıkan/çıkabilecek sorunlara yönelik çözüm üretmeyi hedeflediği söylenebilmektedir. KYL'lerde yeni bilgi üretmeyle birlikte mevcut bilgiyi yeniden gözden geçirmek ve kente uyarlamak da hedefler arasında yer almaktadır (Juujarvi ve Pesso, 2013; Steen ve Van Bueren, 2017b; JPI Urban Europe, 2024). Bilgi, bu süreçte yalnızca ekonomik fayda için kullanılmamakta, aynı zamanda geleceğin kentlerini tasarlamanın bir aracı olarak da işlev görmektedir. Kentsel alanda kurulan bu laboratuvarlarda, özellikle yenilikçi çözümlerin odak oktasını oluşturan BİT alanında ileri seviye eğitimler sunulmakta ve ortaya çıkarılan projeler hayata geçirilmektedir (Marvin ve Silver, 2016). Bu çerçevede, KYL'lerin, kentsel alanlarda yaşayan insanların becerilerini geliştirmeyi de hedeflediği görülmektedir.

KYL'lerin temel hedefleri arasında kentsel alanlarda yaşam kalitesinin arttırılması yer almaktadır. Bu kapsamda laboratuvarlarda üçlü, dörtlü veya beşli ortaklıklar çerçevesinde deneyler, yenilikler ve öğrenme süreçleri yapılmaktadır. Bu çerçevede paydaşlar arasında iş birlikleri oluşturmak ve bu paydaşlar arasında etkileşim sağlamak, KYL'lerin belirtilmesi gereken bir başka amacı olarak görülmektedir (Bulkeley vd., 2016).

KYL'lerin türleri çerçevesinde ise Juujarvi ve Pesso (2013), KYL'lerin üç türü olduğunu vurgulamaktadır. İlk türde laboratuvarlar, kentsel bağlamda mümkün olduğunca çok sayıda vatandaşın geri bildirimini toplayarak (gerekirse farklı sensörler ve IoT dağıtımları da kullanarak) teknoloji destekli araştırma ortamları olarak tasarlanmaktadır. Bu türde, araştırmacılar ve katılımcılar gelişmiş teknolojileri kullanarak kent yaşamına yönelik yenilikçi çözümler üretmektedirler. İkinci türdeki laboratuvarlarda vatandaşlarlar, kente yönelik yapılması planlanan kentsel eserleri ve yerel hizmetleri ortak çalışmaların yapıldığı birlikte geliştirme süreci ile oluşturmaktadır. Ortak avlular, günlük bakım merkezleri ve hobi bahçeleri bu tür yapı ve hizmetlere örnek teşkil etmektedir. Üçüncü tür laboratuvarda ise, kullanıcılar/vatandaşlar, kentsel planlama noktasında yeni araçlar ve süreçler aracılığıyla aktif rol alarak yeni planlama türlerinin ortaya çıkmasına katkı sağlamaktadır. Bu türdeki amaç, çeşitli paydaşlar ve vatandaşlar arasında karşılıklı öğrenmeyi artıracak prosedürleri planlamak ve vizyon planlamasını kolaylaştırmaktır (Juujarvi ve Pesso 2013).

Marvin ve meslektaşları (2018), KYL için bir tipoloji sunmak amacıyla Stratejik KYL, Sivil KYL ve Organik KYL olmak üzere üç ana KYL türü belirlemiştir. Stratejik KYL, esas olarak çözümleri test etmeye odaklanan farklı yaşam laboratuvarı faaliyetlerini geliştirmek ve uygulamak için ulusal kentsel alanlarını potansiyel bağlamlar olarak görmektedir. Sivil KYL, ulusal inovasyon önceliklerinden ziyade yerel altyapılarla ilgili engellerin üstesinden gelmek için belirli kentsel bağlamları yansıtma eğilimi göstermektedirler. Son olarak Organik KYL, temel olarak sosyal ihtiyaçlar, yoksulluk, kirlilik ve benzeri gibi belirli toplulukların ihtiyaçları ile ilgili konuları ele almaktadır (Marvin vd., 2018).

Kentsel yaşam laboratuvarlarının örgütlenme ve işleyiş bakımından üç türü aşağıdaki Tablo 18'de gösterilmiştir.

Tablo 18

Kentsel yaşam laboratuvar türleri

	Stratejik KYL	**Sivil KYL**	**Organik KYL**
Temel Aktörler	İnovasyon Ajansları, Yerel Yönetimler Üstü Kuruluşlar, Kurumsal İşletmeler	Yerel Yönetimler, Üniversiteler, Yerel Şirketler, KOBİ'ler	Sivil Toplum, Sivil Toplum Kuruluşları (STK)
Temel Amaç	İnovasyon ve Teknolojik Öncelikler	Kentsel Ekonomi ve İstihdama Yönelik Öncelikler	Sosyo-ekonomik ve Çevresel Öncelikler
Örgütlenme Şekli	Rekabetçi	Gelişimci	Mikro Düzey
Finansman Türü	Tek Seferlik/Rekabetçi	Ortak Fonlama/İş Birliği	Doğaçlama
Yönetim Yapısı	Otoriteler Tarafından Yetki/ hükümler ile Yönetme	Otorite Tarafından Yetki ve Olanak Sağlayarak Yönetme	Kendi Kendini Yönetme
Dönüşüm/ Ölçekleme	Ölçeklemeye Dair Plan Yok	Dönüşüme Yönelik Politikalar	Ölçeklemeye Yönelik Politikalar
Benzerlik	Ulusal İnovasyon Programları	Kentsel İnovasyon Politikaları	Tabandan Gelen İnovasyon Projeleri

Kaynak: (Marvin vd., 2018; Garavaglia, 2020; Brezer ve Abujidi, 2021).

KYL türlerinden ilki olan Stratejik KYL'nda ana aktörler olarak genellikle hükümetler veya firmalar rol oynamaktadır. İnovasyon ve teknoloji geliştirme bu tür laboratuvarların temel odak noktasıdır. Ayrıca KYL'lerin bu türünde devletin desteklediği inovasyon kurumları, teknoloji geliştirme programlarının yöneticisi konumunda bulunmaktadır. Bu süreçte özel firmalarla iş birliği yapılarak uygulamalar geliştirilmekte ve oluşturulan yeni teknolojiler kentlerde test edilmektedir (Marvin vd., 2018; Garavaglia, 2020).

Sivil KYL ise yerel gereksinimler ve üniversitelerin ve yerel işletmelerin menfaatlerine yoğunlaşmaktadır. Ulusal hükümetler veya özel işletmeler katkıda bulunsa da bu laboratuvarlar, kentsel alanların öncelikleri (istihdam, yaşanabilirlik, ekonomik kalkınma, sürdürülebilirlik, daha iyi hizmet sunumu vb.) üzerine odaklanmaktadır. Bu tür laboratuvarlar, belirli bir konuya yönelik deney ve yenilik süreçlerine odaklanabileceği gibi, uzun vadeli laboratuvar yapıları da oluşturabilmektedirler. Ayrıca bu laboratuvarlarda çoğunlukla bir paydaş lider konumda olup destekleyici rolü taşımaktadır. Bu çerçevede Sivil KYL, yerel paydaşların ekseninde şekil almaktadır (Marvin vd., 2018; Garavaglia, 2020).

Son laboratuvar türü olan Organik KYL'de sivil toplum kuruluşları ve kişiler, laboratuvarların ana aktörlerini oluşturmaktadır. Bu laboratuvarlarda kentlerle ilgili konulara yönelik kısa vadeli ve küçük ölçekli projeler gerçekleştirilmektedir. Organik KYL, çoğunlukla sivil toplumun taleplerine dayanarak ortaya çıkmaktadır. Bu sürecin içinde kentsel alanlarda belirlenen bir sorun üzerine çalışmalar yapılmakta ve yerelden gelen girişimlerle sorunları çözmek hedeflenmektedir. Bu laboratuvarlar, yerel yönetim bütçesine veya gönüllülerden sağlanan fonlara bağımlı bulunmaktadır. Tablo 18'de belirtilen KYL'lerin üç türü, sosyal ve teknik bakımdan birbirinden ayrılmaktadır. Stratejik KYL teknoloji merkezlidir, Organik KYL çoğunlukla toplum odaklıdır, Sivil KYL ise bu iki tür arasında yer almaktadır (Garavaglia, 2020; Brezer ve Abujidi, 2021).

Kentsel Yaşam Laboratuvarlarında Farklı Aktörlerin Rolleri

Belediyelerin rolleri

KYL olgusunda başlıca kamu aktörü olarak yerel belediyeler ve onların birimleri karşımıza çıkmaktadır. Belediyelerin resmi karar alma organı olarak sahip olduğu demokratik meşruiyet nedeniyle genellikle diğer aktörlerden daha özel ve daha etkili bir rolü bulunmaktadır (Kronsell ve Mukhtar-Landgren, 2018). Bu gerçeklik, belediyelere hem girdi meşruiyeti (demokratik hesap verebilirlik nedeniyle) hem de çıktı meşruiyeti (uygulama kapasitesi nedeniyle) kazandırmaktadır (Kronsell, 2013).

Belediyeler genellikle farklı çıkarları, kaynakları ve öncelikleri olan çeşitli alt birimlerden oluşmaktadır. Bu nedenle belediyeler farklı roller üstlenebilmekte ve üstlendikleri rolleri zaman içinde değişebilmektedir. Kronsell ve Mukhtar-Landgren (2018)'in gerçekleştirdiği 50 vaka çalışmasına dayanarak belediyelerin KYL olgusunda "rolsüzlük" rolünün yanı sıra üstlendiği üç genel rol tanımlanmaktadır. Bunlar: (1) destekleyici rolü, (2) kolaylaştırıcı rolü, (3) ortak rolü (Kronsell ve Mukhtar-Landgren, 2018).

- *Destekleyici rolü:* Belediyenin bu rolü, laboratuvara liderlik etmekten yeni politikaları uygulamak için mali kaynak sağlamaya ve diğer aktörleri arayarak süreci başlatmaya kadar çeşitlenmektedir. Belediyenin iş birliğini yönetmek için yasal yetkisini kullanarak liderlik yapması, sadece başlangıç aşamasındaki liderlik de dahil olmak üzere destekleyici rolüne işaret etmektedir. Belediye destekleyici bir rol üstlendiğinde KYL, genellikle belediyenin kentsel planlama ya da ilgili kalkınma projeleri gibi temel faaliyetleriyle güçlü bir bağlantı içerisine girmektedir. Kentsel yeniden geliştirme genel olarak, belediyenin destekleyici rolünü üstlendiği çoğu KYL'lerin merkezinde yer almaktadır. Bu durum, sürecin her adımını organize ettiği anlamına gelmemekte, bunun yerine fikirlerin uygulanması için yenilikçi yollara alan açmaktadır.
- *Kolaylaştırıcı rolü:* Bu noktada, destekleyici ve kolaylaştırıcı rolleri örtüşebilmektedir. Kolaylaştırıcı rolü, belediyenin iş birliğini veya desteği kolaylaştırarak koşulların veya fiziksel alanın yaratılmasına yardımcı olduğunu göstermektedir. Bu rol, aktörler için özerklik yaratmaktan (örneğin, finansman veya belediyenin tesislerine/altyapısına erişim yoluyla) ağlar oluşturmaya (aktörleri birbirine bağlayarak) veya laboratuvarlar için yararlı olabilecek iş birliklerini kolaylaştırmaya kadar çeşitlilik göstermektedir. Malmö Belediyesi'nin, ilgili

paydaşları yeni ve yenilikçi yollarla iş birliği yapmaya teşvik ederek kolaylaştırıcı rolünü üstlendiği "Malmö İnovasyon Platformu" belediyelerin bu rolüne örnek teşkil etmektedir.

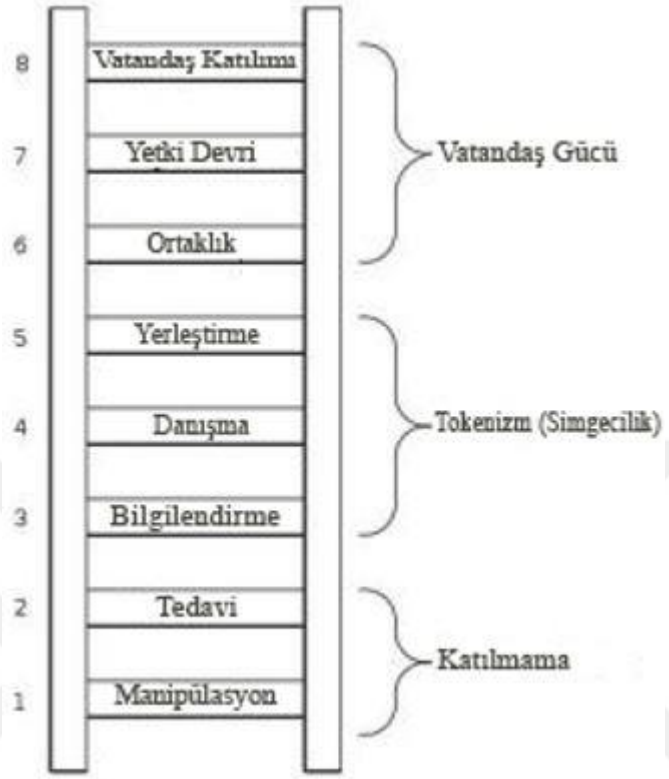
- *Ortak rolü:* Belediye de dahil olmak üzere tüm iş birliği ortaklarının özel bir işleve sahip olduğu bu rolde belediye, eşit şartlarda paylaşılan liderlik ve katılım ile karakterize edilmektedir. Başka bir deyişle, belediye bir ortak olarak diğer "ortakların" çoğuyla aynı rolü üstlenmektedir. Ortak paydaşlar, rollerini aktif ya da pasif ortaklar olarak çeşitli şekillerde ortaya koyabilmektedir. Aktif ortaklar ortak liderlik aktörlerini içerirken, pasif ortaklar sürece dahil olmakta ancak faaliyetlere aktif olarak katılmamaktadırlar.
- *Rolsüzlük:* Belediyelerin KYL sürecinde herhangi bir rolünün olmaması da mümkün görünmektedir. Laboratuvarda güçlü hükümet dışı aktörler (vatandaş örgütleri veya ticari girişimler dahil) veya diğer hükümet aktörleri (federal, bölgesel) varsa, belediyeler genellikle rol almamayı tercih etmektedirler. Bu durumda belediyeler, laboratuvarın faaliyetlerinde bir katılımcıdan ziyade bir alıcı konumunda bulunmaktadır.

Kullanıcıların/Vatandaşların rolleri

Kullanıcı/Vatandaş katılımı, KYL'lerin işleyişinde ve başarısında kritik bir unsur olarak görülmektedir. Literatürde kullanıcılar/vatandaşlar genellikle KYL'lerin sonuçlarını bilgi ve yerel deneyimleriyle şekillendiren ortak yaratıcılar olarak resmedilmektedir. Bu çerçevede sürdürülebilirliğin sağlanmasındaki dönüşüm potansiyeli, kullanıcıların/vatandaşların katılım derecesine bağlı olarak şekillenmektedir (Menny vd., 2018).

Menny ve arkadaşları (2018), dört KYL vaka çalışmasına dayanarak kullanıcıların/vatandaşların rollerini analiz etmişlerdir. Bu çalışmada kullanıcıların/vatandaşların KYL'lerdeki rollerini dört kategoriye ayırmışlardır. Bunlar; (1) birlikte oluşturma rolü, (2) danışma rolü, (3) bilgilendirme rolü, (4) katılımın olmaması rolü şeklinde gösterilmektedir (Menny vd., 2018). Ayrıca dört kategoriye ayrılan bu roller Şekil

13’te gösterildiği gibi Arnstein (1969)'ın vatandaş katılımı merdiveni ile benzerlik göstermektedir.



Şekil 13. Kullanıcı/Vatandaş katılımının sekiz muhtemel katılım seviyesi

Kaynak: (Arnstein, 1969).

- *Birlikte oluşturma rolü;* Kullanıcıların/Vatandaşların karar alma süreçlerine aktif olarak katılma ve diğer karar alma organlarına kıyasla bu süreçleri etkileme konusunda en azından eşit güce sahip olma becerisini ifade etmektedir. Bu durum, KYL’lerde kullanıcı katılımının en yüksek seviyesi olarak görülmektedir. Birlikte yaratma rolü, Arnstein merdivenindeki altıncı seviyeye (ortaklık) veya yedinci seviyeye (yetki devri) karşılık gelmektedir.
- *Danışma rolü;* Bu rolde kullanıcılarla/vatandaşlarla iletişim, sınırlı iki yönlü bir iletişim akışı içinde gerçekleşmektedir. Kullanıcılar/Vatandaşlar, KYL’lerin diğer paydaşlarından gelen önerilere geri bildirim sağlamaktadır. Ayrıca, kullanıcılar/vatandaşlar bu rolde diğer paydaşların nihai sonuç için dikkate alabileceği veya almayabileceği fikir ve girdileri aktif olarak sunabilmektedir.

Danışma rolü Arnstein merdiveni üzerinde dördüncü seviyeye (danışma) karşılık gelmektedir.

- *Bilgilendirme rolü;* Bu rolde kullanıcılar/vatandaşlar KYL'lerin çalışmaları hakkında tek yönlü bir bilgi akışı içinde kolay erişilebilir ve objektif bilgi almaktadırlar. Vatandaşlar projeye aktif olarak katılamamakta veya girdi sağlayamamaktadır. Bu rol Arnstein merdiveninde üçüncü seviyeye (bilgilendirme) karşılık gelmektedir.
- *Katılım olmaması rolü;* Bu durumunda kullanıcılar/vatandaşlar, ya laboratuvarda gerçekleşen süreçlerden dışlanmakta ya da önemli bir güce sahip olmadan sahte bir şekilde sürece dahil edilmektedirler. Katılımın olmaması Arnstein merdiveninin en alt iki seviyesine (manipülasyon, terapi) karşılık gelmektedir ve KYL'lerin en temel özelliği olan "birlikte yaratma" özelliğini devre dışı bırakmaktadır.

Kentsel Yaşam Laboratuvarlarına Yönelik Eleştiriler

KYL'ler, akademik çevreler ve uygulayıcılar tarafından genellikle olumlu karşılanmakla birlikte bazı yazarlar, sosyal kapsayıcılık, faydaların eşit dağılımı ve sürdürülebilir bir anlayışa sahip kalkınma paradigmalarının genel olarak sorgulanmadan kabul edilmesi konusunda şüphelerini dile getirmektedir (Karvonen ve van Heur, 2014; von Wirth vd., 2019). Yazarlar ayrıca, Cugurullo (2018)'nun "Frankenstein şehirciliği" olarak adlandırdığı duruma yol açacak şekilde, ilgisiz kentsel projelerden oluşan dağınık bir manzara yaratılması konusunda da uyarılarda bulunmaktadır. Benzer şekilde Concilio ve Rizzo (2016)' da Warner'ın (2011) "İsviçre peyniri etkisi" olarak adlandırdığı duruma dikkat çekmektedir. Warner, devlet destekli kulüplerin yürüttügü bir hizmet sistemine atıfta bulunmaktadır. Bu sistem kulüptekiler için iyi işlerken, kulüp dışındakiler için durum farlılık göstermektedir. Bu çerçevede kulüp dışındakiler için kamu sektörünün, peynirin deliklerini temsil ettiği ve kulüp içindekiler için ise kamu sektörünün sistemi bir arada tutan bağlayıcı peyniri temsil ettiği bir İsviçre peynirine benzeme riski bulunmaktadır. Parçalanmış hükümet girişimlerinin olduğu dünyada, bağlayıcı doku her zamankinden daha ince hale

gelebilmektedir. Yerel yönetimler, kulüp deliklerinin kenarlarındaki kuru İsviçre peynirine dönüşme riskiyle karşı karşıya kalabilmektedir. Kuşkusuz KYL'ler, yerel yönetim sisteminde hiçbir şekilde "delik" konumunda yer almamaktadır. Yine de getirdikleri her yenilik ya da deney bir mikro çatlak oluşturabilecek ve bir kentte kamu hizmetlerinin işleyişini değiştirebilecek potansiyeli taşımaktadır (Concilio ve Rizzo, 2016).

von Wirth ve meslektaşları (2019), KYL'lerin çeşitli kentsel paydaşların işbirliği yoluyla katılım ve kapsayıcı karar alma süreçlerini güçlendirme vaadine rağmen, aynı zamanda "organize sorumsuzluk" riskinin de bulunduğunun bilincinde olunması konusunda uyarıda bulunmaktadır. Paydaşlardan hiçbiri girişimin sonucundan sorumlu tutulamayacağı için son karar mercii belli olmayan bir projede birden fazla paydaşın iş birliği ve bir arada bulunmasının kaynakları israf edebileceğini savunmaktadırlar.

Paydaşların çeşitliliğinin yanı sıra, KYL ölçeği de sonuçlar üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. KYL'ler öncelikle geniş kent ölçeğinden ziyade mahalle ölçeğinde yürütülmektedir. Rizzo ve arkadaşları (2021), bu durumu sorunların gerçek ölçeğinin yanlış yorumlanmasının kaynağı olarak tanımlamaktadır. Ayrıca KYL'ler, daha küçük ölçekte elde ettikleri sonuçları daha büyük ölçek alanına taşıma konusunda zorluklarla karşılaşmaktadır. Ersoy ve Van Buren'in Amsterdam'daki üç KYL üzerine yaptıkları çalışmada gösterdikleri gibi laboratuvarların çalışmalarını küçük ölçekli pilot uygulamalardan daha geniş bir alana yaymak için geçmeleri gereken geçiş süreci, kırılgan bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Resmi bir çerçeve bu süreci desteklememektedir. Bu çerçeve eksikliği, yalnızca küçük ölçekte uygulanabilir olan yenilikler gibi laboratuvar deneylerinin ölçeği ve bağlamı arasında çelişkiye yol açabilecek bir durumu ortaya çıkarabilme riski taşımaktadır (Ersoy ve Van Bueren, 2020).

Ortak Programlama Girişimi JPI Urban Europe araştırmacıları tarafından yürütülen dört Avrupa KYL'ye ilişkin kapsamlı bir çalışma, sonuçların ölçek büyütme kısıtına odaklanmaktadır. Çalışma, incelenen KYL'lerin esas olarak küçük ölçekli performans testlerine ve teknoloji ile kullanıcı arasındaki etkileşime odaklandığını, durumun sosyal-kurumsal bağlamını göz ardı ettiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, tam yenilikçi etki için gerekli olan laboratuvar dışında daha geniş çaplı uygulamanın beklenenden daha zor olması riskini taşımaktadır. Bu sorunun temelinde, akıllı hizmetleri tüketebilecek bilişsel ve maddi

kaynaklara sahip "akıllı vatandaşların" laboratuvarlara katılması yatmaktadır. Sonuç olarak laboratuvar çıktısının, daha zayıf veya daha az sezgisel bir tasarım olabilme riskiyle birlikte, "akıllı" becerilere veya kaynaklara sahip olmayan vatandaşlar yeni hizmetleri kullanamayacağından sosyal olarak dışlanabilme riski bulunmaktadır. Bu nedenle bir KYL'nin sosyal kapsayıcılığındaki eksikliklerin giderilmesi ve sonuçların etkili bir şekilde yaygınlaştırılması, daha geniş çapta uygulanabilmesi için bir ön koşul olarak karşımıza çıkmaktadır (Dijk vd., 2019).

KYL konseptinin hayata geçirilmesinde çeşitli zorluklarla karşılaşılmaktadır. ENoLL'un veri tabanında kayıtlı üyelerin yalnızca %20'si etkin çalışmalar yürütmektedir. Bu düşük aktif katılım oranının birinci nedeni, başlangıçtaki başarı öykülerinin ihtiyacı olmayan bölgelerde de benzer yapıların kurulmasına yol açmış olmasıdır. Diğer bir sebep ise finansal zorluklardır. Projelerin yüksek maliyetli olması ve kamu ve özel sektörden yeterli mali desteğin sağlanamaması laboratuvarların aktifliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Son olarak, kamu-özel-vatandaş ilişkisinin üçüncü boyutu olarak vatandaşların gereken kadar sürece dâhil olamamasıdır. Vatandaşların gönüllü olarak deneylere katılmak istememesi tüm nüfusu temsil edebilecek gerekli örnek grubun oluşturulamamasına neden olmaktadır (Juujarvi ve Pesso, 2013).

Başka bir önemli eleştiri de KYL'lerin politik bir yapı olduğu noktasında olmaktadır. Bu çerçevede KYL'ler, hayata geçirilme ve devamlılığının sağlanması noktasında, siyasi otoritelerin desteğine ihtiyaç duyması, yasal düzenlemeler ve politikalar gerektirmesi ve yerel yönetimlerin karar mekanizmalarına bağlı olması gibi nedenlerden dolayı politik bir süreç içerisinde yer almaktadır (Chroneer vd., 2019: 50–62). Bu politik süreçten KYL'lerin, laboratuvarı hayata geçiren yönetimin değişmesi durumunda yapısının ve çalışma alanlarının değişmesi veya tamamen ortadan kaldırılması gibi tehlikelerle karşı karşıya kalabileceği anlaşılmaktadır.

2.4.3. Kentsel Yaşam Laboratuvarları Aracılığıyla Sürdürülebilir Yenilikçi Kentlerin Birlikte İnşa Edilmesi

Birlikte İnşa Etme

Akademik çalışmalarda, yönetim ve planlama çerçevesinde sivil katılımın en ünlü kavramsallaştırmalarından biri olarak karşımıza, Arnstein (1969) tarafından önerilen ve "katılım yok" tan "tam vatandaş gücü" ne kadar uzanan sekiz seviyeyi tanımlayan "vatandaş katılımı merdiveni" çıkmaktadır. Kentsel yönetişimde ise katılım kavramı, 1990'lı yıllar boyunca dünyanın birçok yerinde siyasette ve politika belgelerinde gelişmiş ve resmiyet kazanmıştır. Bu resmileştirmelerin bağlamı da yerel demokratikleşme çabalarının bir parçası olarak vatandaşların yerel çevrelerinin gelişimine katılma hakkı etrafında şekillenmiştir (Lund, 2018).

1990'ların aynı dönemi boyunca, kamu-özel sektör ortaklıkları ve kurulan ağların yeni kolları, sosyal içerme de dahil olmak üzere farklı toplumsal sorunları ele almak için işbirlikçi birimler olarak gelişim göstermiştir. Farklı sektörlerden oluşan bu yeni ortaklıkların ve kurulan ağların gerekçesi, katılım ve iş birliği için yeni alanlar yaratmaları nedeniyle sadece kamu sektörüne dayalı girişimler yerine daha kapsayıcı olmaları gerektiği mantığına dayanmaktaydı. Ayrıca bu ortaklıkların daha fazla fon sağlayacağı ve sektörler arası nitelikleri nedeniyle daha etkin stratejiler geliştirilebileceği fikri de bulunmaktaydı. Günümüzde çoğunlukla birlikte yaratma veya birlikte üretme olarak adlandırılan yeni katılım biçimleri, bu nedenle yalnızca vatandaş ve sektör kapsayıcılık düzeyine göre değil, aynı zamanda yenilikçilik düzeylerine ve sosyal hizmet sunma becerilerine göre de değerlendirilmektedir (Lund, 2018).

Birlikte inşa etme kavramı genellikle sosyal inovasyon literatürü çerçevesinde, özel sektörde ve inovasyon literatüründe yer almaktadır. Kavramın yaygın ve genel tanımı, "birlikte bir şey yapmak" olarak değerlendirilmektedir, ancak literatürde birçok çalışma bulunmasına rağmen genel çerçevede kavram üzerine uzlaşılmış bir kavramsal fikir birliği bulunmamaktadır (Payne vd., 2008; Grönroos ve Voima, 2013; Galvagno ve Dalli, 2014; Ranjan ve Read, 2016; Puerari vd., 2018). Özel sektöre bakıldığında, birlikte inşa etme anlayışı genellikle kullanıcıları hizmet ve ürünlerin geliştirilme süreçlerine dahil edilmesi yöntemlerine odaklanmaktadır (Prahalad ve Ramaswamy, 2004; Payne vd., 2008; Grönroos ve Voima, 2013; Galvagno ve Dalli, 2014; Ranjan ve Read, 2016). Kamu sektöründe ise

birlikte inşa etme kavramı, karmaşık toplumsal sorunların belirli bir çerçeve ve kısıtlı bütçeler dahilinde ele alınması ve çözülmesi için bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Bu durum, toplumun sahip olduğu kaynakları kullanarak sorunların yeni yollarla çözülmesi anlamına gelmektedir (Voorberg vd., 2015).

Lund (2018), kentsel gelişimde birlikte inşa etmenin belirli bir ölçüde özel sektörde geliştirilen ve kamu hizmeti sunumuna uygulanan yenilik süreçlerinden elde edilen bilgiye dayandığını ifade etmektedir. Ayrıca kamu sektöründe birlikte inşa etmenin genellikle gruplar veya topluluklar adına temsil edilen bireysel vatandaşların belirli bir kamu hizmetiyle olan özel etkileşimleri ve deneyimlerine dayandığını da vurgulamaktadır (Lund, 2018). Bu bakış açısıyla araştırmacılar, katılımın farklı yönlerini ortaya çıkarmış ve son yıllarda bu yönler sürdürülebilir kent bağlamında birlikte inşa etmeyi analiz etmek için geliştirilmiştir (Gohari vd., 2020).

Arnsteins (1969)'in vatandaş katılımı merdiveni araştırmacılar tarafından, vatandaşların uygulamada nasıl konumlandırıldığını incelemeye yarayan akıllı kentler gibi modern kavramları incelemek için kullanılmıştır (Gohari vd., 2020). Bununla birlikte Arnsteins modeli, faydasına rağmen vatandaş katılımında tür, rol, siyasi söylem/çerçeveleme ve işlev gibi önemli unsurları tam olarak hesaba katmadığı için eleştirilmiştir (Cardullo ve Kitchin 2019). Bu çerçevede birlikte inşa etme ve KYL gibi çok paydaşlı deney platformlarına yönelik tartışmalara atıfta bulunarak, paydaş ve vatandaş katılımına ilişkin klasik modellerin daha da genişletilmesi ve üzerinde düşünülmesi gerektiği söylenebilir. Ayrıca başta vatandaşlar olmak üzere kentsel alanların gelişimini etkileyen tüm paydaşlar arasında iletişim kanallarının oluşturulması, birlikte inşa etme sürecini hızlandırarak sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına katkı sağlayabileceği söylenebilir.

Sürdürülebilir Yenilikçi Kentlerin Birlikte İnşa Edilmesi

Günümüzde dünya nüfusunun yarısından fazlası kentlerde yaşamaktadır. 2050 yılına kadar da insanların üçte ikisinin kentsel bölgelerde yaşayacağı öngörülmektedir (UN Habitat, 2020). Bu durum, sürdürülebilir kalkınma beklentileri üzerinde derin etkiler yaratmaktadır. Cohen (2018) sürdürülebilir bir kenti, çevre üzerinde mümkün olan en az

etkiye sahip insan yerleşimleri inşa etmeyi hedefleyen bir kent olarak tanımlamaktadır. Akademik yazında sürdürülebilir bir kentin tam olarak neyi ifade ettiğine dair kesin bir görüş birliği bulunmamaktadır. Ancak, akademisyenler tarafından genellikle vurgulanan ana konular arasında çevresel, sosyal, politik, ekonomik, demografik, kültürel ve kurumsal hedefler yer almaktadır (Satterthwaite, 1997). Akademisyenlerin vurguladıkları konular çerçevesinde kentsel alanları sürdürülebilir kılmak için SDG (Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri) arasında yer alan 11. Hedef, kentleri ve insan yerleşimlerini kapsayıcı, güvenli, dirençli ve sürdürülebilir kılmaya odaklanmaktadır. (Birleşmiş Milletler, 2022).

Yukarıda aktarıldığı üzere, kentsel alanların planlanmasında "sürdürülebilir yenilikçi kent" kavramının kullanımı genellikle mevcut ve gelecek nesillerin çıkarlarını ve haklarını korumak, insanoğlunun çevresel bozulma ve küresel iklim değişikliği üzerindeki etkisini azaltma görevini vurgulamak, sosyal ve ekonomik eşitsizliklerle ilgili konuları ele almak ve "Kimseyi Geride Bırakmamak" olarak tanımlanmaktadır (Hatuka vd., 2018; Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Grubu, 2022). "Kimseyi Geride Bırakmamak", BM'nin SDG'ye yönelik 2030 gündeminin temel vaadi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu vaat, BM'ye üye tüm devletlerin yoksulluğu ortadan kaldırma, ayrımcılık ve dışlanmayı sona erdirme taahhüdünü içermektedir (Birleşmiş Milletler, 2022). Dolayısıyla sürdürülebilir yenilikçi kent kavramı yalnızca çevresel sürdürülebilirlikle değil, sosyal ve ekonomik boyutlar da dahil olmak üzere sürdürülebilirliğin üç boyutuyla da ilişkili olmaktadır (Hatuka vd., 2018). Bu çerçevede mekansal olarak sürdürülebilir yenilikçi kent kavramının tipik olarak enerji verimliliği, ulaşım sistemleri, yeşil alanlar ve konutlar gibi kenti ve insanı ilgilendiren başlıca toplumsal altyapıların yeniden yapılandırılması ve dönüştürülmesi ile ilgili konuları kapsadığı söylenebilir.

Sürdürülebilirlik hedefine ulaşma ihtimali, kentin toplumsal aktörlerinin, ulusal hükümetin tüm kurumlarının ve özel şirketlerin ortak çabasına dayanmaktadır (Hatuka vd., 2018). Dolayısıyla sürdürülebilir yenilikçi kent projelerinin hayata geçirilmesi, belediyeler ve mahalleler de dahil olmak üzere birçok toplumsal düzeydeki müdahalelere bağlı olmaktadır. Sürdürülebilirlik meseleleri, sürdürülebilirliğin üç boyutu arasında oldukça karmaşık etkileşimler içermekte ve bu etkileşimler genellikle farklı paydaş gruplarına göre çok farklı şekillerde ele alınmaktadır (Gollagher ve Hartz- Karp, 2013). Bu doğrultuda

kentsel alanlarda sürdürülebilirliğe ulaşmak için çoklu ve çeşitli eylem alanlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Gollagher ve Hartz-Karp (2013), iklim değişikliği gibi "sürdürülemezlikten" kaynaklanabilecek sorunların tek bir doğru çözümü olmadığını ve bu nedenle tek başına teknik uzmanlığın uygulanmasıyla çözülemeyeceğini tartışmaktadır. Çok sayıda paydaş ve vatandaş arasında bir iş birliği olmadan sürdürülebilirlik sorunlarını çözmeye çalışan çözümler yetersiz kalmaya mahkum olmaktadır. Sorunun tanımlanmasında ve ele alınmasında rol oynayan paydaşlar, inanç sistemleri, değerler, bilgi ve algıların yanı sıra çeşitli çıkarları ve kişisel öncelikleri de çözüme dahil etmektedir (Gollagher ve Hartz- Karp, 2013).

Yukarıda yer alan bilgiler çerçevesinde sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması için kentsel alanlardaki tüm aktörlerin iş birliği çerçevesinde ortak karar alarak birlikte hareket etmesi gerektiği söylenebilir. Böylece ulusal, uluslararası ve yerel tüm aktörlerin dahil olduğu bir mekanizmayla sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması hızlanacaktır.

Sürdürülebilir Yenilikçi Kentlerin Birlikte İnşa Edilmesine Bir Yaklaşım Olarak Kentsel Yaşam Laboratuvarları

Küresel ölçekte artan sürdürülebilirlik sorunlarına yanıt olarak, farklı sektörlerin ve toplumsal aktörlerin birlikte çalıştığı, sosyal ve teknik yeniliklerin gerçek zamanlı olarak tasarlandığı, test edildiği ve öğrenildiği yerler olarak, KYL adı verilen yeni iş birliği türleri ortaya çıkmaktadır. (Marvin vd., 2018). Bir grup akademisyen KYL'yi, kamu, özel sektör ve vatandaşlar gibi farklı sektörler arasında öğrenme kurumlarının büyük rol oynadığı ortaklıklar olarak tanımlarken, diğer bir grup ise özel aktörlerin hizmet ve ürünlerini ticarileştirmelerine yardımcı olan pilot ve gösteri projelerinin bir yöntemi olarak değerlendirmektedir (Kommonen ve Botero, 2013). Yaşam laboratuvarları, belirli bir coğrafi alan veya bir kurum olarak değerlendirilebileceği gibi, araştırmacıların, vatandaşların, şirketlerin ve yerel yönetimlerin bilinçli olarak iş birliğine dayalı deneyler

gerçekleştirmesine yönelik bir yöntem olarak da görülebilmektedir (Schliwa ve McCormick, 2016).

Yaşam laboratuvarı metodolojilerini araştıran ve test eden birçok proje, KYL'yi kentlerin günümüzde karşı karşıya kaldığı sürdürülebilirlik zorluklarına doğrudan bir yanıt olarak geliştirilmiştir (Voytenko vd., 2016). "Yaşam Laboratuvarları" kavramı, AB'de ilk kez 2006 yılında Finlandiya Dönem Başkanlığı'nın ENoLL'ü kurmasıyla ve Avrupa Komisyonu'nun yaşam laboratuvarları oluşturan projeleri finanse etmeye başlamasıyla ortaya çıkmıştır (Nesti, 2018). Yaşam laboratuvarlarının keşfindeki son büyüme, AB Finansman Programı (JPI Urban Europe) ve araştırma ve inovasyon faaliyetlerini desteklemek için Avrupa Komisyonu bünyesinde geliştirilen temel finansman programı (EEA Grants ve Horizon) gibi çeşitli hibe programlarının yanı sıra araştırmacılar, yenilikçiler ve belediyelerden gelen fonların mevcudiyetiyle doğrudan ilişkili durumdadır (Voytenko vd., 2016; EEA Grants Portugal, 2019; JPI Urban Europe, 2020; Avrupa Komisyonu, 2024).

Yaşam laboratuvarları yaklaşımlarının kentlerde sürdürülebilirlik ve düşük karbon geçişlerinin yönetilmesine yardımcı olup olamayacağı tartışması, bu yaklaşımın hızla yaygınlaşması nedeniyle akademik literatürde gündeme gelmiş ve bu deneysel müdahalelerin kentsel sürdürülebilirlik sorunlarını ne ölçüde etkili bir şekilde ele alabileceğine dair yeterli araştırmanın bulunmadığına dikkat çekilmiştir (Bulkeley vd., 2019). Araştırmacıların bazıları, KYL'ye ilişkin mevcut analizlerin genellikle çok "geniş kapsamlı" ve "ana akım" kaldığını, bunun da KYL'lerin itici güçlerinin ve sonuçlarının sınırlı bir şekilde anlaşılmasına neden olabileceğini belirtmektedir (Nesti, 2018; Bulkeley vd., 2019). Diğer taraftan KYL yaklaşımına yönelik bilinen bir diğer eleştiri de projelerin genellikle tamamlandıktan sonra ya da finansman kesildiğinde sona erdirilmesi nedeniyle birçok projenin kısa ömürlü olmasıdır (Nesti, 2018; Mahmoud vd., 2021). Çoğunlukla AB gibi uluslararası kuruluşlar tarafından başlatılan veya finanse edilen bazı KYL projeleri, genellikle belirli bir proje süresi nedeniyle yaklaşık 3-5 yıl devam etmekte ve sonrasında elde edilen pratik sonuçların sistematik olarak değerlendirilmesi de genellikle oldukça sınırlı olmaktadır (Mahmoud vd., 2021).

KYL aracılığıyla kamu, özel sektör ve toplum temelli aktörler, yeşil binalar ve alanlar, sürdürülebilir ulaşım ve enerji sistemleri gibi girişimlerden sosyal sürdürülebilirlik girişimlerine kadar kentsel ortam genelinde yenilikçi ve dönüştürücü bir kalkınma sağlamayı amaçlamaktadır (Marvin vd., 2018). KYL yaklaşımı, kökenini aldığı geleneksel yaşam laboratuvarı yaklaşımının bir tür evrimini sunmakta ve onun temel özelliklerini paylaşmaktadır. Ancak KYL terimi, genellikle "kentsel" çözümlere yönelik yenilikçi ve katılımcı bir yapıya sahip çok çeşitli yerel deneysel projelere atıfta bulunmaktadır (Nesti, 2018). Yaşam laboratuvarları terimi farklı odak alanlarına sahip olsa da ve inovasyon faaliyetleri farklı hedefleri temsil etse de, KYL'ler, Westerlund ve Leminen (2011) tarafından oluşturulan tanıma "farklı paydaşların gerçek yaşam bağlamlarında yeni teknolojiler, hizmetler ve sistemler oluşturmak, prototiplemek, doğrulamak ve test etmek için kamu kurumları, firmalar, üniversiteler ve kullanıcıların işbirliği yaptığı kamu-özel-insan ortaklıkları kurabileceği sanal bir gerçeklik veya fiziksel bir bölge" uymaktadır. Bu çerçevede, yaşam laboratuvarları ve KYL terimlerinin birbirinin yerine kullanılabileceği tartışılabilir, ancak bu tezde, incelenen vakalar kentsel ortamlarda yer aldığı için KYL terimi kullanılmaktadır.

Nesti (2018), üç KYL vakası üzerinde yaptığı çalışmada, KYL'ler aracılığıyla deneyler yapmanın yerel yönetimlerin inovasyonun önündeki riskten kaçınma ve aşırı bürokrasi gibi iki önemli engeli aşmasına nasıl yardımcı olabileceğini belirtmektedir. Ardından KYL'lerde birlikte yaratma yönteminin bazı kısıtlamalara maruz kaldığını vurgulamaktadır. Bu doğrultuda özellikle kamu tarafından başlatılan KYL'lerde, koordinatör olarak kamu görevlilerinin önceden belirlenmiş alışkanlıklarına karşı esnek bir yaklaşım gerektiren kökten yeni bir zihniyete uyum sağlamaları gerektiğini belirtmektedir. Bu bakış açısıyla kamu makamlarının spesifik rolü, düzenleyici bir devletten ziyade olanak sağlayan bir devlet haline gelmektedir (Lund, 2018). Nesti (2018) tarafından ortaya konan ikinci zorluk, paydaşlar arasındaki iş birliği motivasyonunun sürdürülmesine ilişkin daha genel bir sorunu kapsamaktadır. Mahmoud ve diğerleri (2021), bu zorluklara doğrudan yanıt veren KYL yaklaşımı aracılığıyla başarılı bir birlikte oluşturma için iki önemli faktör belirtmektedir. Birincisi, kolaylaştırma ve organizasyon gibi belirli becerilerin gerekliliği; bu durum KYL'de yapı ve sonuçların izlenmesi için beceri ihtiyacı anlamına gelmektedir. İkincisi, KYL'ye dahil olan paydaşların bağlılığını ve sahiplenme duygusunu yaratmak için

ilgili paydaşların projenin başından itibaren birlikte oluşturma sürecine dahil edilmesi gerekliliğidir. Erken paydaş katılımı ve tüm proje boyunca süren birlikte oluşturma süreci, çözümlerin potansiyel olarak yaygınlaştırılması için sahiplenme duygusunu güçlendirmektedir (Mahmoud vd., 2021).

Kentsel alanlarda sürdürülebilirliğin sağlanmasının daha fazla veri toplamak, teknik düzeltmeler yapmak veya yeni kurumlar oluşturmaktan daha fazlası olduğu konusunda geniş bir fikir birliği bulunmaktadır (Bulkeley vd., 2019). Bu çerçevede gerekli değişiklikler arasında tedarik ve hizmet sistemlerinin düzenlenmesi, tasarımı ve sunum şekilleri bulunmaktadır. Bu tür değişikliklere ulaşmak için ise yeni teknolojilerin, yeni altyapının, piyasa politikalarının ve kültürdeki değişimlerin dahil edilmesi gerekmektedir. Bu zorluklara ve değişim ihtiyacına bir yanıt olarak, farklı kentsel yönetişim türleri geliştirilmekte ve çeşitli Avrupa kentlerinde test edilmektedir (Voytenko vd., 2016; Marvin ve Silver, 2016). Kentsel alanlarda yenilikçi çözümlerle birlikte sürdürülebilirliğin oluşturulmasına katkı sağlayacak kentsel yönetişim türlerinden birisinin de dünyada hızla yayılmaya devam eden KYL anlayışının olduğu söylenebilir.

Voytenko ve arkadaşları (2016: 46), sürdürülebilir yenilikçi kentlerle ilgili olarak KYL'leri, "kentsel paydaşların iklim değişikliği, dayanıklılık ve kentsel sürdürülebilirlik sorunlarına yenilikçi çözümler üretmek için yeni teknolojiler, ürünler, hizmetler ve yaşam biçimleri geliştirdiği ve test ettiği bir deneysel yönetişim biçimi" olarak tanımlamaktadır. Bu çerçevede KYL anlayışının sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması noktasında giderek daha fazla ön plana çıktığı söylenebilir.

KYL'lerin her biri kendine has özellikler taşısa da sadece büyük ölçekli projeler olarak değil, aynı zamanda yerel sürdürülebilirlik yönetişimi çerçevesinde daha geniş bir deney politikası kapsamında ele alınması gerekmektedir (Kronsell ve Mukthar-Landgren, 2018). KYL'ler, başlangıçta olduğu gibi yalnızca teknolojik yeniliklere odaklanmak yerine sürdürülebilirlik sorunlarıyla yüzleşen kentlerde tüketim, davranış ve yaşam tarzı sorunlarını çözmeyi hedeflemektedir (Voytenko vd., 2016). Böylece kentler, sürdürülebilirlik alanında yenilikçi liderler olarak kendilerini konumlandırmaya ve tanıtmaya çalıştıklarında, KYL'ler belirgin bir amacı olan yüksek profilli inisiyatifler olarak görülebilir ve sürdürülebilir kentsel kalkınma için finansman bulmaya katkı sağlayabilirler. Ayrıca fon sağlayan hükümetler ve

kurumlar için KYL yaklaşımı, kentlerin yenilikçi çözümleri benimsemesi için bir teşvik ve motivasyon aracı olarak kullanılabilecektir.

Avrupa Yaşayan Laboratuvarlar Ağı (ENoLL)

"Yaşam Laboratuvarı" kavramı ilk olarak Bajgier ve arkadaşları (1991) tarafından 1990'ların başında Philadelphia'daki bir kent içi mahallede öğrencilerin "yaşam laboratuvarı" adı verilen bir problem çözme yaklaşımıyla yaptıkları deneyleri tanımlamak için kullanılmıştır. Ardından 1995 yılında MIT Profesörü William J. Mitchell tarafından geliştirilen bu kavram, karmaşık sosyal sorunlarla başa çıkmak için yeni teknolojiler ve stratejiler geliştirmeyi ve test etmeyi amaçlayan yenilikçi bir araştırma yaklaşımını ifade etmek için kullanılmıştır (Nesti, 2018). Daha sonra 2006 yılında Finlandiya'nın Avrupa Birliği dönem başkanlığı sırasında ENoLL'ün oluşturulmasıyla kavram kurumsallaştırılmıştır. Kurumsal bir nitelik kazanan "yaşam laboratuvarı" kavramı, yeni bir iş inovasyonu modeli olarak akademisyenler ve uygulayıcılar arasında popülerlik kazanmıştır (Nesti, 2015).

ENoLL, kar amacı taşımayan, bağımsız ve milletlerarası bir yaşam laboratuvarları ağını temsil etmektedir. Kuruluşundan bu yana, 480'den fazla laboratuvar bu ağa katılmıştır. ENoLL'a yeni üyelik kabulü, yıllık olarak içerisinde yirmi farklı kriterin yer aldığı değerlendirmeler ve karşılaştırmalarla birlikte "waves" (dalgalar) olarak adlandırılan süreç sonucunda gerçekleştirilmektedir. 2024 yılı itibariyle "wave 2024" ismiyle 18. dalga yaşam laboratuvarlarının ENoLL ağına üyelik süreci gerçekleştirilmektedir. ENoLL bünyesinde etkin üyeler (effective members), yenilik ortakları (innovation partners), bağlı üyeler (adherent members) ve büyümeye kabul edilen üyeler (accepted to grow members) olmak üzere dört tür üyelik bulunmaktadır. Bu üyelerin özellikleri şu şekilde belirtilmektedir (ENoLL, 2024);

Etkin üyeler (effective members): Birliğin örgütlenmesinde ve stratejik kararlara ilişkin oylamalarda oy kullanma hakları bulunmaktadır. Yalnızca onaylı laboratuvarlar etkin üye olabilmektedir. Etkin üyelik için yıllık 5000 Avro üyelik ücreti ödenmektedir. Bu üyeler ENoLL organizasyonunu harekete geçirme konusunda tam yetkiye sahip olup, temsil etme

ve oy kullanma haklarına sahiptirler. Ayrıca seçilen ENoLL organlarına aday olma, sekreterya işlerinde, çalışma gruplarında ve tematik gruplarda yer alma hakları bulunmaktadır.

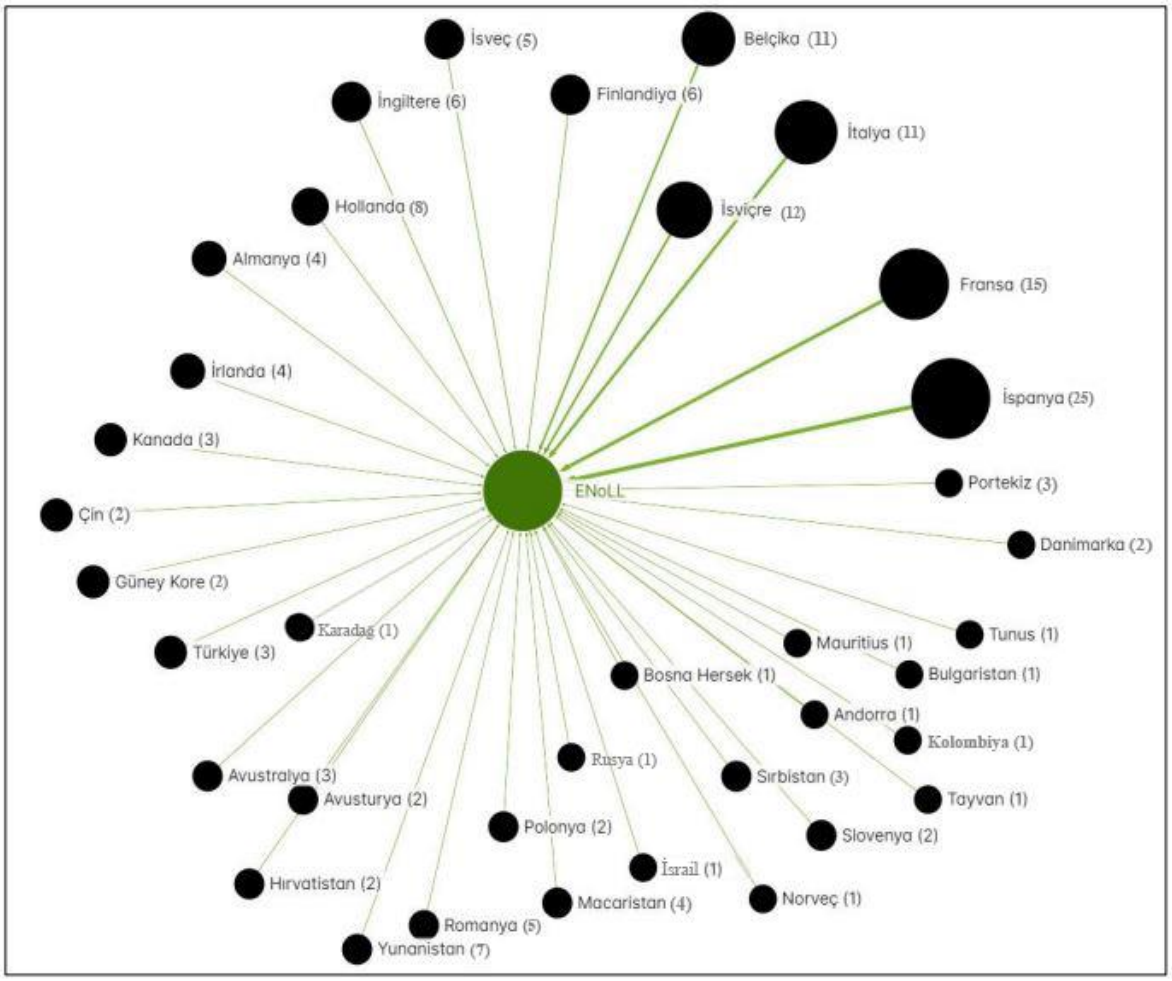
Yenilik ortakları (innovation partners): Bu üyeler yaşam laboratuvarı olmamalarına rağmen, ENoLL topluluğunu desteklemekte ve birliğin gelişmesine katkı sağlamaktadırlar. Bu üyeler genellikle şirketler, üniversiteler, kentler ve departmanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Yıllık 5000 Avro üyelik ücretini ödeyerek ENoLL üye faaliyetlerine erişim elde etmektedirler ancak birliğin Genel Kurul'unda oy kullanma hakları bulunmamaktadır. Ayrıca seçilen ENoLL organlarına aday olma (seçilirlerse oy kullanma hakları var), sekreterya işlerinde, çalışma gruplarında ve tematik gruplarda yer alma hakları bulunmaktadır.

Bağlı üyeler (adherent members): Bağlı üyeler, ENoLL seçim sürecine göre usulüne uygun olarak seçilmiş bir yaşam laboratuvarını temsil eden kuruluşlardır. Bu seçim süreci sırasında bağlı üye başvuru sahipleri, birliğe yaşam laboratuvarı olarak motive edici bir başvuru sunmaktadır. Kuruluş, ENoLL ağı tarafından belirlenen kriterleri karşılıyorsa, başvuran kuruluşa bağlı üyelik verilmektedir. Bağlı üyelere 3 yıl sonra üye kalmak için zorunlu bir yeniden değerlendirme gerekmektedir. Bu üyelerin birliğin iletişim kanallarına dahil edilerek birlik faaliyetlerine katılma hakkı bulunmaktadır. Üyeler herhangi bir üyelik aidatı ödememektedir (sadece 3 yıllığına üyeliğe başladıkları sırada 1.800 Avro tutarında idari ücret öderler, bu ücrete 300 Avro tutarındaki yeniden değerlendirme ücreti de dahildir). Bundan dolayı da Genel Kurul'da oy kullanma hakları bulunmamaktadır.

Büyümeye kabul edilen üyeler (accepted to grow members): Büyümeye kabul edilen üyeler, ENoLL seçim sürecine göre usulüne uygun olarak seçilmiş bir yaşam laboratuvarını temsil eden kuruluşlardır. Bu seçim süreci sırasında bu üye başvuru sahipleri, birliğe yaşam laboratuvarı olarak motive edici bir başvuru sunmaktadır. Kuruluş, bağlı bir üye olarak kabul edilmek için yeterli birikime sahip değilse ancak başlamak için sağlam bir temele sahipse büyümeye kabul edilmektedir. Bu durum, birliğin kapasite geliştirme programına zorunlu olarak bağlanacakları ve 1 yıl sonra yeniden değerlendirilecekleri anlamına gelmektedir. Bu üyelerin birliğin iletişim kanallarına dahil edilerek birlik faaliyetlerine katılma hakkı bulunmaktadır. Üyeler herhangi bir üyelik aidatı ödememektedir (sadece 3

yıllığına üyeliğe başladıkları sırada 1.800 Avro tutarında idari ücret öderler, bu ücrete 300 Avro tutarındaki yeniden değerlendirme ücreti de dahildir). Bundan dolayı da Genel Kurul'da oy kullanma hakları bulunmamaktadır.

Farklı şekillerde üyelik kategorisine sahip olan ENoLL ağının ülkelere göre üye dağılımı aşağıda belirtilen Şekil 14' deki gibidir.



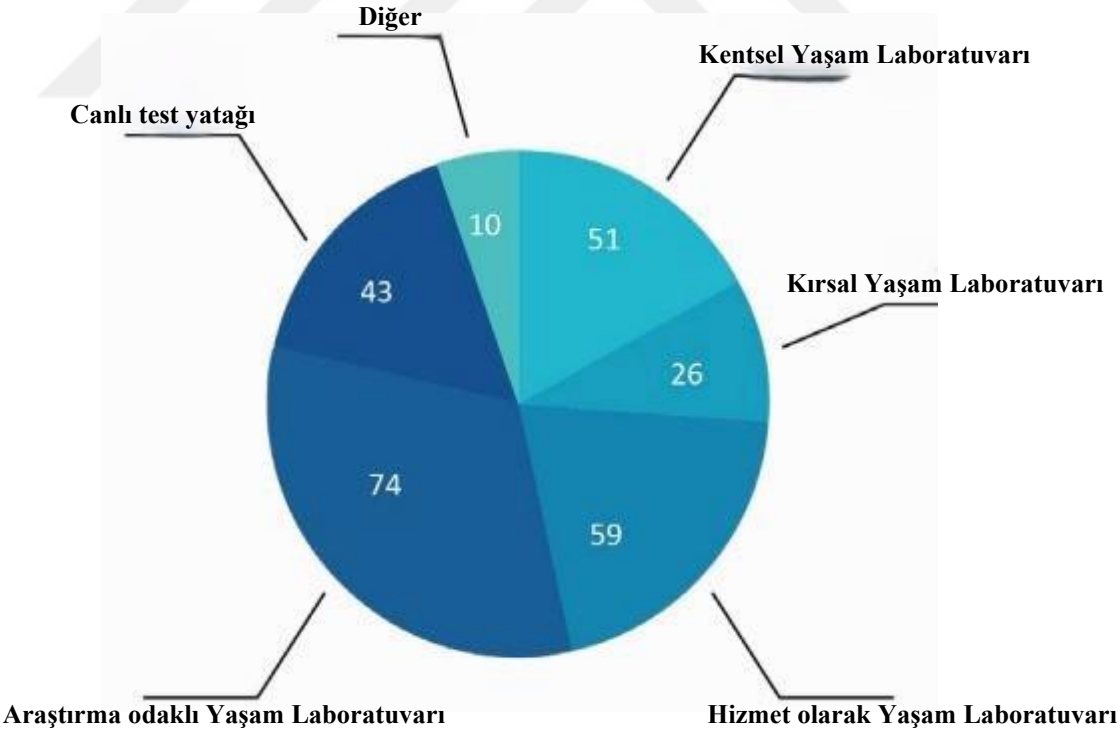
Şekil 14. ENoLL üyesi yaşam laboratuvarlarının ülkelere göre dağılımı

Kaynak: (ENoLL, 2024).

Yukarıdaki Şekil 14'ten anlaşılıcağı üzere kuruluşundan bu yana 2024 yılı itibariyle ENoLL ağı bünyesinde 5 kıtadan ve 37 ülkeden 163 üye yer almaktadır. Ağ içerisinde yer alan bu üyeler arasından 14 ülkeden 23 'ü, etkili üye konumundadır. Ayrıca birlik içerisinde bağlı üye olarak 35 ülkeden 129 üye yer almaktadır. Şekil 14'te ENoLL ağının resmi internet

sitesinde yer alan bilgilere göre birliğe dahil olan 163 laboratuvarın ülkelere göre dağılımı gösterilmektedir. Bu bilgilere göre birlik içerisinde en fazla laboratuvara sahip olan ülke olarak 25 laboratuvar ile İspanya karşımıza çıkmaktadır. İspanya'nın ardından ikinci olarak 15 laboratuvar ile Fransa ve üçüncü olarak da 12 laboratuvar ile İsviçre gelmektedir. Türkiye'den ise etkin üye olarak Başakşehir Living Lab ve bağlı üye olarak Bodrum Living Lab ve Mezopotamya Living Lab olacak şekilde 3 ENoLL üyesi yer almaktadır. Şekil 14 göz önüne alındığında birlik üyelerinin büyük çoğunluğunun Avrupa ülkelerinden olduğu görülmektedir. Ancak Avrupa kıtası haricinde Kanada'dan 3, Çin'den 2, Güney Kore' den 2, Avustralya' dan 3 ve Mauritius, Tayvan ve Tunus'dan 1 laboratuvarın ENoLL üyesi olması, birliğin dünya çapında yaygınlaştığını göstermektedir (ENoLL, 2024).

ENoLL ağına üye olan laboratuvarlar farklı türlere ayrılmaktadır. Yaşam laboratuvarı türü, her bir kuruluşun niteliğini ve hizmetini ifade etmektedir. Ayrıca bir yaşam laboratuvarı, çalışmalarına bağlı olarak birden fazla türe ait olabilmektedir. Şekil 15'te ENoLL üyesi laboratuvarların taşıdıkları özelliklere göre dağılımı gösterilmektedir (ENoLL, 2023a).



Şekil 15. ENoLL üyesi laboratuvarların türlere göre dağılımı

Kaynak: (ENoLL, 2023a).

ENoLL ağı resim internet sitesinde yer alan verilere göre birlik içerisindeki laboratuvarların büyük çoğunluğu (74 laboratuvar), "araştırma odaklı yaşam laboratuvarı" niteliği taşımaktadır. İkinci olarak 59 laboratuvar "hizmet olarak yaşam laboratuvarı", üçüncü olarak 51 laboratuvar "kentsel yaşam laboratuvarı", dördüncü olarak 43 laboratuvar "canlı test yatağı", beşinci olarak 26 laboratuvar "kırsal yaşam laboratuvarı" ve altıncı olarak da 10 laboratuvar "diğer" özelliği taşımaktadır. Avusturya'nın "prolida" isimli yaşam laboratuvarı (araştırma odaklı yaşam laboratuvarı, canlı test yatağı ve kırsal yaşam laboratuvarı) ve Türkiye'nin "başakşehir yaşam laboratuvarı" isimli kentsel yaşam laboratuvarı (kentsel yaşam laboratuvarı, hizmet olarak yaşam laboratuvarı ve canlı test yatağı) örneklerinden de anlaşılacağı üzere bir laboratuvar aynı anda birden fazla özelliğe sahip olabilmektedir (ENoLL, 2023a).

Yaşam laboratuvarlarının sahip oldukları özelliklere göre birçok türe ayrıldığı göz önüne alınarak çalışmanın amacı kapsamında ENoLL ağı bünyesinde yer alan KYL'ler aşağıdaki Tablo 19'da gösterilmiştir (ENoLL, 2023a).

Tablo 19

ENoLL üyesi kentsel yaşam laboratuvarları

Kentsel Yaşam Laboratuvarı	**Ülke**
Stadtlabor	Avusturya
Ghent Living Lab	Belçika
Smart Retail City Lab	Belçika
Sofia Lab	Bulgaristan
Living Lab İn Gerontechnology For Age-Friendly Home	Çin
Energy ve Water-Greater Copehagen Living Lab	Danimarka
Forum Virium Helsinki (Fvh)	Finlandiya
Universcience Living Lab	Fransa
Lorraine Smart Cities Living Lab	Fransa
Smart City Living Lab	Fransa
Nantes City Lab	Fransa
Thessaloniki Smart Mobility Living Lab	Yunanistan
Thessaloniki Action For Health ve Wellbeing Living Lab	Yunanistan

Tablo 19'un devamı

Citizen Innovation Lab	İrlanda
Torino City Lab	İtalya
Green Schools Living Lab	İtalya
Thriving Entrepreneurial And Creative Lab (Tecla)	İtalya
Blauwe Hotspot Dordrecht (Blue Hub)	Hollanda
Eindhoven Living Lab	Hollanda
Wireless Trondheim Living Lab	Norveç
Busan Center For Creative Economy ve Innovation	Güney Kore
Daegu Creative Living Lab	Güney Kore
Uvt Digital ve Green Living Lab	Romanya
Transilvania Living Lab	Romanya
Living Lab Tomsk Network (Lltnet)	Rusya
Belgrade Urban Living Lab	Sırbistan
Green Point Living Lab	Slovenya
Library Living Lab	İspanya
Neapolis	İspanya
Colaboratoris Catalunya	İspanya
Ozean Lıvıng Lab	İspanya
Iot Smart Santander Living Lab	İspanya
Labe Digital Gastronomy Lab	İspanya
Medialab Ugr: Research Laboratory For Digital Culture And Society	İspanya
Fundacio Pel Foment De La Societat Del Coneixement	İspanya
Idea Lıvıng Lab	İspanya
Suara Living Lab	İspanya
Openlab	İsveç
Lugano Living Lab	İsviçre
Energy Living Lab	İsviçre
Mobility Lab Ch	İsviçre
Taiwan Living Lab	Tayvan
Digiart Living Lab	Tunus
Mezopotamya Living Lab	Türkiye
Başakşehir Living Lab	Türkiye
Bodrum Living Lab	Türkiye

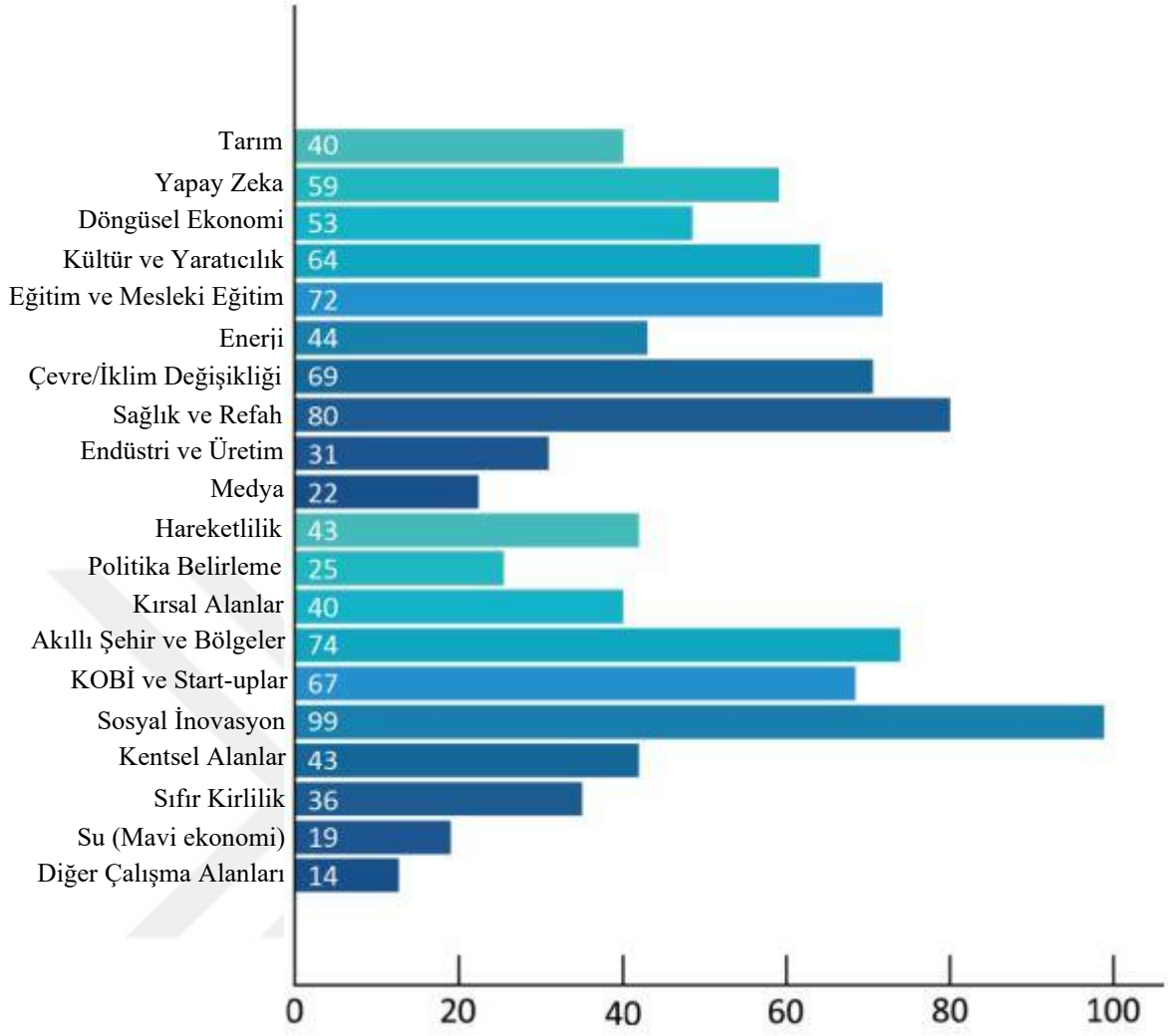
Tablo 19'un devamı

Manchester Digital Innovation Living Lab	İngiltere
City Lab Coventry	İngiltere

Kaynak: (ENoLL, 2023a).

Tablo 19'da belirtildiği üzere ENoLL ağına üye 48 KYL bulunmaktadır. Birliğe üye olan KYL sayısı bakımından birinci sırada 10 laboratuvar ile İspanya, ikinci sırada 4 laboratuvar ile Fransa, üçüncü sırada 3 laboratuvar ile Türkiye, İtalya ve İsviçre bulunmaktadır. Bu sıralamayı İngiltere, Romanya, Güney Kore, Hollanda, Yunanistan, Belçika (2) laboratuvar ve Avusturya, Bulgaristan, Çin, Danimarka, Finlandiya, İrlanda, Norveç, Rusya, Sırbistan, Slovenya, İsveç, Tayvan, Tunus (1) laboratuvar ile takip etmektedir.

Yaşam laboratuvarı birden fazla niteliğe sahip olabildiği gibi birden fazla alanda da çalışabilmektedir. ENoLL üyesi laboratuvarların çoğunda, ikiden fazla alana odaklanmalarını sağlayan çapraz bir yaklaşım bulunmaktadır. Aşağıdaki Şekil 16'da birlik üyesi laboratuvarların çalıştıkları ve hizmetlerini sundukları farklı çalışma alanları gösterilmektedir (ENoLL, 2023a).



Şekil 16. ENoLL üyesi laboratuvarların çalışma alanlarına göre dağılımı

Kaynak: (ENoLL, 2023a).

Şekil 16'da belirtilen ENoLL üyesi laboratuvarların çalıştığı ve hizmet sunduğu en fazla alan olarak sosyal inovasyon (99) alanı dikkat çekmektedir. Ardından sağlık ve refah (80), akıllı şehir ve bölgeler (74), eğitim ve mesleki eğitim (72) şeklinde birlik üyesi laboratuvarların çalıştığı ve hizmet sunduğu alanlar sıralanmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
DÜNYADA VE TÜRKİYEDE KENTSEL YAŞAM LABORATUVARLARI

Çalışmanın bu bölümünde araştırmanın teorik çerçevesi kapsamında dünyada ve Türkiye'de ENoLL ağında etkin üye konumunda bulunan Kentsel Yaşam Laboratuvarları ele alınacaktır.

3.1. ENoLL Üyesi Kentsel Yaşam Laboratuvarları

Çalışmanın bu kısmında ENoLL üyesi olan KYL örneklerine değinilecektir. ENoLL ağı içerisinde 2023 yılı verilerine göre 48 adet aktif KYL bulunmaktadır. Diğer taraftan birlik içerisinde 12 ülkeden 23 adet laboratuvar etkin üye (effective member) konumunda yer almaktadır. Ayrıca hem etkin üye olup (yıllık 5000 Avro üyelik ücreti ödeyerek ENoLL organizasyonunu harekete geçirme konusunda tam yetkiye sahip olan, temsil etme hakkı ve oy kullanma hakı olan üyeler) hem de KYL özelliğini taşıyan 8 ülkeden 11 laboratuvar bulunmaktadır (ENoLL, 2023a). Bu çerçevede bu bölümde ENoLL ağında etkin üye olan KYL'ler ele alınacaktır.

3.1.1. Eindhoven living lab

Eindhoven Living Lab, Hollanda'nın Eindhoven kentindeki Eindhoven Teknoloji Üniversitesi'nde bulunan iş birliğine dayalı bir inovasyon platformu niteliği taşımaktadır. Brainport Eindhoven bölgesinin merkezinde yer alan Eindhoven kenti, yaşam kalitesini artırmak amacıyla vatandaşların/son kullanıcıların yaratıcı potansiyelini bir araya getirmeye çalışmaktadır. Laboratuvar, deneysel projeler ve araştırma iş birlikleri çerçevesinde Eindhoven kentini sürdürülebilir yenilikçi bir kent haline getirmek amacıyla sağlık, enerji ve mobilite gibi inovasyon alanlarına odaklanmaktadır. Kent ayrıca, son kullanıcıların ihtiyaçlarına, isteklerine ve endişelerine yanıt veren katma değerli ürün ve hizmetler geliştirmek için gerçek dünyada bir test alanı olarak sunulmaktadır. Bu çerçevede Eindhoven Living Lab, yeni teknolojiler ve hizmetler geliştirmek ve test etmek için

kullanıcılar/vatandaşlar, endüstri, hükümet ve akademik kurumları bir araya getirmektedir (ENoLL, 2023a).

ENoLL organizasyonu içerisinde etkin üye konumunda bulunan Eindhoven Living Lab'in çalışma alanları şu şekildedir (ENoLL, 2023a);

- Yapay zeka
- Döngüsel ekonomi
- Kültür ve yaratıcılık (yaratıcı sektörler)
- Eğitim ve/veya mesleki eğitim
- Enerji
- Çevre/iklim değişikliği
- Etik ve gizlilik
- Sağlık ve refah
- Endüstri ve imalat
- Hareketlilik (mobiliti)
- Düzenleyici öğrenme (politika oluşturma)
- Akıllı Şehirler ve Bölgeler
- KOBİ ve Start-up'lar
- Sosyal inovasyon ve kapsayıcılık
- Kentsel alanlar
- Sıfır kirlilik ve dekarbonizasyon

Eindhoven Living Lab, yukarıda belirtilen çalışma alanları kapsamında kentteki paydaşları bir araya getirerek inovasyonu hızlandırmayı ve olumlu toplumsal etkiler yaratmayı amaçlamaktadır (Eindhoven Teknoloji Üniversitesi, 2024a). Etkin bir KYL özelliği taşıyan Eindhoven Living Lab bünyesinde gerçekleştirilen projeler şu şekildedir;

SolarBEAT;

Bu proje, binaya entegre edilen güneş pilleri sayesinde güneşten elektirik elde etme yöntemi olan fotovoltaik sistemlerin (BIPV) araştırılması için kurulmuş bir test tesisidir. SolarBEAT, Eindhoven Teknoloji Üniversitesi (TU/e) ve Hollanda Uygulamalı Araştırma Kurumu (TNO)'nun yanı sıra, güneş enerjisi ve inşaat sektörlerinden çeşitli şirketlerle iş

birliği içinde yürütülmektedir. Bu iş birlikleri, yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesi ve uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır (Eindhoven Teknoloji Üniversitesi, 2024a).

Living Lab Light;

Proje, TU/e' nin kampüsünde yer alan ve dış aydınlatma sistemlerinin araştırılması ve test edilmesi için kullanılan bir proje olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu proje, enerji verimli LED'ler ve kontrol edilebilir dış aydınlatma sistemleri ile insanların ışığı nasıl deneyimlediğini ve ışığın en verimli şekilde nasıl kullanılabileceğini araştırmaktadır (Eindhoven Teknoloji Üniversitesi, 2024a).

Living Lab Smart Mobility;

Bu proje, kampüs içi ulaşımın daha sürdürülebilir hale getirilmesine odaklanmakta ve öğrenciler ile çalışanları daha çevre dostu ulaşım yöntemlerini kullanmaya teşvik etmektedir. Sürdürülebilir Ulaşım Modları, Yeşil Şerit (Green Strip) ve Geleceğin Ulaşımı gibi araştırma alanları ve araçların daha temiz, güvenli ve verimli hale getirilmesi ile birlikte bu proje, ulaşım ve taşımacılığın daha akıllı bir şekilde organize edilmesini amaçlamaktadır. Living Lab Smart Mobility projesi, öğrenciler, araştırmacılar ve iş dünyası ile iş birliği içinde yürütülmektedir. Bu sayede, geliştirilen çözümler hem teknik açıdan hem de sosyal açıdan sürdürülebilir ve uygulanabilir hale gelmektedir (Eindhoven Teknoloji Üniversitesi, 2024a).

Atlas Living Lab;

TU/e'nin kampüsünde yer alan ve Avrupa'nın en büyük kapalı yaşam laboratuvarı özelliği taşıyan Atlas Living Lab, akıllı aydınlatma ve iklim sistemleri üzerine araştırmalar yaparak sürdürülebilir ve konforlu bir çalışma ortamı yaratmayı amaçlamaktadır. Atlas Living Lab, TU/e'deki tüm araştırma grupları tarafından kullanılabilmektedir. Araştırma projeleri, etik komite ve diğer ilgili taraflar tarafından onaylanması gereken tam bir teklif gerektirmektedir. (Eindhoven Teknoloji Üniversitesi, 2024b).

Living Lab 040;

Eindhoven kentinin genelinde uygulanan bu proje, akıllı aydınlatma, enerji yönetimi ve veri analitiği gibi teknolojilerin entegrasyonunu test etmektedir. Bu projede, kent sakinlerinin yaşam kalitesini artırmak ve enerji verimliliğini sağlamak amacıyla çeşitli sensörler ve veri toplama cihazları kullanılmaktadır (Living Lab040, 2024a). Living Lab

040, kent sakinlerinin projeye aktif katılımını teşvik etmektedir. Bu sayede, geliştirilen çözümler hem teknik açıdan hem de sosyal açıdan sürdürülebilir ve uygulanabilir hale gelmektedir. Proje, aynı zamanda yerel yönetimler, üniversiteler ve özel sektör ile iş birliği içinde yürütülmektedir (Living Lab040, 2024b)

3.1.2. City Lab Coventry

City Lab Coventry, Birleşik Krallık'ın Coventry kentinde yer alan toplum odaklı bir inovasyon alanı olarak görülmektedir. Laboratuvar, bölgedeki Coventry Üniversitesi'ndeki personellerin uzmanlığından yararlanan ve katılımcı araştırma projeleri ve girişimleri için açık bir ortam sağlayan kentsel araştırma odaklı bir yaşam laboratuvarı özelliği taşımaktadır (ENoLL, 2023a). City Lab Coventry, Coventry Üniversitesi ve Coventry Belediye Meclisi tarafından oluşturulan bir canlı laboratuvar iş birliğini temsil etmektedir. Bu iş birliği, Coventry kentini ulaşım ve sürdürülebilir binalar konusunda düşük karbonlu yeniliklerin test edilebileceği ve sergilenebileceği bir alan hâline getirerek kent sakinlerinin yaşam kalitesini artırmayı hedeflemektedir. Laboratuvar, Jaguar Land Rover ve British Telecom gibi araştırma ve sanayi ortaklarıyla birlikte çalışmaktadır. Laboratuvar ayrıca ENoLL içindeki tematik ağlara katılmakta ve üniversite teknoloji parkını ve kenti yeni ürünler ve hizmetler için bir test ortamı olarak kullanmaktadır (Winters, 2011; Hellstrom-Reimer vd., 2012).

City Lab Coventry'nin çalışma alanları şu şekildedir (ENoLL, 2023a);

- Döngüsel ekonomi
- Eğitim ve/veya mesleki eğitim
- Sağlık ve refah
- Hareketlilik
- Akıllı kentler ve bölgeler
- Güvenlik
- Sosyal inovasyon ve katılımcılık
- Kentsel alanlar

Yukarıda aktarılan çalışma alanlarıyla birlikte laboratuvar, yerel paydaşlar, yeni girişimler ve toplum kuruluşları arasındaki ortaklıkları teşvik ederek yenilik ve büyüme için canlı bir ekosistem yaratmayı amaçlamaktadır (Hellstrom-Reimer vd., 2012; ENoLL, 2023a).

Ulaşım ve sürdürülebilir binalar gibi alanlarda düşük karbonlu yenilikler üzerine çalışmalar yapılan (Winters, 2011) City Lab Coventry laboratuvarında gerçekleştirilen projelerin bazıları şu şekildedir;

Fab Lab Coventry;

Topluluk katılımını teşvik eden ve kentdeki yenilikçi çözümleri destekleyen bu proje, kentte yaşayanlara 3D yazıcılar ve lazer kesiciler gibi bilgisayar kontrollü araçlara erişim fırsatı vermektedir. 2016 yılında kurulan bu proje, dijital üretim, geri dönüşüm ve araştırma becerileri konusunda çok sayıda öğrenci ve yerel vatandaşa nitelikler kazandırmayı hedeflemektedir (Fab Lab Coventry, 2024). Ayrıca Fab Lab Coventry bünyesinde yerel topluluklarla iş birliği yapılarak kentte yaşayanların sosyal ve ekonomik zorluklara karşı çözümler geliştirilmesine yardımcı olacak bazı projeler hayat geçirilmiştir. Bu projeler, gençlerin teknolojiye olan ilgisini artırmak ve onlara yeni beceriler kazandırmak amacıyla düzenlenen Gençler İçin Teknoloji Eğitim Programları, işsiz bireylerin yeni beceriler kazanarak iş bulma şanslarını artırmak için düzenlenen İşsiz Bireyler İçin Beceri Geliştirme Atölyeleri ve toplulukların sosyal sorunlara karşı yenilikçi çözümler geliştirmesine yardımcı olan Sosyal Yenilik Projeleri şeklinde karşımıza çıkmaktadır (Bogue ve Ouillon, 2023).

Yeşil Altyapı;

City Lab Coventry, kentdeki yeşil alanları artırmak ve mevcut yeşil altyapıyı iyileştirmek için çeşitli projeler yürütmektedir. Bu projeler, parklar, bahçeler ve yeşil çatılar gibi alanları kapsamaktadır. Yeşil altyapı projesi, şehirdeki hava kalitesini iyileştirmeye ve kent sakinlerinin refahını arttırmaya çalışmaktadır (Coventry City Council, 2024).

Dijital İnovasyon;

Proje, dijital teknolojilerin kent yönetiminde nasıl kullanılabileceğini araştırmaktadır. Bu proje, veri analitiği, yapay zeka ve IoT gibi teknolojileri içermektedir.

Dijital inovasyon, kent hizmetlerinin daha verimli ve etkili bir şekilde sunulmasına imkan sağlamaktadır (Wick ve Lockyer, 2014).

3.1.3. Energy Living Lab

Energy Living Lab, enerji ve sürdürülebilirlik alanlarında yenilikçi çözümler geliştirmek için İsviçre'de kurulan bir araştırma ve geliştirme platformudur. Bu tür laboratuvarlar özellikle enerji dekarbonizasyonu ve sürdürülebilir enerji çözümleri üzerine odaklanarak, enerji tüketimini optimize etmek, yenilenebilir enerji kaynaklarının entegrasyonunu sağlamak ve kullanıcıların enerji tüketimini daha bilinçli hale getirmek için çeşitli projeler yürütmektedirler (Energy Living Lab, 2024).

Laboratuvar, Enerji Living Lab Derneği (ELLA) ve Energy Living Lab @HES-SO (araştırma ekibi) şeklinde iki ana bileşenden oluşmaktadır. Enerji Living Lab Derneği (ELLA), enerji alanında yaşam laboratuvarı yaklaşımlarını çoğaltmak ve yaygınlaştırmak amacıyla bir yan kuruluş olarak 2020 yılında kurulmuştur. ELLA, kamu, özel, akademik ve sivil toplum kuruluşlarıyla iş birliği yaparak enerji dekarbonizasyonu için çözümler tasarlamayı hedeflemektedir. @HES-SO araştırma ekibi ise yaşam laboratuvarı yöntemlerinin enerji alanında uygulanmasına ilişkin bilgiyi daha da geliştirmek için uygulamalı araştırmalar, yöntemler ve araçlar üzerinde çalışmaktadır. Araştırma projeleri tasarlamak, bilimsel makaleler yayınlamak, araştırmacılar arasında bir ağ oluşturmak, açık inovasyonu ve sosyal inovasyonu öğretmek, Energy Living Lab @HES-SO'nun ana faaliyetleri arasında yer almaktadır (ENoLL, 2023a).

Akademik kurumlar, özel sektör, kamu kuruluşları ve yerel topluluklar gibi farklı paydaşlara iş birliği çerçevesinde fikirlerin geliştirildiği ve uygulandığı bir ortam sağlayan Energy Living Lab'ın çalışma alanları genel çerçevede şu şekildedir (ENoLL, 2023a);

- Döngüsel ekonomi
- Eğitim ve/veya mesleki eğitim
- Enerji
- Çevre/iklim değişikliği

- Hareketlilik
- Akıllı şehirler ve bölgeler
- KOBİ ve Start-up'lar
- Sosyal inovasyon ve katılımcılık
- Sıfır kirlilik ve karbonsuzlaştırma
- Su (mavi ekonomi)

Yukarıda sayılan çalışma alanlarıyla özellikle enerji alanında sürdürülebilir yenilikçi çözümler arayışında olan Energy Living Lab laboratuvarında gerçekleştirilen projelerin bazıları şu şekildedir (Energy Living Lab, 2024);

SWEET Lantern (Tatlı Fener);

2022 ile 2029 yılları arasını kapsayan ve İsviçre Federal Enerji Ofisi (SFOE) tarafından finanse edilen bu proje, enerji verimliliğini artırmak ve karbon emisyonlarını azaltmak amacıyla tasarlanmıştır. Yerel toplulukların katılımıyla enerji tüketimini optimize etmeyi hedeflemektedir.

E4Citizens;

2018 yılında hayata geçirilen ve günümüzde de etkinliğini devam ettiren bu proje, enerji dönüşümüyle ilgili tartışmalar, işbirlikçi, olumlu ve etkileşimli bir şekilde nasıl başlatılır? Sorusu üzerine odaklanmaktadır. Bu çerçevede proje, basit, renkli, işbirlikçi, oyunlaştırılmış bir araç önererek bu soruyu yanıtlamayı amaçlamaktadır. Enerji geçişi sürecinde farkındalığı artırmak ve katılımı teşvik etmek projenin amaçları arasında yer almaktadır.

2ISECAP;

HORIZON2020 Programı kapsamında finanse edilen uluslararası Ar-Ge projesi olan 2ISECAP projesi, enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik konularında yenilikçi çözümler geliştirmek için çeşitli araştırma ve geliştirme faaliyetleri yürütmektedir. 2ISECAP projesi, kamu otoritelerinin kapasitelerini geliştirmelerine destek olarak ve kamu otoriteleri ile sivil toplum arasında enerji geçişi konusunda etkileşim sağlamak amacıyla ara yüz yetenekleri oluşturarak, yerel sürdürülebilir enerji planlaması ve uygulaması arasındaki farkı kapatmayı hedeflemektedir. Projenen amacı, hükümet ve sivil toplum arasında sürdürülebilir ilişkiler

kurmayı ön planda tutan, yenilikçi araçların, iş birliği yöntemlerinin ve yerel topluluk katılımını içeren alt seviye girişimlerin kullanıldığı katılımcı ve entegre enerji ile iklim eylem planlaması için yenilikçi bir kapsamlı yaklaşım geliştirmek ve hayata geçirmektir.

3.1.4. Library Living Lab

Geleneksel bir kütüphanenin deney ve inovasyon için işbirlikçi bir alan olarak hizmet verdiği yenilikçi bir konsept olan Library Living Lab, İspanya'nın Katolonya bölgesinde bulunan Sant Cugat beldesinde 2015 yılında vatandaş girişimi olarak belediye konseyi tarafından hayata geçirilmiştir. Proje, bir kütüphane alanını, tüm paydaşların ve özellikle de halk kütüphanesi kullancılarının yenilikçi bir deneyim etrafında potansiyel bir hizmetin tanım sürecine katılmaya davet edildiği bir yere dönüştürmektedir. Laboratuvar yeni araç ve hizmetlerin prototiplerinin tasarlanabildiği bir laboratuvar olmakla birlikte, aynı zamanda bu tür yenilik süreçlerine yol açan dinamikler üzerine araştırmaların yürütüldüğü özel bir yenilik laboratuvarı özelliği taşımaktadır (Vilarino vd., 2018).

Halk kütüphanelerini yenilikçi bir yaklaşımla yeniden tanımlayan bu proje, öğrencilerin, araştırmacıların ve topluluk üyelerinin yeni teknolojileri keşfetmek, prototipleri denemek ve birbirlerinden öğrenmek için bir araya geldiği bir merkez konumunda yer almaktadır. Kütüphanelerin sadece bilgi depoları değil, aynı zamanda toplumsal gelişmeye katkı sağlayan dinamik alanlar olarak işlev görebileceğini ortaya koyan Library Living Lab projesinin çalışma alanları genel çerçevede şu şekildedir (ENoLL, 2023a);

- Tarım ve Tarımsal Gıda
- Yapay Zeka
- Kültür ve Yaratıcılık
- Eğitim ve/veya mesleki eğitim
- Sağlık ve Refah
- Endüstriler ve İmalat
- Medya
- Hareketlilik

- Düzenleyici Öğrenme (politika yapımı)
- Kırsal alanlar
- Akıllı Şehirler ve Bölgeler
- KOBİ ve Start-up'lar
- Sosyal İnovasyon ve Kapsayıcılık

Sant Cugat Belediye'sinde 2015'teki açılışından itibaren 5 yıl boyunca pilot proje olarak yürütülen Library Living Lab, 2020'de test aşamasının sonuna ulaşmıştır ve 2023 yılı itibariyle de Barcelona İl Konseyi'nin 203'ten fazla Halk Kütüphanesi Ağına genişletilerek yeni bir aşamaya geçilmektedir (ENoLL, 2023a). Kullanıcıların çözümler tasarlamasına, oluşturmasına ve test etmesine olanak tanıyarak sürdürülebilir bir gelecek için toplumda olumlu etkiler yaratan Library Living Lab'ın önemli projelerinden bazıları şu şekildedir (Vilarino vd., 2018);

Dijital Arşiv Projesi;

Dijital koleksiyonların erişimini ve kullanımını artırmak için projeler yürütülmektedir. Bu projeler, dijital arşivlerin oluşturulması ve kullanıcıların bu arşivlere kolayca erişebilmesini sağlamaktadır. Bu proje çerçevesinde tarihi belgelerin dijitalleştirilmesi ve çevrimiçi erişime açılması, kullanıcıların bu kaynaklara her yerden ulaşabilmesini sağlamaktadır.

Maker Space ve Yaratıcı Atölyeler;

Bu proje, kullanıcıların yaratıcı projeler geliştirebileceği alanlar sunmaktadır. 3D yazıcılar, elektronik kitler ve diğer yaratıcı araçlar, kullanıcıların projelerini hayata geçirmelerine yardımcı olmaktadır. Bu alanlar, kullanıcıların yenilikçi fikirlerini gerçeğe dönüştürmelerine olanak tanımaktadır. Gençler için düzenlenen robotik atölyeler, onların mühendislik ve programlama becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır.

Eğitim ve Öğrenme Programları;

Bu proje, kullanıcıların bilgi ve becerilerini geliştirmelerine yardımcı olan çeşitli eğitim programları sunmaktadır. Bu programlar arasında dijital okuryazarlık, kodlama, robotik ve STEM (Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) eğitimleri bulunmaktadır.

Bu eğitimler, her yaştan kullanıcıya hitap etmekte ve onların bilgi ve becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır.

Topluluk Etkinlikleri ve Kültürel Paylaşım;

Bu proje kültürel etkinlikler, sergiler ve topluluk toplantıları düzenleyerek, toplulukların bir araya gelmesini sağlamaktadır. Bu etkinlikler, farklı kültürlerden insanların birbirlerini daha iyi anlamalarına yardımcı olmakta ve topluluk içinde kültürel zenginliklerin paylaşılmasını teşvik etmektedir.

3.1.5. Taiwan Living Lab

Taiwan Living Lab, 2018 yılında Tayvan'da sürdürülebilir şehircilik ve toplumsal inovasyon projelerini desteklemek amacıyla yenilikçi ürün ve hizmetlerin gerçek yaşam ortamında test edilip geliştirildiği bir araştırma ve inovasyon merkezi olarak hayata geçirilmiştir. Bu laboratuvar, kullanıcıların gerçek zamanlı geri bildirimleriyle ürünlerin ve hizmetlerin iyileştirilmesini sağlamaya çalışmaktadır (Chen, 2014; Living Lab +, 2024).

Tayvan Living Lab, Institute for Information Industry (Bilgi Endüstrisi Enstitüsü) tarafından yönetilmekte olup, yenilikçilik, şefkat ve etkinlik gibi üç temel değere dayanmaktadır. Laboratuvar, hedef kitlesini belirlemek için stratejik bir hizmet planı izlerken, yeni teknolojik hizmetlerin performanslarını değerlendirmek amacıyla da çeşitli deneyler gerçekleştirmektedir. Enstitünün misyonu, yerel işletmelere hizmet konseptini doğrulama aşamasında destek olmak, piyasanın doğru anlaşılmamasından kaynaklanan potansiyel riskleri azaltmak ve BT destekli hizmet sağlayan işletmelerin başarı şansını yükseltmektir. Kentteki çeşitli paydaşların bir araya gelerek deneyimler, uygulamalar ve veriler üzerinden yeni fikirler üretmelerini sağlayan Taiwan Living Lab projesinin çalışma alanları genel çerçevede şu şekildedir (ENoLL, 2023a);

- Yapay Zeka
- Kültür ve Yaratıcılık (yaratıcı sektörler)
- Sağlık ve Refah
- Hareketlilik

- Akıllı Şehirler ve Bölgeler
- KOBİ ve Start-up'lar
- Sosyal inovasyon ve kapsayıcılık

Taiwan Living Lab projesinin önemli bir parçasını, toplumun refah seviyesini yükseltmeye yönelik sosyal hizmet projeleri ve sağlık alanında hayata geçirilen projeler oluşturmaktadır (Ovacı, 2020).

3.1.6. Neapolis Living Lab

Neapolis Living Lab, İspanya'nın Vilanova i la Geltru kentinde bulunan ve kentlerin karşılaştığı/karşılaşacağı sorunlara sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda yenilikçi çözümler geliştirmeyi amaçlayan bir KYL özelliği taşımaktadır. Bu laboratuvar, vatandaşlar, yerel yönetimler, akademik kurumlar ve özel sektör gibi çeşitli kent paydaşlarını bir araya getirerek teknoloji odaklı çözümlerle yaşam kalitesini artırmayı hedeflemektedir (Neapolis, 2024a).

Teknoloji, iletişim ve yaratıcılık alanlarında faaliyet gösteren ve kamuya açık bir inovasyon platformu olan Neapolis Living Lab, bilgi iletişim teknolojileri, multimedya sektörü, yaratıcılık ve girişimciliği desteklemektedir. Kentteki girişimcilere deney yapma, işlerini büyütme ve geliştirme fırsatları sunarak yenilik ve iş birliğini desteklemektedir. Girişimciler için ortak çalışma alanları ve iş geliştirme hizmetlerinin yanı sıra, bağlantı kurma, destek ve danışmanlık hizmetleri de sunulmaktadır. Bu hizmetler çerçevesinde laboratuvar, insanların iş piyasasına katılımını kolaylaştırmaktadır. Neapolis Living Lab, 2006 yılından beri Vilanova i la Geltru bölgesinde bilgi iletişim teknoloji firmaları, medya ve yaratıcı endüstrileri teşvik eden yenilikçi bir ekosistem oluşturmuştur. Kentteki yaşam kalitesini arttırarak sürdürülebilir kent çözümleri üzerinde çalışan bir inovasyon platformu ve iş birliği merkezi olan Neapolis Living Lab projesinin çalışma alanları genel çerçevede şu şekildedir (ENoLL, 2023a);

- Yapay Zeka
- Kültür ve Yaratıcılık (yaratıcı sektörler)

- Eğitim ve/veya mesleki eğitim
- Çevre/iklim değişikliği
- Sağlık ve Refah
- Medya
- Hareketlilik
- Akıllı Şehirler ve Bölgeler
- KOBİ ve Start-up'lar
- Sosyal inovasyon ve kapsayıcılık
- Teknoloji
- Kentsel alanlar

Kent yönetimi ve sürdürülebilirlik alanlarında yenilikçi çözümler üretme amacı taşıyan Neapolis Living Lab'ın önemli projelerinden bazıları şu şekildedir (Neapolis, 2024b);

Projecte Besso Digital VNG (VNG Dijital İkiz Projesi);

Neapolis Kent Konseyi öncülüğünde hayata geçirilen proje, Vilanova i la Geltru kentinde yürütülen yenilikçi bir girişim projesi özelliği taşımaktadır. Bu proje, dijital ikiz teknolojisini kullanarak fiziksel nesneleri, yerleri, sistemleri veya süreçleri sanal olarak kopyalamayı amaçlamaktadır. Bu teknoloji, IoT, yapay zeka, makine öğrenimi ve artırılmış gerçeklik gibi çeşitli teknolojilerle entegre edilerek gerçek dünyadaki olayları simüle edilmiş bir ortamda gerçek zamanlı olarak gösterilmesini sağlamaktadır. Proje, kentin günlük yaşamını gerçek zamanlı olarak göstererek kentin işlerliği konusunda karar vermek için simülasyonların yapılmasına olanak tanımaktadır.

Urban Mobility (Kentsel Ulaşım);

Bu proje, şehir içi ulaşımın daha sürdürülebilir ve verimli hale getirilmesi üzerine odaklanmaktadır. Elektrikli araçlar, paylaşımlı bisikletler ve akıllı trafik yönetim sistemleri gibi çözümler geliştirilmekte ve test edilmektedir.

MedGAIMS Projesi;

Bu proje, oyunlaştırma ve sanal gerçeklik üzerine odaklanmaktadır. Proje, kablosuz teknolojilere ve mobil bağlantıya odaklanan araştırma ve inovasyon şirketi olan i2Cat ile

Neapolis kenti iş birliğiyle yürütülmektedir. Turizm deneyimlerini oyunlaştırma yoluyla zenginleştirmeyi amaçlayan MedGAIMS Projesi, turistlerin ziyaret ettikleri yerleri sadece gözlemlemek yerine, aktif olarak deneyimlemelerini sağlamayı hedeflemektedir. Fiziksel ve sanal formatlarda oyunlar geliştirerek turistlere unutulmaz deneyimler sunmak, daha az bilinen turistik yerlerin çekiciliğini artırarak turizm akışlarını artırmak ve yerel toplulukların oyun konseptleri geliştirmesi ve uygulaması yoluyla yeni iş ve iş kurma fırsatları yaratmak projenin amaçları arasında yer almaktadır.

3.1.7. Thessaloniki Smart Mobility Living Lab

Thessaloniki Smart Mobility Living Lab, Yunanistan'ın Selanik kentinde yer alan yenilikçi bir araştırma ve geliştirme projesi özelliği taşımaktadır. Platform, kentlerde akıllı ulaşım çözümlerinin geliştirilmesi ve test edilmesi için bir altyapı sunmaktadır. Elektrikli araçlar, toplu taşıma ve akıllı trafik yönetimi gibi yenilikçi mobilite çözümlerinin geliştirilmesine ve test edilmesine odaklanan platform, bu teknolojiler için bir test alanı oluşturarak gerçek dünya deneylerine ve paydaşlar arası iş birliğine imkan tanımaktadır (Ayfantopoulou vd., 2023). Ulaşım koşullarını iyileştirmek ve vatandaşların yaşam kalitesini artırmak için yenilikçi teknolojik çözümler geliştirmek Thessaloniki Smart Mobility Living Lab'ın amacını oluşturmaktadır (Thessaloniki Smart Mobility Living Lab, 2024a).

Avrupa'nın en büyük mobilite laboratuvarlarından birisi olan Thessaloniki Smart Mobility Living Lab, paylaşımlı ve isteğe bağlı ulaşım, işbirlikçi ve otonom araçlar için teknolojik ve yenilikçi çözümlerin test edildiği bir platform olarak hizmet vermektedir. Selanik kenti, ulaşım sektöründe akıllı şehirler arasında yer almakta olup, bu başarı, son on yılda oluşturulan ve sürekli büyüyen ekosistemin katkılarıyla mümkün olmuştur. Bu ekosistemde çeşitli ulaşım operatörleri ve teknoloji sağlayıcıları, vatandaşların yararına bu altyapının kullanılması için veri ve uzmanlık sağlamaktadır. Thessaloniki Smart Mobility Living Lab, araçlarda (bisikletler, e-scooterlar, taksiler ve trenler) ve kent sokaklarında (Bluetooth dedektörleri, kameralar, radarlar) kullanılan genişletilmiş IoT cihazları; tüm Orta Makedonya Bölgesi'ndeki gerçek zamanlı trafik bilgileri (önceden belirlenmiş rotalardaki seyahat süreleri ve yollardaki trafik hızları dahil); çeşitli veriler kullanılarak yapılan kısa

vadeli trafik ve seyahat süresi tahminleri; ulaşım ve etkinlik kalıplarının çıkarılması ve analizi gibi unsurları içermektedir. Projenin çalışma alanları de genel çerçevede şu şekildedir (ENoLL, 2023a);

- Hareketlilik
- Akıllı Şehirler ve Bölgeler
- KOBİ ve Start-up'lar
- Sosyal inovasyon ve kapsayıcılık
- Kentsel alanlar
- Sıfır kirlilik ve dekarbonizasyon

Kentlerde akıllı ulaşım çözümlerinin geliştirilmesi ve test edilmesi için bir altyapı sunan Thessaloniki Smart Mobility Living Lab'ın önemli projelerinden bazıları şu şekildedir (Thessaloniki Smart Mobility Living Lab, 2024b);

MobiThess;

Bu proje, Selanik kentindeki paydaşların kentsel mobilite, ulaşım ve çevre konularında birleşik bir çaba göstermesini amaçlamaktadır. Kentdeki tüm paydaşların iş birliği yaparak daha sürdürülebilir ve verimli ulaşım çözümleri geliştirmesi hedeflenmektedir.

Big Data Europe;

Büyük veri araçları ve bilgi setlerini yeniden tasarlayan bir proje özelliği taşımaktadır. Bu proje, büyük veri analitiği kullanarak daha iyi kararlar alınmasını sağlamaktadır.

Momentum;

Kentsel mobilite için yeni ulaşım çözümlerini modelleyen bir proje özelliği taşımaktadır. Bu proje, şehir içi ulaşımın daha verimli ve sürdürülebilir olmasını sağlamayı hedeflemektedir. Projenin amacı, kentlerin yeni ulaşım çözümlerinin tüm potansiyelini kullanabilmesi için kentsel mobilite ekosistemine dair yeni veri analizi yöntemleri, ulaşım modelleri ve planlama destek araçları geliştirmektir. Bu sayede, şehirler doğru politika karışımını tasarlayarak bu yeni mobilite seçeneklerinin etkisini en iyi şekilde değerlendirebilecektir (Momentum, 2024).

Show;

Paylaşımlı otomatik işbirlikçi ve elektrikli filoların şehir düzeyinde etkisini değerlendiren bir proje niteliği taşımaktadır. Bu proje, otonom araçların şehir içi ulaşımda nasıl kullanılabileceğini ve etkilerini araştırmaktadır (Show, 2024).

3.1.8. UVT Digital and Green Living Lab

UVT Digital and Yeşil Living Lab, Romanya'nın Timişoara kentinde bulunan Batı Üniversitesi (UVT) tarafından yürütülen yenilikçi bir proje özelliği taşımaktadır. Bu laboratuvar, dijital ve yeşil teknolojilerin entegrasyonunu teşvik ederek sürdürülebilir kalkınma ve toplumsal refahı artırmayı amaçlamaktadır. UVT Digital and Yeşil Living Lab, ENoLL ağına üye olan ilk Romanya üniversitesi olarak, toplulukların yaşam kalitesini artırmak için dijital ve çevreci çözümler geliştirmektedir (UVT Digital and Green Living Lab, 2024).

Sosyal bilimler, kültür ve yaratıcılık gibi alanlarda eğitim veren kapsamlı bir üniversite olan Batı Timisoara Üniversitesi, Romanya'da bir Living Lab'e ev sahipliği yapan ilk üniversite olma özelliği taşımaktadır. Toplumun refahını yükseltmek için anlamlı dönüşüm projelerine yoğunlaşan UVT Dijital ve Yeşil Yaşam Laboratuvarı, eğitim ile araştırmada sahip olduğu insan kaynağı ve altyapıyı kullanarak bu projeler için dijital ve çevre dostu araçları kullanmaktadır. UVT Dijital ve Yeşil Yaşam Laboratuvarı'nın temel amacı, toplumun refahını artırmaktır. UVT Dijital ve Yeşil Yaşam Laboratuvarı'nda özel dijital araçlar (yapay zeka, makine öğrenimi, nesnelerin interneti, yüksek performanslı hesaplama, bulut bilişim) ve yeşil çözümler (döngüsel ekonomi, yenilenebilir enerji kaynakları, kentsel bahçecilik ve çevreci binalar, biyoçeşitlilik ve sürdürülebilir kalkınma) kullanılmaktadır. Projenin çalışma alanları genel çerçevede şu şekildedir (ENoLL, 2023a);

- Yapay Zeka
- Döngüsel Ekonomi
- Kültür ve Yaratıcılık
- Eğitim ve/veya mesleki eğitim

- Enerji
- Çevre/iklim değişikliği
- Sağlık ve Refah
- Medya
- Ulaşım
- Kırsal alanlar
- Akıllı Şehirler ve Bölgeler
- KOBİ ve Start-up'lar
- Sosyal inovasyon ve kapsayıcılık
- Kentsel alanlar
- Sıfır kirlilik ve karbonsuzlaştırma

Yeşil yaşam ve sürdürülebilir uygulamalar konusunda insanlara ilham vermeyi ve eğitmeyi amaçlayan UVT Dijital ve Green Living Lab'ın önemli projelerinden bazıları şu şekildedir (Interreg Europe, 2024);

Kentsel Bahçe Projesi (UVT Urban Garden);

Bu proje, sürdürülebilir teknolojilerin geliştirilmesini ve personel için kapasite oluşturulmasını amaçlamaktadır. Timişoara kentinde bulunan Batı Üniversitesi (UVT) kampüsünde gerçekleştirilen sürdürülebilir tarım uygulamaları ve yeşil alanların oluşturulması projenin faaliyetleri arasında yer almaktadır. Ayrıca bu proje, öğrencilere ve topluma sürdürülebilir yaşam tarzları hakkında eğitim vermeyi de hedeflemektedir.

Blended Intensive Learning (Karma Yoğun Öğrenme) Programları;

"Mavi Ekonomi" konularında eğitim programları düzenlemek projenin en önemli amacını oluşturmaktadır. Bu amaç çerçevesinde UNITA (Birleşmiş Milletler Sanayi Kalkınma Örgütü) Konsorsiyumu'na bağlı üniversitelerden öğrencilerle birlikte eğitim programları yürütülmektedir. Bu programlar, öğrencilere sürdürülebilirlik ve dijital dönüşüm konularında bilgi ve beceri kazandırmayı amaçlamaktadır.

3.1.9. Başakşehir Living Lab

2008 yılında kurulan ve İstanbul'un en genç ilçelerinden biri olan Başakşehir, 520.000'in üzerinde bir nüfusa sahiptir. İlçenin ekonomik yapısında sanayi faaliyetleri önemli bir rol oynamaktadır (Başakşehir Belediyesi, 2024). Önemli bir sanayi gücüne sahip olan Başakşehir, bölgenin mevcut gücünü ve kaynaklarını aktif hale getirmeyi, halkın refah seviyesini artırmayı ve çevre ilçelerle ekonomik yarışta öne çıkmayı amaçlamaktadır. Ayrıca yüksek konforlu, çağdaş belediyecilik hizmetlerinin etkin şekilde sunulduğu ve çevreye duyarlı ve teknolojik altyapısının güçlü olduğu geleceğe yönelik sürdürülebilir bir kentin oluşturulması da belediyenin öncelikli amaçları arasında yer almaktadır (Çakır, 2015).

Sürdürülebilir yenilikçi bir kent oluşturma amacı içerisinde olan Başakşehir Belediyesi, bu amacı gerçekleştirebilmek için belediye bünyesinde inovasyon ve deney merkezi olan "Başakşehir Living Lab" laboratuvarını 2011 yılında 3200 metrekarelik bir alanda ve dört katlı bir merkez olarak hayata geçirmiştir (Arslan, 2020: 108). Kentsel sorunlara sürdürülebilir ve yenilikçi çözümler üretmeyi amaçlayan laboratuvar, 23 Mayıs 2012 tarihinde Belçika'nın Mechelen şehrinde yapılan törenle ENoLL ağına katılmıştır. Başakşehir Living Lab'in ana finansmanı Başakşehir Belediyesi tarafından sağlanmaktadır. Ayrıca laboratuvarın düzenlediği etkinliklerden elde edilen sponsorluk gelirleri, Avrupa Birliği proje başvuruları ve uluslararası fonlar da laboratuvarın bütçesine katkı sağlamaktadır (Yılmaz ve Ertekin, 2023).

Ana hedefi sürdürülebilir yenilikçi bir kent inşa etmek olan Başakşehir Living Lab'in (Başakşehir KYL'nin) genel hatlarıyla hedefleri, yenilikçi bilişim teknolojilerini geliştirmek ve endüstriyel tasarım çalışmaları için uygun zemin oluşturmak, istihdam olanakları yaratmak, Başakşehir sakinlerine yönelik kullanışlı yeni hizmetler sunmak, toplumun teknolojik yeniliklere dair bilincini yükseltmek ve Türkiye'de ve global ölçekte kurulacak benzer KYL'lere örnek teşkil etmek şeklinde belirtilmektedir (basaksehir-livinglab.com, t.y.; Pamuksüzer ve Onur, 2015; Arslan, 2020: 109-110).

Başakşehir KYL, belediyenin inovasyon ve teknoloji merkezi olarak faaliyet göstermektedir. Laboratuvarın yönetimi, Başakşehir Belediyesi'nin Bilgi İşlem Müdürlüğü altındaki Bilgi Teknolojileri Birimi'nce yürütülmektedir. Laboratuvar içerisinde Deneyim Merkezi, İnkübasyon (Kuluçka) Merkezi ve Sosyal Alan olmak üzere üç ana bölüm yer almaktadır. Bu bölümler ve özellikleri şu şekildedir (basaksehir-livinglab.com, t.y.);

Deneyim Merkezi;

- Yenilikçi teknolojik ürünlerin test edildiği alan
- Kullanıcılardan geri dönüş alınan bölüm
- Sunum ve tasarım deneyimlerinin gerçekleştirildiği mekan
- Bilişim teknolojisi ağırlıklı projelerin sergilendiği platform
- Eğitim ve tasarım atölyelerinin çıktılarının sunulduğu yer

İnkübasyon (Kuluçka) Merkezi;

- Yenilikçi fikirlerin geliştirildiği ofis ortamı
- Girişimcilere teknik altyapı desteği sunan atölyeler
- İçerisinde:
  - Çalışma alanları
  - Elektronik laboratuvarı
  - Tasarım atölyesi
  - Konferans salonu
  - Toplantı odaları bulunmaktadır.

Sosyal Alan;

- Girişimcilerin ve çalışanların yeme, içme ve sosyalleşme amaçlı kullanabilecekleri mekanlar

Yenilikçi ürün ve hizmetlerin son kullanıcılarla etkileşimli biçimde geliştirilmesine olanak tanıyan bir test ve geliştirme merkezi olarak çalışan Başakşehir KYL, ortak üretim ve geliştirme alanı sağlamaktadır. Teknoloji ve tasarım alanındaki yenilikçi fikirleri onaylanan girişimcilere, Başakşehir KYL'de özel çalışma alanları tahsis edilmekte ve projelerini gerçek kullanıcılarla deneyimleme imkanı sunulmaktadır (Zeren ve Sevinç, 2013). Başakşehir KYL'nin çalışma yöntemi aşağıdaki Şekil 17'de gösterildiği gibidir.



Şekil 17. Başakşehir Kentsel Yaşam Laboratuvarı çalışma yöntemi

Kaynak: (Sevinç Çubuk, 2021).

Başakşehir KYL'de, yenilikçi ürün tasarım yöntemleri olarak örnek olay incelemesi (casestudy), teknolojik keşif araştırması (technologyprobe), insan davranışları gözlemi, kesitsel araştırma (cross sectionalstudy), ortam ve süreç analiz haritalaması (contextmapping), uzun dönemli takip çalışması (longitudinalstudy), ortak tasarım ve geliştirme (co-creation), yerinde deneysel uygulamalar (fieldexperiment) ve kullanım ortamı araştırması (contextualinquiry) metotları uygulanmaktadır (Zeren ve Sevinç, 2013).

Başakşehir Kentsel Yaşam Laboratuvarı'nın ekosistem yapısı şu şekilde organize edilmiştir (Başakşehir Living Lab, 2023; Yılmaz, 2023):

Destek Sağlayan Stratejik Aktörler:

- TTNET, İstanbul Design Factory, Angel Effect, Mento Effect, Bilgiyi Ticarileştirme Merkezi, Startup Bootcamp

Destek Sağlayan Eğitim ve Araştırma Aktörleri:

- Bahçeşehir Üniversitesi, Bilgi Üniversitesi, Kültür Üniversiteleri, Bahçeşehir Fen ve Teknoloji Lisesi, Wissen Akademi

Yararlanıcı Rolündeki Aktörler:

- Bireysel Girişimciler
- Startup ve Girişimcilik Kurumları:
  - İstanbul Company (SBC-I), Startup Bootcamp, İstanbul Melek Yatırımcıları, Girişim Fabrikası, Boğaziçi Üniversitesi Girişimcilik Derneği, Keiretsu Forum, Arı Teknokent
- Tasarım Kurumları:
  - İstanbul Design Factory, Pentagon Design, Aalto Design Factory, Teknopark İstanbul
- Özel Sektör Kuruluşları:
  - KOSGEB, İkitelli OSB, Türkiye İhracatçılar Meclisi, Denizbank
  - Teknoloji Şirketleri

Diğer Önemli Aktörler:

- ENoLL – Destekçi rolünde
- Sivil Toplum Kuruluşları:
  - Genç Başarı Eğitim Vakfı, DEİK, Mobilsad
- Başakşehir sakinleri

Başakşehir Belediyesi'nin liderliğinde yürütülen Başakşehir KYL, paydaşlarla ortak çalışma ve kolektif üretim prensibiyle faaliyetlerini sürdürmektedir (Arslan, 2020: 110). Başakşehir KYL, yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesi ve denenmesi sürecini yönetirken, bu çalışmaları Başakşehir Belediyesi sınırları dahilinde hayata geçirmektedir. Ayrıca laboratuvar, AB projelerine dahil olarak iş birlikleri vasıtasıyla deneysel uygulama alanları oluşturmaktadır. Başakşehir KYL, geliştirilen yeni teknolojik yaklaşımları tek bir binadan tüm mahalleye kadar farklı ölçeklerde uygulayarak yerel problemlere çözüm getirirken, aynı zamanda SDG doğrultusunda dünya çapında etkili olabilecek çözümler sunmayı amaçlamaktadır. Bunların yanı sıra, fiziksel uygulamaları önceliklendiren pilot çalışmalarla hem kendi bölgesine hem de ulusal ve uluslararası düzeyde diğer yerleşim yerlerine model oluşturacak bir sistem kurulmaktadır (Yılmaz ve Ertekin, 2023).

2023 yılı ENoLL ağı verilerine göre Başakşehir Kentsel Yaşam Laboratuvarı'nın çalışma alanları şu şekildedir (ENoLL, 2023a):

- Yapay Zeka
- Döngüsel Ekonomi
- Eğitim ve/veya mesleki eğitim
- Çevre/iklim değişikliği
- Sağlık ve Refah
- Medya
- Düzenleyici öğrenme (politika oluşturma)
- Akıllı Şehirler ve Bölgeler
- KOBİ ve Start-up'lar
- Sosyal inovasyon ve kapsayıcılık
- Kentsel alanlar
- Sıfır kirlilik ve dekarbonizasyon
- Su (Mavi ekonomi)

Kentin ve vatandaşların karşılaştığı/karşılaşabileceği sorunların çözümüne yönelik kurulduğu günden itibaren birçok projeye imza atan Başakşehir KYL'nin sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına yönelik hayata geçirdiği projeler şu şekildedir:

Akıllı Kent Gözetim Sistemi (Vısıosoft)

Başakşehir KYL'de geliştirilen ve hayat geçirilen bu proje, yapay zekâ teknolojisini kullanarak akıllı haritalama yapmaktadır. Yapay zeka destekli akıllı gözetim yazılımı ve kamera sisteminin yenilikçi özelliği, şehirdeki gelişmeler ve gereksinimlerle ilgili anında bilgi sağlamasıdır. Belediyeler için sunduğu kullanım alanları ise şu şekildedir:

- Yol durumu ve trafik verilerinin toplanması ve güncel tutulması
- Kişisel gizliliği korumak için görüntülerdeki plaka ve yüzlerin otomatik maskelenmesi
- Yol bozuklukları ve çukurların otomatik tespiti
- Tabelaların dijital ölçümlendirilmesi
- Yapılaşma kontrolü ve bina yüksekliklerinin otomatik ölçümü
- Doğal afetler sonrası (deprem, sel vb.) hasar değerlendirmesinin otomatik yapılması

Bu proje, kent yönetiminin veri tabanlı ve hızlı karar almasını sağlayan yenilikçi ve sürdürülebilir bir teknoloji çözümü olarak karşımıza çıkmaktadır (Yiğit vd., 2020). Proje 2020'de Başakşehir Belediyesi'nde kullanıma sunulmuştur. Bu sistem sayesinde ruhsatsız yapılaşma denetimi ve inşaat atıklarının rastgele dökülmesinin tespit edilmesi ve denetlenmesi daha etkin hale gelmiştir (Başakşehir Belediyesi, 2024).

Atık Nakit Uygulaması

Evsel ve ticari atıkların yönetimini dijitalleştiren bu sürdürülebilir yenilikçi proje, atık toplama, halk ile etkileşim, stratejik planlama, atık sınıflandırma ve veri analizi ve raporlama süreçlerini kapsamaktadır. Kullanıcılara geri dönüşüm karşılığında ödüller sunması, mobil uygulama üzerinden kolay erişim sağlaması ve dijital atık yönetim sistemini kullanması projenin yenilikçi özelliğini ortaya koymaktadır. Projede sıfır atık hedefine yönelik oluşturulan teknolojik altyapıyla birlikte belediyelerin atık toplama süreçlerinde verimlilik artışının sağlanması hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak Başakşehir'de ortaya çıkarılan proje, günümüzde 12 belediyeye yayılmıştır. Atık Nakit uygulaması, geri dönüşüm konusunda toplumsal bilinç oluşturma, belediyeler için ekonomik değer yaratma ve çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlama gibi kente ve vatandaşlara yönelik önemli faydalar sağlamaktadır. Genel çerçevede proje, çevre dostu davranışları teşvik eden ve atık yönetimini modernize eden kapsamlı bir çözüm sunmaktadır (Başakşehir Belediyesi, 2024).

Akıllı Güvenlik ve Enerji Tasarruf Sistemi (EYEDIUS)

EYEDIUS projesi, mevcut kamera düzeneklerini yapay zeka teknolojisiyle kesintisiz gözlemleyen, değerlendiren ve olası tehlikeleri önceden bildiren akıllı bir gözetim çözümü projesidir. Bu projede yapay zeka destekli görüntü analizi ile potansiyel güvenlik tehditleri belirlenip, ilgili kişilere anında haber verilmektedir. 2020 yılında başlatılan güvenlik çözümlerine ek olarak, 2022 yılında enerji yönetimi özelliği eklenmiştir. Enerji tasarrufu modülü, açık bırakılan pencereler ve gereksiz yanan ışıkları tespit ederek kaynak israfını engellemektedir. Konutlar, toplu yaşam alanları ve ticari mekanlarda güvenliği artırmak ve enerji tüketimini minimize ederek enerji tasarrufu sağlamak EYEDIUS projesinin ana hedefini oluşturmaktadır (Başakşehir Living Lab, 2018).

Gri Su Biyolojik Arıtma Boru Sistemi (BIOPIPE)

2016 yılında hayata geçirilen proje, tamamen borular vasıtasıyla işleyen organik atık su temizleme tesisini meydana getirmektedir. Başakşehir'de ilk kez uygulamaya konulan bu yenilikçi çözüm, yurt içi ve yurt dışından birçok resmi kurum ve şirketten talep görmüştür. Bu uygulama, ekolojik dengeyi korumaya yönelik bir yaklaşım sunarak, çevre kirliliğini minimize eden, su tüketimini düşüren ve doğayla uyumlu bir yöntem geliştirmiştir (Başakşehir Belediyesi, 2024).

Swam Akıllı Aydınlatma Sistemleri

Proje, aydınlatmada maksimum enerji verimliliği sağlarken ideal ışık seviyelerini oluşturan ve tüm bilgileri depolayarak ışıklandırma konusunda organizasyon yapabilme olanağı tanıyan bir sistemi öngörmektedir. Böylece hem ekonomik olarak gelir sağlanacak hem de sürdürülebilirliğe katkı sağlanacaktır (Başaksehir Living Lab, 2022).

Tüm bu yenilikçi ve sürdürülebilir projelerin oluşturulması noktasında büyük bir rolü bulunan "Fikir Potası" projesi, sürdürülebilir yenilikçi kent projelerini hayata geçirmek için zemin hazırlayan bir girişimdir. Bu proje sayesinde vatandaşlar, yenilikçi fikirlerini paylaşabilecekleri bir platforma sahip olmuşlardır. Başakşehir KYL, uygulanabilir ve mantıklı fikirleri olan vatandaşları görüşmeye çağırarak projelerini geliştirmeleri için danışmanlık ve destek sağlamaktadır. Başakşehir KYL'nin "Girişim Başvurusu" projesi, bilgi ve iletişim teknolojileri alanında projeleri olan vatandaşlara şirket kurma sürecinde destek olmayı amaçlamaktadır. Bu destekler arasında mentorluk, kuluçka merkezi olanaklarından yararlanma ve yatırım desteği bulma gibi imkanlar bulunmaktadır. Girişimci adayları, projeleriyle ilgili başvurularını (proje sunumu, faydaları, önemi vb.) laboratuvarın web sitesi üzerinden yapabilmektedir. Başvurular, belirlenen çeşitli kriterlere göre değerlendirilmektedir. (Arslan, 2020: 110-111).

Başakşehir KYL, yenilikçi projelerinin yanı sıra her yaştan insana yönelik eğitimler ve etkinlikler düzenlemektedir. Yüz yüze verilen eğitimlere ek olarak çeşitli alanlarda yaklaşık 100 bin kişiye çevrimiçi eğitimler verilmiştir. Özellikle girişimcilere yönelik eğitimler (kadınlara mikro kredi, girişimcilik hukuku vb.) önemli bir yer tutmaktadır. Başakşehir KYL'de mekaton ve hackathon gibi çeşitli tasarım ve geliştirme etkinlikleri de düzenlenmektedir. Laboratuvarın Teknoloji Akademi sınıfında öğrencilere kodlama, robotik ve mekatronik gibi alanlarda eğitimler sunulmaktadır. Ayrıca bilişim teknolojileri alanında

oyun programlama ve Web 2.0 araçları gibi konularda da eğitimler verilmektedir (Yılmaz, 2023).

3.1.10. Mezopotamya Living Lab

Mezopotamya'nın iki önemli su kaynağı olan Fırat ve Dicle arasındaki bereketli topraklarda konumlanan Mezopotamya KYL, tarihi kent Şanlıurfa'da konumlanmıştır. Şehir, coğrafi olarak güneyinde Suriye devleti, batı yönünde Gaziantep şehri, doğu tarafında Mardin ili, kuzey bölgesinde Adıyaman kenti ve kuzeydoğu kısmında Diyarbakır ili ile çevrelenmiştir (Şekil 18). TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) (2023a) yılı verilerine göre 2.213.964 kişilik nüfusuyla ülkenin nüfus sıralamasında 8. sırada yer alan Şanlıurfa, 19.242 kilometrekarelik yüzölçümüyle Türkiye'nin en geniş 7. şehri konumunda bulunmaktadır (Şanlıurfa Valiliği, 2023).



Şekil 18. Mezopotamya Kentsel Yaşam Laboratuvarı'nın konumu

Kaynak: (Cömertler, 2024).

Şanlıurfa, Türkiye'nin toplam ekili alanlarının %4,2'lik kısmını bünyesinde barındırmakta olup, il sınırları içerisindeki tarımsal araziler ilin toplam yüzölçümünün %64,1'ine tekabül etmektedir (Benek, 2006). Bu geniş ve verimli topraklar, Şanlıurfa'nın tarımsal faaliyetler bakımından kayda değer bir güce sahip olmasını sağlamaktadır. Bunun yanı sıra şehir, kurak iklim koşullarından kaynaklanan sulama problemlerinin çözümü

amacıyla hayata geçirilen GAP (Güneydoğu Anadolu Projesi)'ın kapsamı içerisinde bulunmaktadır. Ayrıca kenttin bulunduğu coğrafi konum gereği karşılaştığı kuraklığın yanı sıra, işsizlik oranının yüksek olması, zengin ile fakir arasındaki uçurum, okuma-yazma ve eğitim seviyesinin düşüklüğü, altyapı ve üstyapı imkanlarının eksikliği kentin başlıca sorunları olarak göze çarpmaktadır (Kılıç ve Mancı, 2019).

Önemli bir coğrafyada kurulan Mezopotamya KYL, Başakşehir KYL'nin ardından Türkiye'nin ENoLL ağına üye olan ikinci laboratuvar örneğidir. Bu laboratuvar, ENoLL ağının sınıflandırmasına göre hem kentsel hem de kırsal yaşam laboratuvarı olarak değerlendirilmektedir (ENoLL. (2023a). Mezopotamya KYL, çok paydaşlı (Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi, Şanlıurfa Ticaret ve Sanayi Odası, Harran Üniversitesi ve gençler) katılımla birlikte karmaşık kentsel ve toplumsal sorunlara çözümler üretmek amacıyla yerel yönetim öncülüğünde 2019 yılında hayata geçirilmiştir. (Mezopotamya Living Lab, 2023a).

Mezopotamya KYL, uzun dönemde bölgeyi küresel bir cazibe noktasına dönüştürmeyi planlamaktadır. Teknolojinin günlük yaşamda etkin ve bilinçli kullanımını sağlayarak, toplumun tüm kesimlerinin refah seviyesini artırmayı amaçlamaktadır. Laboratuvarın temel amaçları şunlardır (ENoLL, 2023b):

- Ekonomide yenilikçi değer yaratmak
- Yüksek katma değerli endüstriyel ürünleri küresel pazarlara sunmak
- Tarımsal üretimi eko-teknolojik yöntemlerle modernize etmek
- Yenilenebilir enerji kaynaklarını yaygınlaştırmak
- Teknoloji destekli akıllı turizm uygulamalarını geliştirmek
- Kültürel değerleri dijital platformlarda tanıtmak
- Bilişim, yapay zekâ ve inovasyon alanlarında girişimcilere eğitim ve mentorluk desteği vererek küresel pazarda rekabet güçlerini artırmak

Mezopotamya KYL, öncelikli hedef olarak su yönetimi, tarım, enerji ve atık işleme konularında sürdürülebilir çözümler geliştirmeyi ve bunları uygulamayı benimsemiştir. Bu laboratuvarın can damarını eğitim ve yetenek kazandırma faaliyetleri oluşturmaktadır. Bölge halkı ve paydaşlar, çalıştaylar, eğitsel aktiviteler ve bilinçlendirme etkinlikleri yoluyla sürdürülebilir uygulamaları gerçekleştirebilmek için güçlendirilmektedir. KYL, sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak ve yenilikçi akıllı kentleri oluşturmak için bilgi

alışverişi, deneyim paylaşımı ve kaynak aktarımı konularında ortak çalışmayı destekleyen bir sistem benimsemiştir. Laboratuvarın ana finansman kaynağı, (personel ödemeleri, faaliyet giderleri ve uygulama masrafları dahil) Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi bünyesindeki Akıllı Şehirler, Strateji ve İnovasyon Müdürlüğü tarafından sağlanmaktadır. Ayrıca laboratuvar ek finansman kaynağı sağlamak için Avrupa Birliği projelerine de başvuru yapmaktadır (Yılmaz ve Ertekin, 2024).

Mezopotamya KYL, öncelikli olarak küresel ölçekte teknoloji ve yazılım geliştiren genç nesli hedeflemektedir. Ancak laboratuvarın kapsayıcı vizyonu doğrultusunda hedef kitlesi oldukça geniş bir çevreyi içermektedir. Bu çerçevede çocuklar, yaşlılar, yerel halk ve göçmenler laboratuvarın hedef grupları arasında yer almaktadır (Mezopotamya Living Lab, 2023a). Mezopotamya KYL, yaşam kalitesi yüksek ve sürdürülebilir bir kent ve dünya hedefiyle, STK'lar, çiftçi birlikleri ve meslek örgütleriyle iş birliği yaparak yerel halkın gereksinimlerini belirlemekte ve bu sorunlara çözümler geliştirmektedir (ENoLL, 20023c).

2023 yılı ENoLL ağı verilerine göre Mezopotamya KYL'nin çalışma alanları şu şekildedir (ENoLL, 2023a):

- Tarım ve (Tarımsal)Gıda
- Yapay Zeka ve Ortaya Çıkan Teknolojiler
- Dairesel Ekonomi
- Kültür ve Yaratıcılık (yaratıcı sektörler)
- Eğitim ve/veya mesleki eğitim
- Çevre/iklim değişikliği
- Sanayi ve Üretim
- Medya
- Politikalar
- Düzenleyici öğrenme
- Kırsal
- Akıllı Şehirler ve Bölgeler
- KOBİ ve Girişimler
- Sosyal Yenilik ve Kapsayıcılık
- Kentsel

- Su (Mavi ekonomi)

Mezopotamya KYL'nin faaliyetleri, bilinçlendirme, eğitim-öğretim ve kolektif değer yaratma üzerine kurgulanmıştır. Bu kapsamda, çeşitli yaş kategorilerini ve toplumun farklı kesimlerini kapsayan geniş bir yelpazede, eğitsel aktiviteler, rekabete dayalı organizasyonlar, proje çalışmaları ve çeşitli etkinlikler düzenlenmekte ve hayata geçirilmektedir (Cömertler, 2024).

Sürdürülebilir yenilikçi bir kent oluşturmak için Mezopotamya KYL'de hazırlanan projeler olarak karşımıza, Akıllı Tespit Sistemi, Modern Sarnıç ve Manyetik Levitasyon projeleri çıkmaktadır (Mezopotamya Living Lab, 2023b).

Akıllı Tespit Sistemi



Şekil 19. Akıllı tespit sistemi

Kaynak: (Mezopotamya Living Lab, 2023b).

Türkiye'de ilk olarak Şanlıurfa'da hayata geçirilen Akıllı Tespit Sistemi, toplu taşıma araçlarının yollardaki bozulmaları saptayıp uydu konumlama sistemi aracılığıyla yetkili birimin veri tabanına ilettiği bir yenilikçi tasarımdır. Hızlı bir biçimde sorunlu bölgeye müdahale edilmesini sağlayan bu düzenek sayesinde toplu ulaşım araçlarını kullanan şoförler ve yurttaşlar daha güvenli yolculuk yaparken, muhtemel trafik kazalarının da en düşük seviyeye indirilmesi hedeflenmektedir (Ulugöl ve Emini, 2023).

Modern Sarnıç

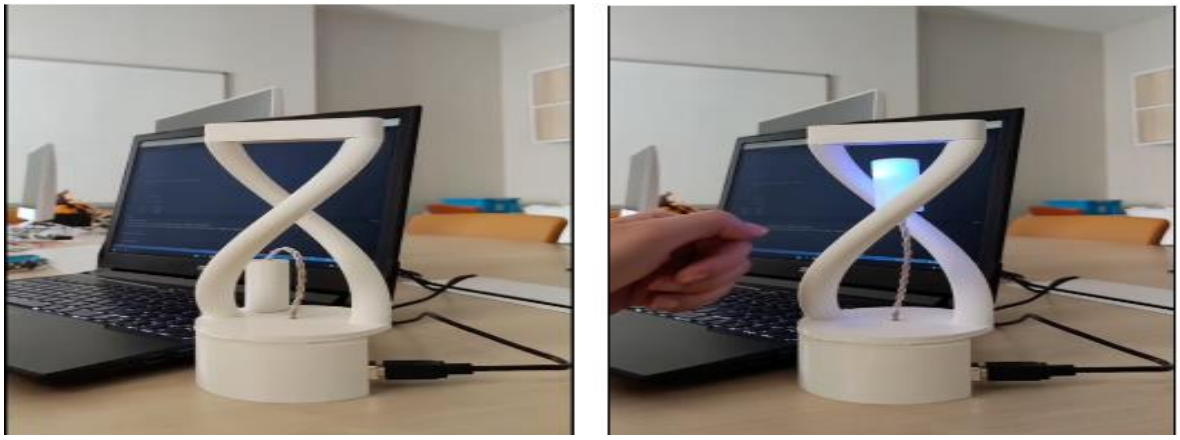


Şekil 20. Modern sarnıç

Kaynak: (Mezopotamya Living Lab, 2023b).

Modern Sarnıç projesinin hedefi, su problemi ile alakalı meseleleri çözmek için su kaynaklarının ileri düzenek sistemleri aracılığıyla etkin biçimde değerlendirilmesini kapsayan yenilikçi bir metot ortaya koymaktır. Bu yenilikçi projeyle birlikte su tahliye kanalları, çatı örtüleri ve su çeken asfalttan edinilen suların depolanması ve gereksinim durumunda tarımsal sulama ve içecek suyu olarak kullanımı amaçlanmaktadır. Proje, küresel ısınmanın olumsuz etkilerinden biri olan kuraklıkla mücadele edilmesine yardımcı olmaktadır. Sokaklardan akıp giden yağmur suları, proje sayesinde bir taraftan tarlalara verimlilik sağlarken diğer taraftan da tatlı su kaynaklarının artmasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca proje, su kaynaklarının dünya genelinde bölgelerde eşit şekilde bulunmaması nedeniyle içilebilir su kaynaklarına ulaşım zorluğunun önüne geçilmesine de yardımcı olmaktadır (Mezopotamya Living Lab, 2023b).

Manyetik Levitasyon



Şekil 21. Manyetik levitasyon

Kaynak: (Mezopotamya Living Lab, 2023b).

Manyetik Levitasyon, cisimlerin mıknatısal güçler kullanılarak havada askıda tutulması veya devindirilmesini sağlayan bir teknolojik yöntem olup, süratli trenler, mıknatısal süspansiyonlu taşıtlar, mıknatısal asansörler ve kimi sağlık aletleri gibi pek çok sahada kullanım alanı bulabilmektedir (Mezopotamya Living Lab, 2023b).

Mezopotamya KYL, çeşitli paydaşlarla iş birliği yaparak bir taraftan su kaynaklarının etkin kullanımı için çevre dostu projeler geliştirirken, diğer taraftan da çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliği öne çıkaran modern tarım teknolojileri alanında yarışmalar düzenlemektedir. Ayrıca laboratuvar her yaştan ve toplumun her kesiminden bireylere güncel yenilikçi eğitimler ve mentorluk desteği vererek özellikle gençlerin kendi işlerini kurmalarına yardımcı olmaktadır. Bu çerçevede Mezopotamya KYL, kentlerin sosyal ve ekonomik açıdan sürdürülebilir gelişimine katkı sağlamaktadır (Cömertler, 2024).

3.1.11. Bodrum Living Lab

Dünya çapında tanınan Bodrum yarımadası; binlerce yıla uzanan geçmişi, antik medeniyetlerden kalan kültürel ve sanatsal mirası, eşsiz tabiat manzaraları, kendine has yapı tarzı, bereketli toprakları, mutfak kültürü, ılıman havası, masmavi denizi ve göz alıcı körfezleri, gece boyunca devam eden eğlenceleri, misafirlerin tüm gereksinimlerini karşılayan nitelikli ve çeşitli tarzlardaki otelleriyle Türkiye'nin en güzel bölgeleri arasında

yer almaktadır. 1960'ların ortalarından başlayarak turizm sektörünün büyümesiyle beraber demografik artış ve inşaat faaliyetleri, Bodrum'u süratle gelişen bir tatil beldesine dönüştürmeye başlamıştır (Bodrum Belediyesi, 2022). Bodrum, TÜİK'in (2023b) yılı verilerine göre 198,335 kişilik nüfusu barındırmaktadır.

Eşsiz doğa güzelliklerine sahip Bodrum kıyı beldesinde konumlanan Bodrum KYL, çevresel sürdürülebilirlik ile yörenin tabii ve geleneksel değerlerinin muhafazasını hedeflemektedir. Bodrum KYL fikri, pandemi sürecinde Türk girişimcilik ekosisteminin önemli aktörlerinin uzun vadeli olarak Bodrum'a taşınmasını takiben ortaya çıkmıştır. Bodrum'a taşınan bu girişimcilerin bir kısmının fikir ortaklığı ile birlikte Bodrum Girişimcilik A.Ş (Helo! Bodrum) kurulmuştur (Bodrum Living Lab, 2023a). Bodrum KYL de Bodrum Girişimcilik A.Ş. (Helo! Bodrum) bünyesinde 2020 yılında kurulmuştur. Özel bir işletme olarak Bodrum'da tesis edilen laboratuvar, özel şirket, belediye ve akademi gibi yerel yönetim paydaşlarıyla ortak çalışmalar yürütmektedir. Laboratuvar ağında araştırma ve geliştirme merkezleri, sivil toplum kuruluşları, bilişim şirketleri, gönüllü kuruluşlar, ulusal ve uluslararası organizasyonlar yer almaktadır. Laboratuvarın paydaşları, Bodrum Ticaret Odası, Bodrum Belediyesi, Bilişim Teknolojileri ve Bilişimciler Derneği, Shellix, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Bahçeşehir Üniversitesi, TheLifeCo, Angel Effect, Mentor Effect, Helo! Bodrum, Gedik Yatırım ve Başakşehir Living Lab şeklindedir (Kemeç, 2023).

Bodrum KYL, kentsel gelişim projelerinin yanı sıra öğretim ve eğitsel aktivitelerin yapılmasına da öncelik vermektedir. Bilgi teknolojilerinin toplumsal girişimlere entegrasyonunun sağlanması laboratuvarın ana amaçları arasında yer almaktadır. Ayrıca laboratuvar bünyesinde uygulanan projeler aracılığıyla, bölgedeki vatandaşlar arasında bilgi birikiminin artırılmasına ve dijital diyaloğun teşvik edilmesine katkıda bulunulmaktadır. Bununla birlikte tarım, sağlık hizmetleri, şehir planlaması ve turizm laboratuvarın temel faaliyet alanlarını oluşturmaktadır. Bodrum KYL, kırsal gelişimi temel alarak çalışmalarını geniş kapsamdan dar kapsama doğru uygulamaktadır. Laboratuvarın mali kaynakları (personel masrafları, organizasyonlar ve projeler dahil) kurucu firma tarafından karşılanmaktadır. Mevcut durumda, ilave finansman için laboratuvar, AB fonlarına başvuru aşamasında bulunmaktadır (Yılmaz ve Ertekin, 2023).

Bodrum KYL, tarım, turizm, refah, sağlık ve ziraat alanlarında yenilikçi fikirler ve çözümler üreterek, bunları test ortamında deneyen ve geliştiren bir yenilik merkezi özelliği taşımaktadır. Bu merkez, ortaya çıkan fikirleri önce prototip haline getirip test ederek, başarılı olanları gerçek hayatta uygulamaya koymaktadır. Böylece laboratuvar, hem ekonomik hem de toplumsal fayda sağlayarak paydaşlarına değer katmayı amaçlamaktadır (Bodrum Living Lab, 2023b). Bodrum KYL, stratejik konumu ve bölgenin güçlü yönleri göz önüne alınarak modern denizcilik, akıllı tarım, 365 gün turizm ve sağlıklı yaşam alanlarına odaklanmıştır (Bodrum Living Lab, 2023b).

2023 yılı ENoLL ağı verilerine göre Bodrum KYL'nin çalışma alanları şu şekildedir (ENoLL, 2023a):

- Tarım ve (Tarımsal)Gıda
- Çevre/iklim değişikliği
- Akıllı Şehirler ve Bölgeler
- KOBİ ve Girişimler
- Su (Mavi ekonomi)
- Sıfır kirlilik ve karbondan arındırma

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
ARAŞTIRMANIN METODOLOJİSİ

Araştırmanın bu bölümünde çalışma için kullanılan yöntemler ve metodolojik çerçeve yer almaktadır. Bu bölümde ilk olarak çalışmanın gerekçesine yer verilecektir. Ardından çalışmanın amacı ve sorularına değinilecek olup sonrasında sırasıyla konu ve vaka seçimi, çalışmanın yöntemi, veri toplama ve veri analizi aktarılacaktır.

4.1. Araştırmanın Gerekçesi

Bütün kentler, hem ekonomik refah ve sosyal kapsayıcılığın nasıl sağlanacağı hem de çevresel sürdürülebilirliğin nasıl gerçekleştirileceği konusunda önemli zorluklarla yüzleşmektedir (Marvin vd., 2018). Kent yönetim organları da bu noktada birçok alanda daha sürdürülebilir bir gelecek oluşturmayı hedefleyen girişimleri destekleyecek öncü bir rol üstlenmiştir. Bu doğrultuda sürdürülebilir bir gelecek oluşturmak için kentsel sürdürülebilirlikle ilgili küçük ölçekli denemeler dünya genelinde her geçen gün kayda değer bir şekilde artmaktadır (Marvin ve Silver, 2016). Ancak yöntemler ve araştırmalar ilerledikçe, kentsel sürdürülebilirlik denemelerinin tek bir kavramsal çerçeveden analiz edilemeyecek kadar karmaşık bir olgu olduğu ortaya çıkmıştır (Bulkeley vd., 2019). Sonuç olarak, karar vericiler, mali kuruluşlar, sivil toplum örgütleri ve şirketler, kentlerin sürdürülebilirliğiyle ilgili doğrudan deneyimleri daha büyük ölçekli bir dönüşüme çevirmenin yöntemlerini aramaktadır (Hodson vd., 2018). Ancak, çok sayıda paydaş ve vatandaş arasında iş birliği olmadan sürdürülebilirlik sorunlarının çözümüne yönelik çabalar yetersiz kalacaktır (Gollagher ve Hartz- Karp, 2013). Bu nedenle, yenilikçi bir bakış açısıyla kentsel sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için sorun çözmeye yönelik bir yaklaşım olarak kentsel paydaşların birarada olduğu birlikte yaratma anlayışı gündeme gelmiştir (Lund, 2018).

Günümüzün önemli meselelerinden birisi de her geçen gün hızla gelişen teknolojinin mekansal planlama üzerindeki etkisidir. Türkiye'de, yenilikçi ve teknolojik değişim süreçlerini genellikle özel şirketler yönlendirmektedir ve bu durum, kentsel planlama

sistemine iç görü kazandırarak yerel yönetimlerin rolünün önemini vurgulamaktadır. Bu çerçevede, Türkiye'deki yerel yönetimlerin teknoloji bakış açısından değerlendirilmesi, başta kırsal yönetimler olmak üzere tüm yerel yönetimlerin önceliklerini ve yetkinliklerini anlamak için fırsatlar sunmakta ve sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması için önemli bir kaynak oluşturmaktadır.

Diğer taraftan sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması çerçevesinde ağ oluşturma ve iş birliği, kentsel alanların planlanması sürecinde yeni bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır. Bu yeni bakış açısı, kentsel yönetimin ve organizasyonun yeni formlarını ortaya çıkarmaktadır. Kentsel alanların daha iyi anlaşılması ve eşsiz bir vatandaşlık deneyimi yaratma hedefi, KYL kavramını gündeme getirmektedir.

Sürdürülebilir yenilikçi kentler yaratma, gelişen teknolojiyi kullanma, ağ oluşturma ve çoklu paydaş iş birliklerine duyulan ihtiyaç bağlamında KYL kavramı, farklı sektörlerden paydaşları gerçek yaşam koşullarında birlikte yaratmak, denemek ve çözümler üretmek için bir araya getiren deneysel bir yönetim modeli olarak ortaya çıkmıştır (Mahmoud vd., 2021; Evans ve Karvonen, 2014). KYL'lerin tek tip bir tanımı olmamakla birlikte, kamu kurumları, toplum aktörleri, özel sektör ve araştırma kuruluşları gibi çok sayıda paydaş arasında inovasyonun birlikte yaratılmasının sürdürülebileceği bir öğrenme alanı sağlayan kentsel alanlar olarak tanımlanabilmektedir (Marvin vd., 2018). Kısaca "gelecekte nasıl bir kentsel mekanda yaşamak istiyoruz?" sorusuna cevap arayan KYL (Spilling ve Rinne, 2020), sürüdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması noktasında önemli bir çerçeve olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışma, üç KYL (Başakşehir Living Lab, Bodrum Living Lab, Mezopotamya Living Lab) vakasını incelemektedir. Bu incelemede, seçilen örneklerin KYL tasarımını nasıl tanımladıkları ve sürdürülebilir yenilikçi kent çalışmalarında çözüm, uygulama ve projeler geliştirme yaklaşımlarında birlikte yaratma kavramını nasıl uyguladıkları analiz edilmektedir. KYL yaklaşımı ve birlikte yaratma araçlarının uygulanması, coğrafi yerleşiklik, test etme ve son olarak da kullanıcı/vatandaş katılımı şeklinde akademik literatür ve araştırmacıların üç ana KYL özelliğine ilişkin ayrımları merceğinden analiz edilecektir (Voytenko vd., 2016; Bulkeley vd., 2019; Marvin vd., 2018). Seçilen vakalar, akademik literatürde KYL tasarımında belirtilen özellikler doğrultusunda analiz edilerek, sistematik

bir analiz için bir temel oluşturmaktadır. Bu yaklaşım, mevcut teoriyi daha derinlemesine değerlendirmek ve detaylandırmak için de olanak sunmaktadır. Ayrıca, KYL yaklaşımı perspektifinden birlikte yaratma teorisine yapılan vurgu, sürdürülebilir yenilikçi kentlerin birlikte yaratılması bağlamında KYL'lerin avantajları ve/veya zorlukları hakkında kapsamlı bir anlayış sunacaktır.

4.2. Araştırmanın Amacı ve Soruları

KYL, sürdürülebilirlik sorunlarını aşmak için kullanılan bir yaklaşım olarak giderek daha popüler hale gelmektedir. Bununla birlikte, aynı zamanda, KYL'lerin kent yönetimindeki rolü, kentlerdeki diğer birlikte yaratma, katılım, deney ve öğrenme biçimlerinin yerini alan tamamen yeni bir olguyu mu yoksa sadece mevcut teknik ve yöntemlerin bir uzantısını mı temsil ettiği konusunda belirsizlikler bulunmaktadır (Voytenko vd., 2016; Marvin vd., 2018).

Ayrıca teknolojik gelişmelerin mekansal planlama çalışmalarına etkisi, bir süreç veya aşama olarak değil, yenilikçi bir döngü olarak gerçekleşmektedir. Bu döngüde temel hedef, yerel yönetimlerin üstlendiği rolü belirleyerek, karmaşık kentsel sistemlerin teknolojik dönüşüm sırasında yerel ve bölgesel sorunlara nasıl yanıt aradığını açığa çıkarmaktır. Aynı zamanda yerel yönetimlerin yeni kentsel planlama bakış açısındaki zorluklara cevap verebilmesi için yeni yöntemler geliştirmesi ve mekansal planlama çerçevesinde KYL'lerin önemine ve anlaşılmasına vurgu yapması yenilikçi döngünün amaçları arasında yer almaktadır.

Bunu takiben, Puerari ve diğerleri (2018) ve Nesti (2018), KYL yaklaşımında birlikte yaratmanın önemine dair geniş bir fikir birliğini tartışmaktadır. Ancak birlikte yaratmanın KYL yapısı içinde "nasıl" ve "hangi yollarla" gerçekleştiği ve ne gibi etkileri olduğu yeterince araştırılmamıştır. Bu araştırma, sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına yönelik çağdaş proje ve girişimlerde KYL yaklaşımının nasıl ifade edildiğini ve birlikte yaratmanın nasıl işlevsel hale getirildiğini analiz ederek bu boşluğu gidermeyi amaçlamaktadır. Diğer taraftan KYL'leri araştırırken ve paydaşlarla yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılırken her geçen gün gelişen teknolojinin küresel, bölgesel ve yerel sorunlara

nasıl cevap verdiğini belirleyerek, sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması noktasındaki rolünü, zorluklarını ve potansiyelini ortaya koymak da çalışmanın amaçları arasında yer almaktadır.

KYL'leri kentsel geleceğe yön veren bir araç olarak gören bu araştırmada analiz edilen üç KYL vakası şunlardır; Başakşehir Living Lab (İstanbul), Bodrum Living Lab (Muğla), Mezopotamya Living Lab (Şanlıurfa).

Çalışmanın amacı kapsamında araştırma soruları şu şekildedir;

1. KYL' nin temel nitelikleri (amaç, ilke, aktör, yöntemler ve uygulama alanları) nelerdir?

2. İnovasyon ve birlikte yaratma kavramları çerçevesinde KYL nedir ve nasıl kurgulanmaktadır?

3. Sürdürülebilir yenilikçi kentlerin inşası sürecinde KYL, seçilen örneklerde nasıl ifade edilmiş ve uygulanmıştır?

4. Seçilen örneklerde KYL yaklaşımının sürdürülebilir yenilikçi kent projelerine katkısı nelerdir?

5. KYL projelerini "yerelde" test etmenin avantajları nelerdir?

6. KYL olgusunun belediye ve kamu hizmetlerine yönelik katılımcıların/vatandaşların bakış açılarına olan etkileri nelerdir?

4.3. Konu ve Vakaların Seçimi

İlgi duyulan bir konu üzerinde araştırma yapılırken, söz konusu alanda hangi vakaların araştırma için uygun olduğuna dair bir kavrayış ve anlayış gelişmektedir (Stratford ve Bradshaw, 2021). Bu süreç genellikle araştırmaya bilgi sahibi olarak kimlerin katılması gerektiğine ve hangi soruların sorulmasının uygun olduğuna dair açıklayıcı bir yaklaşıma dönüşmektedir. Araştırma konumu planlamaya başladığımda, öncelikli olarak sürdürülebilir kentler, yenilikçi kentler, akıllı şehirler ve kent planlamacılarının çevresel bozulmayı önlemek ve yenilikçi sürdürülebilir kentler oluşturmak için kullandıkları yöntem ve araçlara

yönelik ilgim bulunmaktaydı. Zamanla ve ilgim derinleştikçe, KYL yaklaşımının bu alanlarla ilgili bir olgu olarak ele alındığı keşfedilmiştir. Çalışmanın odak noktası, özellikle sürdürülebilir ve yenilikçi kentlerin oluşturulması sürecinde KYL modelinin uygulanabilirliği üzerine yoğunlaşmıştır. Tez araştırmamı KYL yaklaşımı üzerine yapma kararı, 2022-2023 yılları arasında yaşadığım Şanlıurfa ilindeki Mezopotamya Living Lab'ı ve kente yönelik yaptığı projeleri öğrenmem sayesinde ortaya çıkmıştır. Bu etkenlerden dolayı araştırma konusunun belirlenmesi sürecinde, akademik literatürdeki konumu, metodolojik erişilebilirliği ve bilimsel katkı potansiyeli göz önünde bulundurularak, tez çalışmasının KYL yaklaşımı üzerine yapılandırılması kararlaştırılmıştır.

Araştırma konumun dikkatlice değerlendirilmesinden ve araştırma sorularının belirlenmesinden sonra, KYL vaka seçiminde aşağıda detaylandırılan bilimsel kriterler ve metodolojik gereklilikler temel alınmıştır;

- Proje adlarında "laboratuvar/yaşayan laboratuvar/kent laboratuvarı" terminolojisini kullanmaları
- Projelerinde KYL metodolojisini uygulamaları
- ENoLL'e etkin üye olan laboratuvar olmaları
- Amaçlarının yenilikçi ve sürdürülebilir projeler üretmeye yönelik olması

Bu gereklilikler doğrultusunda tüm vakalarda, sürdürülebilir yenilikçi bir kent/mahalle yaratma hedefi taşıyan bir KYL'nin kapsayıcı özellikleri bulunmaktadır. Araştırmanın seçilen vakalarında kullanıcılar/vatandaşlar önemli bir bileşendir, bu nedenle KYL'ler aracılığıyla paydaşlar arasında sürdürülebilir yenilikçi kentler yaratma tartışılırken, kullanıcılar/vatandaşlar açısından ortaya çıkan algılara da özellikle vurgu yapılacaktır.

4.4. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma, nitel araştırma yöntemleri alanında bir vaka çalışması yaklaşımını temel almaktadır. Nitel metodoloji, eğilimler hakkında bağlamsal açıklamalar yapmayı ve yeni iç görüler geliştirmeyi sağlamaktadır (Cope ve Hay, 2021). Vaka çalışması yaklaşımı, bir

olgunun tek bir örneğini veya az sayıda örneğini derinlemesine inceleyerek, bu olgunun ince ayrıntılarını ve bağlamsal etkilerini keşfetmeyi amaçlamaktadır (Coombs, 2022). KYL'ler ve tasarımlarını incelemek için standart bir yöntem bulunmamakla birlikte, önceki araştırmalar, vaka çalışması yaklaşımının sürdürülebilir bir kent çerçevesinde KYL tasarımı ve uygulanmasını araştırmak için oldukça uygun olduğunu ortaya koymaktadır (Voytenko vd., 2016).

KYL literatürüne uygun üç vaka üzerine odaklanan bu çalışma, nitel araştırma desenlerinden örnek olay araştırması şeklinde tasarlanmıştır. Seçilen vakalar Başakşehir Living Lab (Başakşehir Belediyesi, İstanbul), Mezopotamya Living Lab (Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi, Şanlıurfa) ve Bodrum Living Lab (Muğla) kentlerinde bulunmaktadır. Nitel araştırmalar, bireylerin düşüncelerini, eylemlerini ve tepkilerini derinlemesine inceleyerek, ortaya koydukları tutumları açıklamaya ve anlamlandırmaya olanak sağlamaktadır. Bu araştırma yöntemi, rakamsal değerler yerine durumların ve olguların ayrıntılı boyutlarını ele almaktadır (Denzin ve Lincoln, 1998: 23). Örnek olay incelemesi, bir konuyu, durumu veya sorunu kavramak amacıyla, tek ya da çoklu vakalar veya bireyler üzerinden gerçekleştirilen araştırmalardır (Güler vd. 2015: 173). Örnek olay analizi yöntemi, bir projeyi, bir bireyi, bir uygulamayı, bir gelişimi, bir organizasyonu veya bir sosyal topluluğu gibi özel bir durumu detaylı biçimde incelemek için son derece uygun bir araştırma modelidir. Ayrıca, tek bir örnek olayın incelenmesi, "gerçek" ile ilgili kapsamlı ve değerli veriler sunabilmektedir (Vural Akar ve Cenkseven, 2005: 127).

Çalışma, teorik çerçeve ve saha çalışmasını içermektedir. Çalışmanın kuramsal çerçeve kısmında; sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilirliğin kentle buluşması, sürdürülebilir yenilikçi kent ve sürdürülebilir yenilikçi kentlerin inşasında kentsel yaşam laboratuvarları konularına değinilerek, kentsel yaşam laboratuvarları kavramının anlaşılmasına yardımcı olunmakta ve sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına yönelik teorik bir yapı oluşturulmaktadır. Araştırmanın saha çalışması kısmı ise, Başakşehir Living Lab (Başakşehir Belediyesi, İstanbul) kentsel yaşam laboratuvarındaki yönetici vasfında bulunan personeller ve bu laboratuvarlara katılan vatandaşlarla/kullanıcılarla gerçekleştirilmiştir.

4.5. Veri Toplama

Araştırma sürecine, KYL'ler hakkında genel ve kamusal bilgiler içeren ilgili raporlar ve web sayfaları internet üzerinde araştırılarak başlanılmıştır. Bu raporlar ve web sayfalarının bir kısmı, hedefler ve projeler hakkında genel bilgiler sunarak genel vaka tanımları için sağlam bir temel oluşturmaktadır. Analizde kullanılan tüm belgeler ilgili belediyelerden, vaka olarak seçilen laboratuvarlardan ve bunların web adreslerinden toplanmış ve metin içinde buna uygun olarak referans verilmiştir. Birden fazla kaynaktan bilgi toplamanın, farklı kaynaklardan gelen bilgilerin doğruluğunu kontrol etme imkânı sunmanın yanı sıra, yarı yapılandırılmış görüşmelerle ana veriler toplanmadan önce sağlam bir bilgi tabanı oluşturulmasına da katkı sağladığı değerlendirilmektedir.

4.5.1. Yarı Yapılandırılmış Mülakatlar ve Örnekleme

Çalışmada, Türkiye'deki KYL hakkında derinlemesine içgörüler elde etmek ve birincil verileri toplamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme/mülakat yöntemi tercih edilmiştir. Çalışma kapsamında Türkiye'de ele alınan Başakşehir KYL'de yer alan kilit paydaşlarla yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. KYL'de yönetici vasfında bulunan personeller ve bu laboratuvara katılan vatandaşları/kullanıcıları kapsayan kilit paydaşlar belirlenerek görüşmelere katılmaya davet edilmiştir. Görüşmeler, kentsel alanlarda karşılaşılan/karşılaşılabilecek olan sorunların çözümünde KYL'lerin rolüne dair görüşleri, deneyimleri ve iç görüleri araştırmak amacıyla planlanmıştır. Katılımcılardan ayrıntılı ve nüanslı yanıtlar almak amacıyla açık uçlu sorular sorulmuştur.

Türkiye'deki KYL'lere dair derin bir bilgiye sahip katılımcıları belirlemek amacıyla amaçlı örnekleme tekniği kullanılmıştır. Bu çerçevede örneklem, yaşam laboratuvarı yöneticileri, politika yapıcılar ve kullanıcılar/vatandaşlar gibi farklı rolleri ve bakış açılarını temsil eden bireyleri kapsamaktadır. Örneklem kapsamında belirlenen bireylere yönelik tutarlılığı korumak ve derinlemesine tartışmaları kolaylaştırmak amacıyla bir mülakat/görüşme kılavuzu hazırlanmıştır. Hazırlanan kılavuz, KYL'lerin hedefleri ve

faaliyetleri, karşılaşılan zorluklar, yerel yönetimlerle ilişkileri gibi konulara odaklanan açık uçlu soruları içermektedir.

Başlangıçta Türkiye'deki ENoLL ağında etkin üye statüsünde bulunan üç KYL ile (Başakşehir Kentsel Yaşam Laboratuvarı, Mezopotamya Kentsel Yaşam Laboratuvarı ve Bodrum Kentsel Yaşam Laboratuvarı) görüşmelerin yapılması planlanmıştır. Ancak Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi bünyesinde faaliyet gösteren Mezopotamya KYL'nin ENoLL ağıyla mevcutta bulunan sözleşmesi yenilenmediğinden ve laboratuvarda görevli personellerin belediyenin başka birimlerinde görevlendirildiğinden dolayı (bkz. Ek-4), Mezopotamya KYL ile herhangi bir görüşme yapılamamıştır. Ayrıca Bodrum KYL'de, laboratuvarın özel şirket özelliği taşımasından dolayı görüşme yapılabilecek paydaşlara ulaşılamamıştır. Bu çerçevede görüşmeler Başakşehir KYL kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Seçilen katılımcılarla bireysel yüz yüze görüşmeler yapılarak veri toplama süreci gerçekleştirilmiştir. Doğru veri toplanmasını sağlamak için görüşmeler sırasında ayrıntılı notlar alınmıştır. Veri toplama sürecinde görüşmeler için Başakşehir KYL'de ilk temas kurulduktan sonra bazı mülakatlar hemen planlanırken, diğerleri kartopu örnekleme yoluyla, yani hali hazırda var olan muhatapların tavsiyeleriyle muhataplara erişim yoluyla ortaya çıkmıştır (Cope ve Hay, 2021). Görüşmelerin yapıldığı Başakşehir KYL'de yönetici/görevli statüsünde yedi (7) görüşme ve vatandaş/kullanıcı rolünde on sekiz (18) görüşme olmak üzere toplamda yirmi beş görüşme yapılmıştır.

Görüşmelerde vatandaşlar/kullanıcılar; K-1, K-2, K-3…. şeklinde kodlanırken, yöneticiler/görevliler; Y-1, Y-2, Y-3 …. şeklinde kodlanmıştır. Görüşme sürecinde bireysel değerlendirme yapabilmek için notlar aldım. Yüzyüze yapılan görüşmeler katılımcıların beden dilini gözlemleme konusunda fırsatlar sunarak görüşme ve veri toplama kalitesini arttırmaktadır.

4.6. Veri Analizi

Görüşmeler gerçekleştirildikten sonra elde edilen veriler, her bir görüşmeden anlam çıkarmak ve yarı yapılandırılmış görüşmelerle ilgili olarak etkili bir araç olduğu öne sürülen

bilgisayar destekli nitel veri analizi yazılımı aracılığıyla temalar ve örüntüler oluşturmak için analiz edilmiştir (Dunn, 2021). Yazıya dökme işleminden sonra, kodlama sürecini başlatmak için tüm dosyalar MAXQDA programına aktarılmıştır. MAXQDA programı, görüşmelerden elde edilen verilerin kodlanması sürecinde etkili bir araç olarak işlev görmüştür. Program kodların organize edilmesini kolaylaştırmanın yanı sıra, analiz sürecinin tamamında kod yapısının değiştirilmesine ve düzenlenmesine olanak tanımıştır.

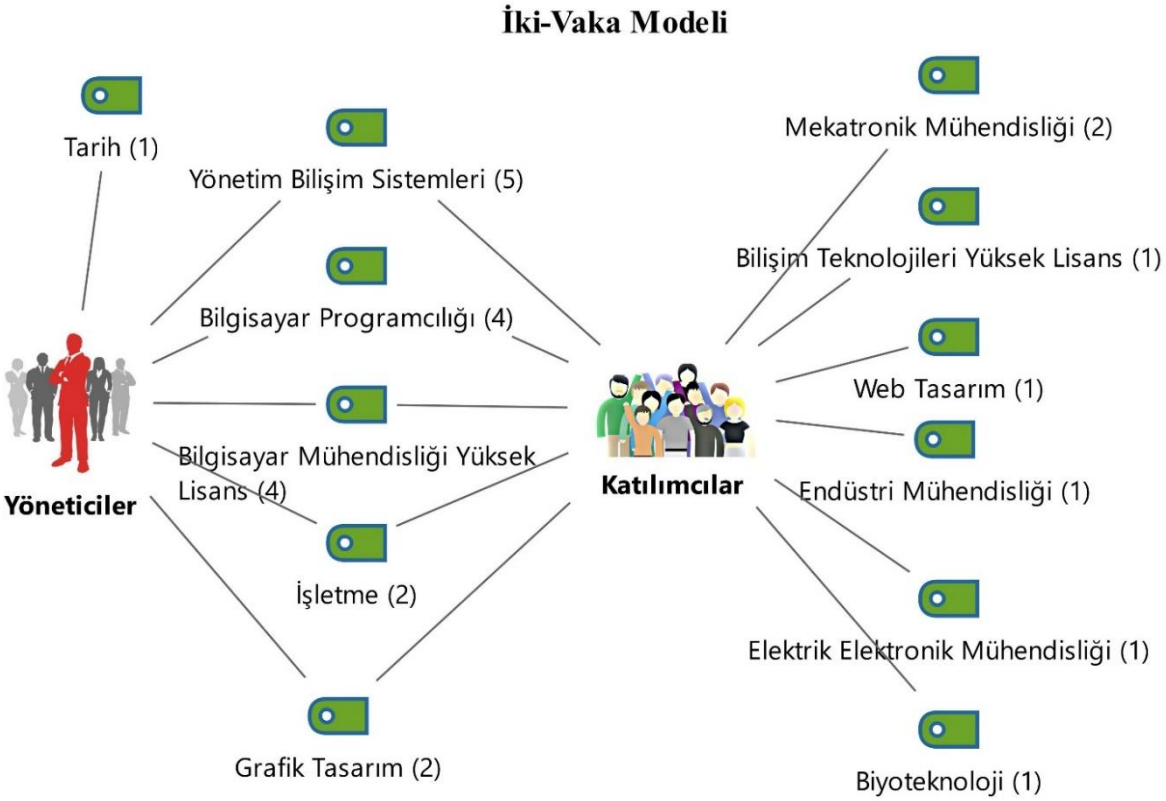
BEŞİNCİ BÖLÜM
ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışma, sürdürülebilirlik sorunlarını aşmak, kentsel alanlarda ortaya çıkan/çıkabilecek zorlukları ele almak ve gerçek dünya ortamlarında çözümler üretmek için bütün kentsel paydaşları bir araya getirerek değerli sonuçlar sunmayı vaat eden KYL olgusunu incelemektedir. Bu çerçevede çalışma KYL'lerin sürdürülebilir yenilikçi kentlerin inşası noktasında olumlu/olumsuz etkilerinin araştırılması, rollerinin belirlenmesi ve KYL'yi yeni ve çekici kılan unsurlarının açığa kavuşturulmasını amaçlamıştır.

5.1. Katılımcıların ve Yöneticilerin Tanımlayıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

5.1.1. Eğitim Bilgilerine Yönelik Bulgular

Kentsel alanlarda karşılaşılan/karşılaşılabilecek olan sorunların çözümünde kentsel yaşam laboratuvarlarının rollerine dair görüşleri, deneyimleri ve iç görüleri araştırmak amacıyla Başakşehir KYL'de yönetici statüsünde bulunan yedi (7) görevli ve katlımcı/vatandaş statüsünde bulunan on sekiz (18) girişimciyle yarı yapılandırılmış görüşme/mülakat gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmelerde mülakata katılanların eğitim durumunu gösteren bulgular aşağıdaki Şekil 22'de gösterilmektedir.



Şekil 22. Mezun olunan bölümler

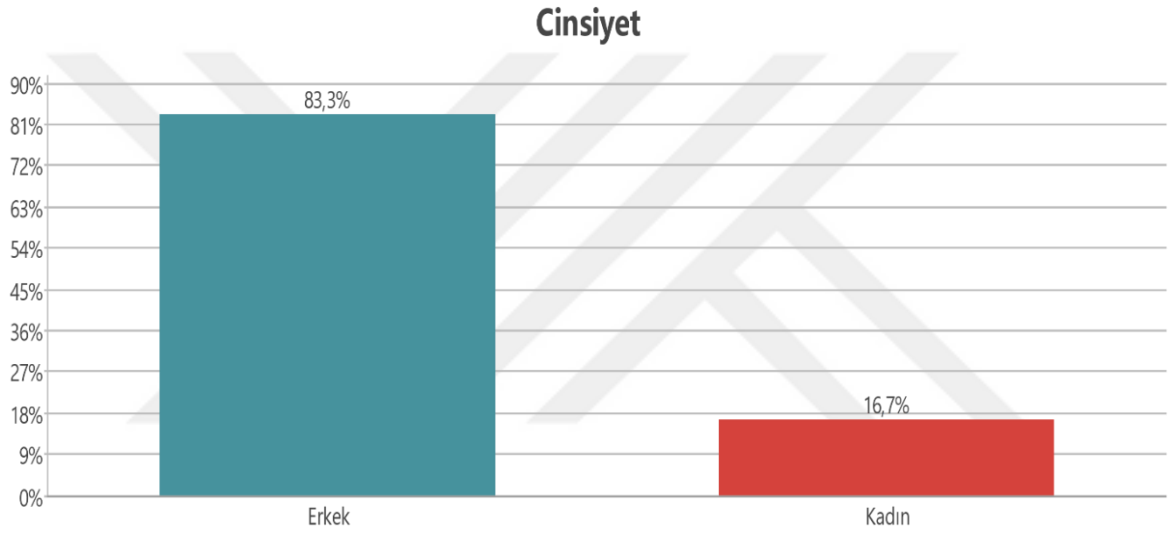
MAXQDA nitel veri analiz programının kullanılması, araştırmanın sistematik kodlama yaklaşımını benimsediğini göstermektedir. İki-Vaka Modeli kullanımı, karşılaştırmalı analiz yapılmasına olanak sağlamaktadır. Görselleştirme tekniği ise veri karmaşıklığını anlaşılır biçimde sunmaktadır. Başakşehir KYL'de görev alan personelin yetkinliğinin anlaşılabilmesi ve laboratuvara dahil olan vatandaşların eğitim seviyelerinin ortaya konulması için "En son mezun olduğunuz bölüm nedir?" sorusu yönetici statüsündeki personele ve katılımcılara sorulmuştur.

Bu çerçevede Şekil 22 incelendiğinde, yöneticilerin ve katılımcıların ağırlıklı olarak bilişim ve yönetim odaklı alanlardan mezun oldukları görülmektedir. Ayrıca yüksek lisans düzeyinde akademik derinliğe sahip yöneticilerin ve katılımcıların olduğu anlaşılmaktadır. İşletme, tasarım ve tarih gibi alanlardan mezun olan yönetici ve katılımcı olmasına rağmen mezun olunan bölümlerin büyük çoğunluğu teknoloji, bilişim ve yönetim odaklı alanlar olarak görülmektedir. Yöneticilerin ve katılımcıların mezun oldukları bölümler dikkate alındığında, laboratuvar bünyesinde yenilikçi ve sürdürülebilir projelerin üretilmesi için

teknolojiye uzak olmayan personellerin ve katılımcıların yer aldığı söylenebilir. Ayrıca farklı uzmanlık alanlarından mezun olan personellerin ve katılımcıların varlığı, çoklu perspektif analizinin yapılmasına katkı sağlayacaktır.

5.1.2. Cinsiyete İlişkin Bulgular

Araştırmanın amacı çerçevesinde görüşme yapılan yönetici ve katılımcıların cinsiyet bilgilerini gösteren bulgular aşğıdaki Şekil 23'te gösterilmektedir.



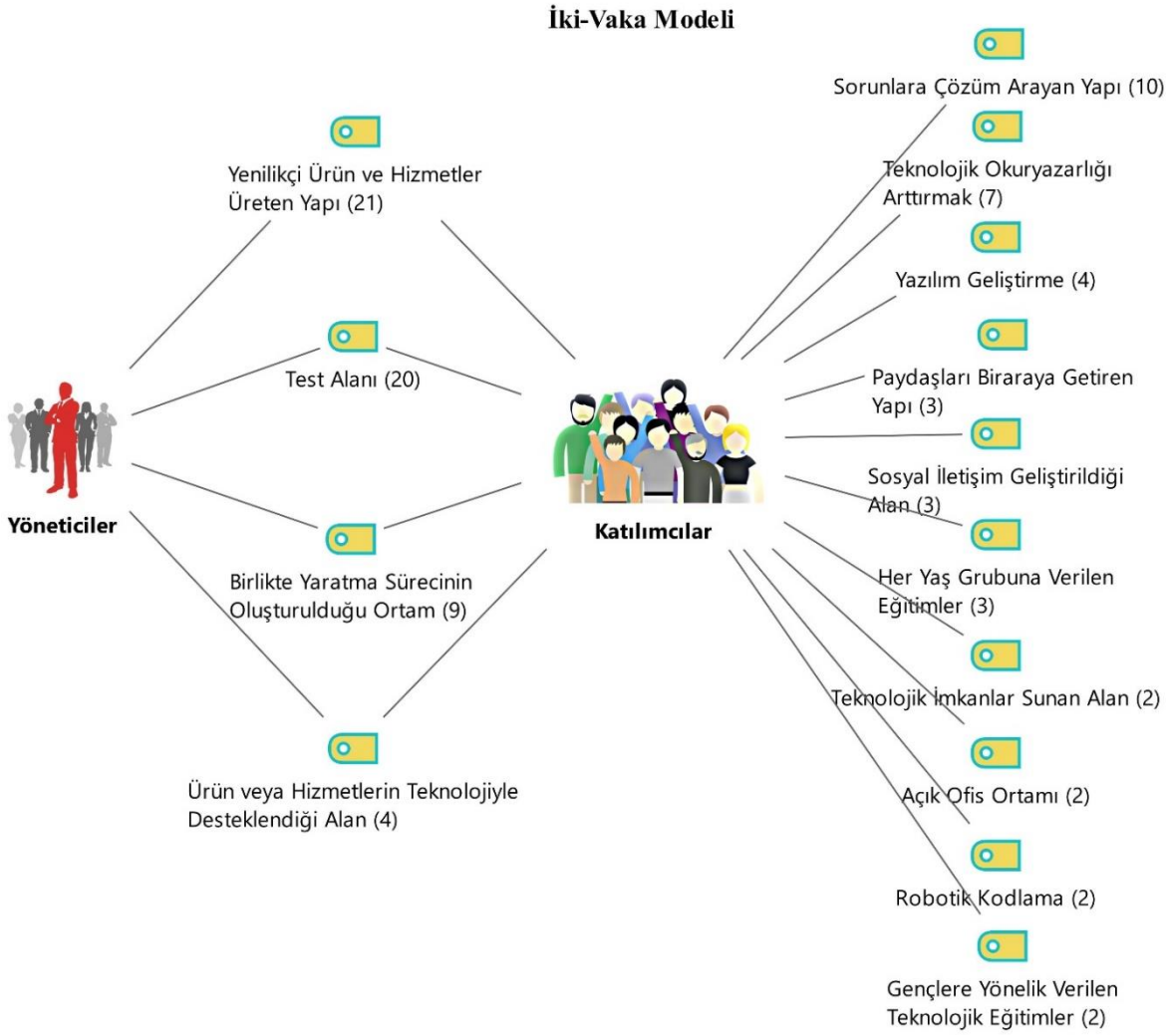
Şekil 23. Görüşmeye katılan yönetici ve katılımcıların cinsiyet bulguları

Şekil 23 incelendiğinde görüşme yapılan yönetici ve katılımcıların %83,3'ünün erkek, %16,7'sini ise kadın olduğu görülmektedir. Bu durum laboratuvarın yönetici noktasında ve laboratuvara katılan katılımcılar arasında erkeklerin ağırlıkta olduğunun açık bir göstergesidir.

5.2. KYL Kavramı Anlayışına İlişkin Bulgular

Başakşehir KYL'de görüşme yapılan yöneticiler ve katılımcılar arasında KYL olgusunun ne anlam ifade ettiğini anlamak için "Kentsel Yaşam Laboratuvarı (KYL)

kavramları sizin için ne anlam ifade ediyor?" sorusu yöneltilmiştir. Soruya verilen cevaplardan elde edilen bulgular aşağıdaki Şekil 24'te gösterilmektedir.



Şekil 24. KYL kavramı algılayışı

Şekil 24'te yer alan yöneticiler ve katılımcılar arasındaki ilişkiler, çeşitli temalar altında gruplandırılmıştır. Bu temalar, iki grup arasındaki etkileşimin odak noktalarını ve sonuçlarını göstermektedir. Bu çerçevede Şekil 24 incelendiğinde en fazla kodlanan temanın yirmi bir (21) kodlamayla "Yenilikçi Ürün ve Hizmetler Üreten Yapı" olduğu tespit edilmiştir. Bu durum yöneticiler ve katılımcılar arasında kentsel yaşam laboratuvarı olgusunun yenilikçi ürün ve hizmetler üreten bir yapı anlamına geldiğini göstermektedir. Bu temanın yüksek frekansı, kentsel yaşam laboratuvarı olgusunun temel amacının yenilikçi çözümler üretmek olduğunu göstermektedir.

Yönetici ve katılımcılar arasında yirmi (20) defa değinilen "Test Alanı" teması, KYL olgusunun deney yapılan bir mekan anlamına geldiğini göstermektedir. KYL'nin deneysel karakterini öne çıkaran bu tema, geliştirilen ürün ve hizmetlerin test edilmesine yönelik bir alanın varlığını ve önemini vurgulamaktadır. Ayrıca yöneticiler ve katılımcılar arasında KYL olgusu dokuz (9) kodlamayla "Birlikte Yaratma Sürecinin Oluşturulduğu Ortam" anlamına gelirken, dört (4) kodlamayla "Ürün veya Hizmetlerin Teknolojiyle Desteklendiği Alan" anlamına geldiği görülmektedir. Bu çerçevede KYL olgusunun ürün veya hizmet üretme noktasında bir taraftan teknolojiyi yakından takip ederek üretim süreçlerine dahil ettiği, bir taraftan da ortak yaratım süreçlerini teşvik ettiği anlaşılmaktadır.

Katılımcılar ise KYL olgusunu on (10) kodlamayla "Sorunlara Çözüm Arayan Yapı", yedi (7) kodlamayla "Teknolojik Okuryazarlığı Arttıran Mekan", dört (4) kodlamayla "Yazılım Geliştirilen Mekan", üç (3) kodlamayla "Paydaşları Bir Araya Getiren Yapı", üç (3) kodlamayla "Sosyal İletişimin Geliştirildiği Alan" üç (3) kodlamayla "Her Yaş Grubuna Eğitimlerin Verildiği Alan", iki (2) kodlamayla "Teknolojik İmkanlar Sunan Alan", iki (2) kodlamayla "Açık Ofis Ortamı", iki (2) kodlamayla "Robotik Kodlama Eğitimlerinin Verildiği Alan" ve iki (2) kodlamayla "Gençlere Yönelik Teknolojik Eğitimlerin Verildiği Alan" anlamına geldiği görülmektedir.

Bu çerçevede KYL olgusunun; yönetişim yapısı olarak çok paydaşlı işbirliğini öngören katılımcı bir yönetişim modelini benimseyen bir yapı, inovasyon süreci olarak test ve deneyimleme odaklı, kullanıcı katılımını öngören ve teknoloji destekli çözümler üreten bir yapı ve sosyal boyut olarak da toplumsal etkileşimi sağlayan, eğitim ve kapasite geliştirmeye önem veren kapsayıcı bir yapı anlamları taşıdığı görülmektedir.

5.3. KYL'nin Paydaşları ve Motive Edilme Yöntemleri

5.3.1. KYL'nin Paydaşlarına İlişkin Bulgular

Başakşehir KYL'deki paydaşların neler olduğunu ve bu paydaşların laboratuvara dahil edilmesi noktasında nasıl motive edildiğini ortaya koymak için yöneticilere, "KYL nin kullanıcıları/tarafları kimlerdir?" ve "Farklı paydaşlar KYL sürecine katılmaları için nasıl motive ediliyor? KYL nin katılımı teşvik edecek teknikleri var mı? Varsa ödül sistemleri

nelerdir?" gibi sorular yöneltilmiştir. Yöneticilere yöneltilen "KYL nin kullanıcıları/tarafları kimlerdir?" sorusundan elde edilen bulgular aşağıdaki Şekil 25'te gösterilmektedir.

	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5	Y-6	Y-7	Toplam
PAYDAŞLAR								
STK'lar		1						1
Kamu Kuruluşları		1						1
Belediye Yönetimi	1	1			1			3
Özel Sektör	1	1						2
Üniversite	1	1			1			3
Vatandaşlar	1	1			1		1	4
Girişimciler	1		1	1	1			4
Öğrenciler	1				1			2
Kendini Geliştirmek İsteyenler			1	1				2
Teknoloji Eğitimi Almak İsteyenler						1		1
TOPLAM	6	6	2	2	5	1	1	23

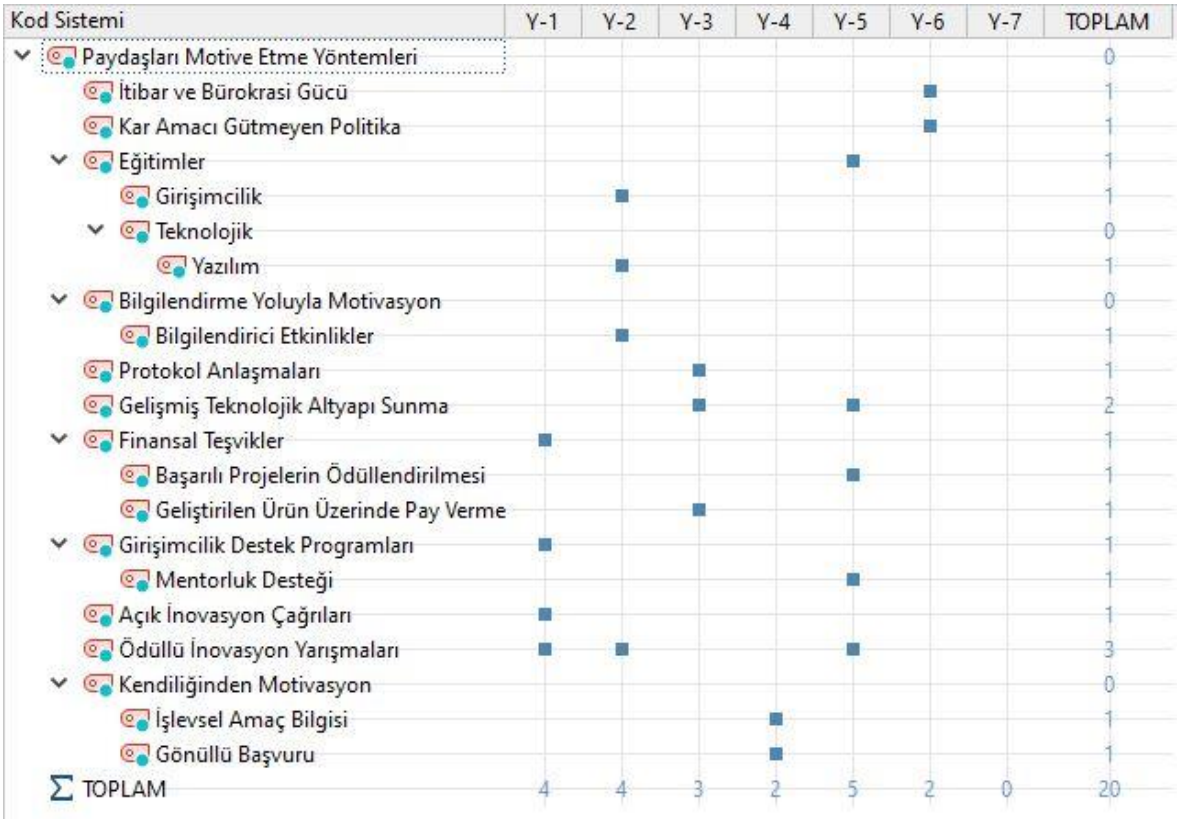
Şekil 25. KYL'nin paydaşları

Şekil 25 incelendiğinde, laboratuvarın çok paydaşlı bir yapıya sahip olduğu ve özellikle vatandaş katılımına önem verdiği anlaşılmaktadır. Kurumsal paydaşlar ile vatandaşlar arasında dengeli bir dağılım olduğu görülmektedir. En fazla kodlama yapan yönetici 1 ve yönetici 2, paydaş gruplarında 6'şar kodlama tanımlamıştır. Ayrıca yönetici 1 ve yönetici 2, kurumsal paydaşları (STK, kamu kuruluşları, belediye, özel sektör, üniversite) detaylı belirtmişler, vatandaş katılımını önemli bir paydaş olarak vurgulamışlardır.

Yönetici 3 ve yönetici 4, sadece 2'şer paydaş grubu belirtmiş, daha çok vatandaş odaklı bir yaklaşım sergilemişlerdir. Yönetici 3 ve yönetici 4, vatandaş paydaşı içerisinde özellikle girişimciler ve kendini geliştirmek isteyenlere odaklanmışlardır. Yönetici 5, paydaş gruplarında 5 farklı grubu tanımlamıştır. Yönetici 5, paydaş grubları içerisinde hem kurumsal hem de vatandaş odaklı dengeli bir yaklaşım sergilemiştir. Yönetici 6 ve yönetici 7 ise sadece 1'er paydaş grubu belirtmiştir. Yönetici 6, teknoloji eğitimi almak isteyenlere, Yönetici 7 ise vatandaşlara odaklanmıştır.

5.3.2. KYL Paydaşlarının Motive Edilme Yöntemlerine İlişkin Bulgular

Yöneticilere yöneltilen “Farklı paydaşlar KYL sürecine katılmaları için nasıl motive ediliyor? KYL nin katılımı teşvik edecek teknikleri var mı? Varsa ödül sistemleri nelerdir?” sorularından elde edilen bulgular ise aşağıdaki Şekil 26’da gösterilmektedir.



Şekil 26. KYL’de paydaşları motive etme yöntemleri

Şekil 26 incelendiğinde paydaşların motive edilmeleri noktasında yöneticiler tarafından en fazla vurgulanan temanın üç (3) kodlamayla “Ödüllü İnovasyon Yarışmaları” teması olduğu görülmektedir. Ödüllü inovasyon yarışmalarının düzenlenmesi, laboratuvar süreçlerine paydaşların katılımı noktasında tercih edilen en yaygın motive etme yöntemi olduğu anlaşılmaktadır. Paydaşların motive edilmeleri noktasında yöneticiler tarafından ikinci olarak “Gelişmiş Teknolojik Altyapı Sunma” teması vurgulanmaktadır. Laboratuvarın sahip olduğu teknolojik altyapı, fikirlerin hayata geçirilmesi noktasında vatandaşları laboratuvara karşı motive ettiğini göstermektedir.

Paydaşların laboratuvara katılımı için motive edilmeleri noktasında en çok vurgulanan ilk iki temanın ardından bir (1) kodlamayla laboratuvarın sahip olduğu itibar ve bürokrasi gücü, bir (1) kodlamayla laboratuvarın kar amacı gütmeyen politika yürütmesi,

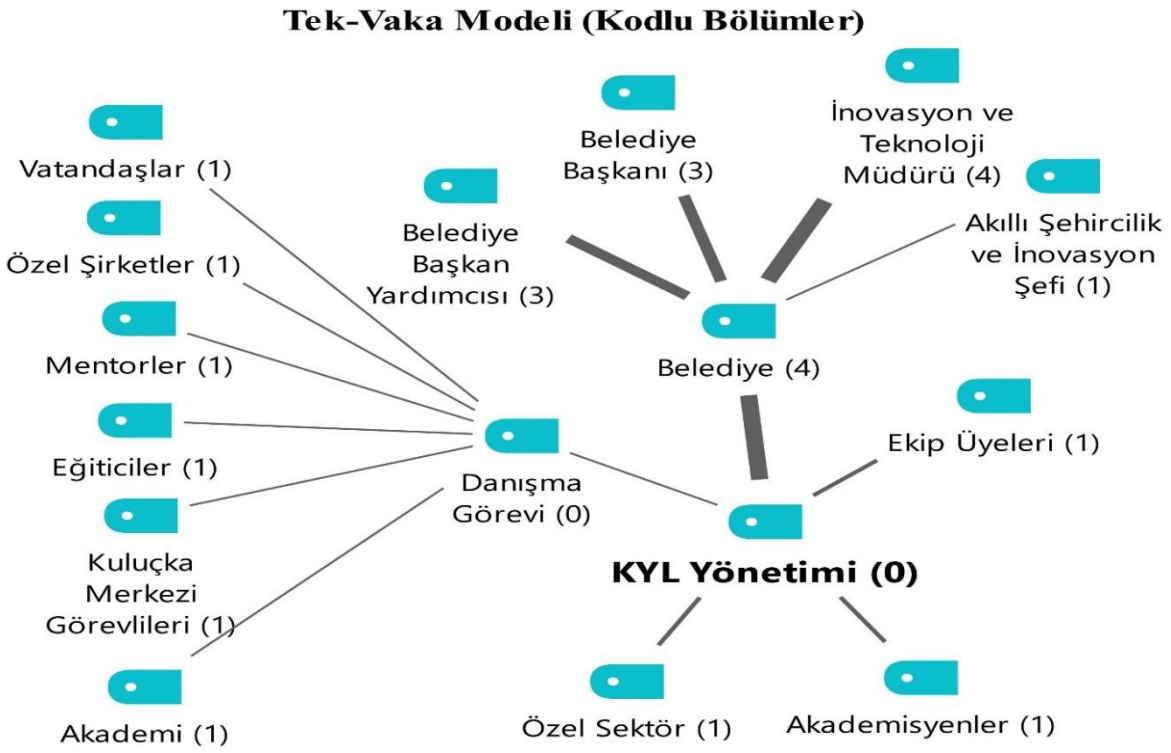
özellikle bir (1) kodlamayla yazılım ve bir (1) kodlamayla girişimcilik alanları başta olmak üzere eğitimler vermesi, bir (1) kodlamayla laboratuvarın bilgilendirici etkinlikler düzenlemesi, bir (1) kodlamayla çeşitli protokol anlaşmaları yapması, bir (1) kodlamayla başarılı projelerin ödüllendirilmesi ve bir (1) kodlamayla geliştirilen ürün üzerinde pay verme gibi finansal teşvikler yapması, bir (1) kodlamayla mentorluk desteği gibi girişimcilik destek programları düzenlemesi, bir (1) kodlamayla açık inovasyon çağrıları yapması ve bir (1) kodlamayla labarotavarın temel amacını bilmek ve bir (1) kodlamayla gönüllü başvuru temaları gelmektedir.

En çok vurgulanan temaların ardından paydaşların laboratuvara katılımı için motive edilmeleri noktasında başarılı projelerin ödüllendirilmesi ve geliştirilen ürün üzerinde pay verme temaları dikkat çekmektedir. Bu temalardan Başakşehir KYL'de ekonomik teşvik mekanizmasının yer aldığı ve bu durumunda paydaşları laboratuvara katılımı konusunda motive ettiği anlaşılmaktadır.

5.4. KYL'nin Yönetimi, Finansmanı ve Proje Oluşturulma Süreci

5.4.1. KYL'nin Yönetimine İlişkin Bulgular

Başakşehir KYL'nin yönetiminde kimlerin yer aldığını, finansman kaynağının neler olduğunu ve proje oluşturulma sürecinin nasıl olduğunu ortaya koymak için yöneticilere, "KYL yönetiminde kimler yer alıyor? Kentinizdeki KYL'yi kim finanse ediyor? KYL nin gelişim ve uygulama sürecinden bahseder misiniz?" gibi sorular yöneltilmiştir. Yöneticilere yöneltilen "KYL yönetiminde kimler yer alıyor?" sorusundan elde edilen bulgular aşağıdaki Şekil 27'de gösterilmektedir.



Şekil 27. KYL'nin yönetimi

Şekil 27 incelendiğinde, Başakşehir KYL yönetiminin belediye, özel sektör, laboratuvar üyeleri, akademisyenler ve danışma statüsünde bulunan paydaşlar gibi dört ana bileşen tarafından şekillendiği görülmektedir. Dört (4) defa kodlanan "Belediye" ana temasının altında "Belediye Başkan Yardımcısı" teması üç (3) defa, "Belediye Başkanı" teması üç (3) defa, "İnovasyon ve Teknoloji Müdürü" dört (4) defa ve "Akıllı Şehircilik ve İnovasyon Şefi" bir (1) defa kodlanmıştır. Bu temalar, Başakşehir KYL yönetiminde belediye yönetiminin ağırlıklı rolünü ortaya koymaktadır. Belediye yönetiminde özellikle Belediye Başkanı, Başkan Yardımcısı, İnovasyon ve Teknoloji Müdürü ve Akıllı Şehircilik ve İnovasyon Şefi gibi belirli görevlerde yoğunlaşma görülmektedir. Bu durum, Başakşehir KYL'nin belediye bünyesinde bir inovasyon ve teknoloji odaklı yapılanmaya sahip olduğunu göstermektedir.

Başakşehir KYL'nin yönetimi noktasında "Danışma Görevi" ana temasının altında bir (1) kodlamayla "Vatandaşlar" teması, bir (1) kodlamayla "Özel Şirketler" teması, bir (1) kodlamayla laboratuvar görevlilerinden oluşan "Mentorler" teması, bir (1) kodlamayla laboratuvar görevlilerinden oluşan "Eğiticiler" teması, bir (1) kodlamayla laboratuvar

görevlilerinden oluşan “Kuluçka Merkezi Görevlileri” teması ve bir (1) kodlamayla “Akademi” teması vurgulanmaktadır. Bu temalar Başakşehir KYL’nin yönetiminde çeşitli paydaşların yer aldığını göstermektedir. “Danışma Görevi” ana temasının altında yer alan temalardan vatandaşların, özel sektörün, akademinin ve laboratuvar görevlilerinin Başakşehir KYL’nin yönetiminde yer aldığı ancak bu paydaşların etkilerinin sınırlı olduğu anlaşılmaktadır.

Genel çerçevede Başakşehir KYL’nin yönetiminde yer alan paydaşları gösteren Şekil 27, KYL'nin çok paydaşlı bir yönetim modeline sahip olduğunu göstermektedir. Şekil 27, belediyenin KYL yönetiminde merkezi bir konumda olduğunu ve diğer aktörlerin destekleyici ya da danışman olarak katkı sunduğunu ortaya koymaktadır. Özel sektör, vatandaşlar, laboratuvar görevlilieri ve akademisyenlerin yönetimde yer aldığı görülse de bunların etkisinin sınırlı olduğu anlaşılmaktadır.

5.4.2. KYL’nin Finansman Kaynaklarına İlişkin Bulgular

Başakşehir KYL’nin finansman kaynağının neler olduğunu ortaya koymak için yöneticilere yöneltilen “Kentinizdeki KYL’yi kim finanse ediyor?” sorusundan elde edilen bulgular aşağıdaki Şekil 28’de gösterilmektedir.

	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5	Y-6	Y-7	Toplam
KYL Finansmanı								
AB Projeleri		1						1
Belediye	1	1	1	1	1	1	1	7
Özel Sektör	1							1
TOPLAM	2	2	1	1	1	1	1	9

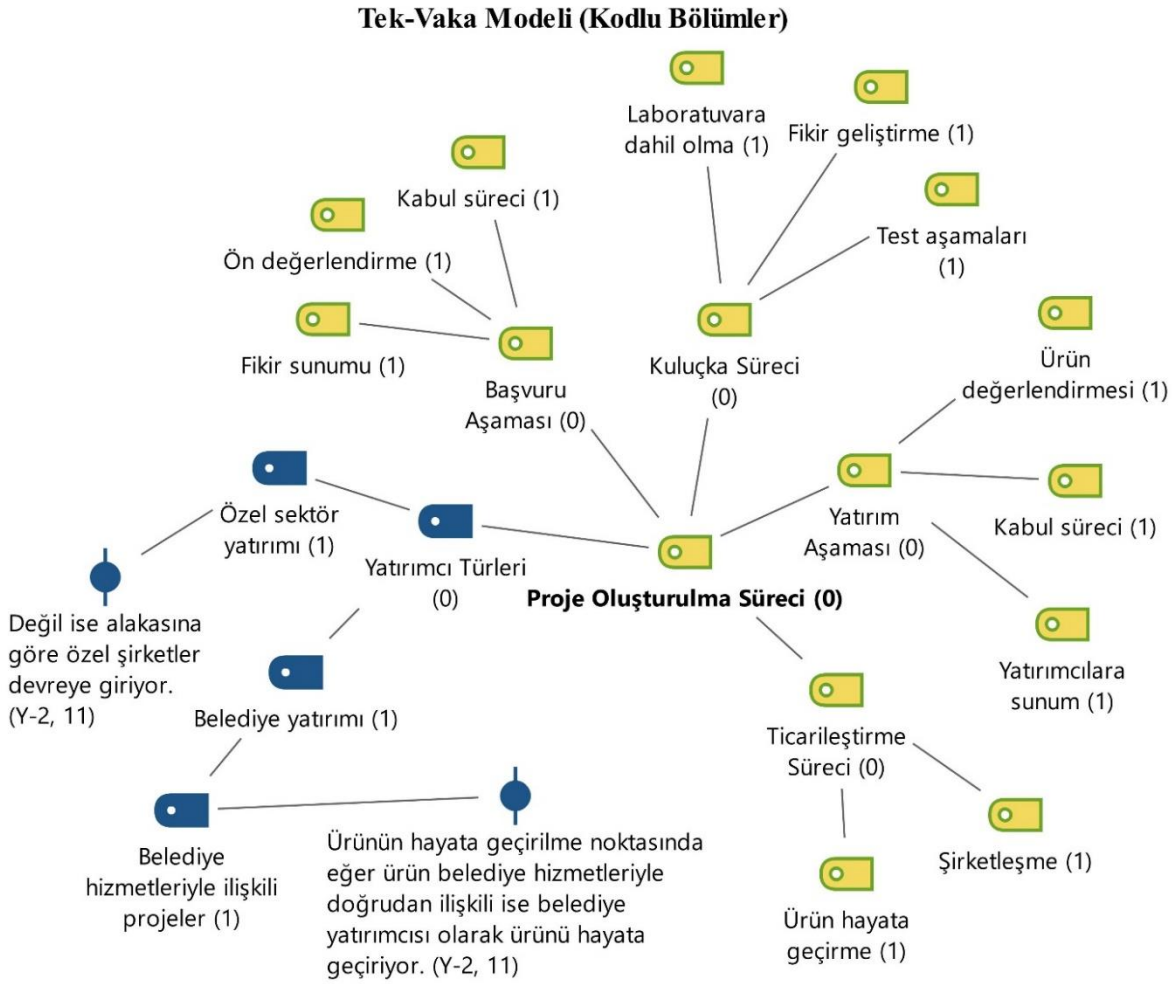
Şekil 28. KYL’nin finasman kaynakları

Başakşehir KYL’nin finansman kaynaklarının analiz edildiği Şekil 28’de, “Belediye” teması yöneticiler tarafından (Y-1'den Y-7'ye kadar) yedi (7) defa vurgulanmıştır. Bu durum KYL için belediyenin en yaygın finansman kaynağı olduğunu göstermektedir. “AB Projeleri” teması sadece yönetici iki (2) tarafından belirtilmiş ve bir (1) kodlama almıştır.

“Özel Sektör” teması yalnızca yönetici bir (1) tarafından ifade edilmiş ve bir (1) kodlama almıştır. Toplamda dokuz (9) kodlama yapılmıştır. Yönetici bir (1) ve yönetici iki (2) ikişer farklı finansman kaynağı belirtirken, diğer yöneticiler (Y-3, Y-4, Y-5, Y-6 ve Y-7) sadece belediye finansmanını işaret etmiştir. Bu çerçevede laboratuvarın finansman kaynağı açısından belediye finansmanının baskın kaynak olduğu açıkça görülmektedir. AB Projeleri ve özel sektör finansmanının daha sınırlı bir role sahip olduğu anlaşılmaktadır.

5.4.3. KYL’nin Proje Oluşturulma Sürecine İlişkin Bulgular

Başakşehir KYL’de proje oluşturulma sürecinin nasıl olduğunu ortaya koymak için yöneticilere yöneltilen “KYL nin gelişim ve uygulama sürecinden bahseder misiniz?” sorusundan elde edilen bulgular aşağıdaki Şekil 29’da gösterilmektedir.



Şekil 29. KYL'de proje oluşturulma süreci

Şekil 29'incelendiğinde Başakşehir KYL'de proje oluşturulma sürecinin "Başvuru Aşaması", "Kuluçka Süreci", "Yatırım Aşaması" ve "Ticarileştirme Süreci" gibi aşamaları kapsadığı görülmektedir. Başvuru aşaması, fikirlerin sunulması, sunulan fikirler için ön değerlendirmenin yapılması ve laboratuvara kabul sürecini kapsamaktadır. Kuluçka süreci, laboratuvara dahil olma, fikirleri geliştirme ve fikirlerin geliştirilmesi sonucu ortaya çıkan projelerin test edilmesi süreçlerini kapsadığı anlaşılmaktadır. Yatırım aşaması, test sürecinden geçen ürünlerin değerlendirilmesi, faydalı olacağı değerlendirilen ürünlerin kabul süreci ve kabul edilen ürünlerin alanına göre yatırımcılara sunulması süreçlerini kapsamaktadır. Ticarileştirme sürecinin ise, ürünün şirket haline dönüştürüldüğü şirketleşme süreci ve ürününün hayata geçirilmesi süreçlerini kapsadığı Şekil 29'dan anlaşılmaktadır.

Şekil 29, ayrıca hayata geçirilecek ürünün yatırımcılarını da vurgulamaktadır. Laboratuvar aracılığıyla fikir halinden uygulamaya geçirilecek ürün haline getirilen proje, eğer doğrudan belediye hizmetleriyle alakalı ise ürüne belediyenin yatırımcı olduğu ve maddi kaynak sağladığı, başka alanlarla alakalı ise alanına göre özel sektörün ürüne yatırımcı olduğu anlaşılmaktadır.

Şekil 29'da belirtilen Başakşehir KYL'deki proje oluşturulma süreci, kentsel inovasyon süreçlerini ve girişimlerin gelişim aşamalarını net bir şekilde ortaya koymaktadır. Kodlanan aşamalar sayesinde, sürecin hangi noktalarda müdahale gerektirdiği ve hangi yollarla desteklenebileceği anlaşılmaktadır. Özellikle belediye yatırımları ile özel sektör katkısının nasıl şekillendiği ve projenin hayat bulma sürecindeki kritik noktalar detaylı biçimde gösterilmektedir.

5.5. KYL'de Proje Oluşturulmasında Karar Mercine İlişkin Bulgular

Başakşehir KYL'nin proje oluşturulması noktasında karar mercinin kim veya kimlerden oluştuğunu ortaya koymak için yöneticilere, "KYL' da bir sorunun nasıl çözüleceği veya projenin neye benzemesi gerektiği konusunda anlaşmazlıklar varsa, son sözü kim söylüyor, kim karar veriyor? Yoksa her zaman aynı fikirde misiniz?" soruları yöneltilmiştir. Yöneticilere yöneltilen sorulardan elde edilen bulgular aşağıdaki Şekil 30'da gösterilmektedir.

	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5	Y-6	Y-7	Toplam
KYL' de Proje Oluşturulmasında Karar Merci								
Çoğunlukla Aynı Fikirdeyiz								
Fikir Geliştirme			1					1
Ekip İçi Görev Dağılımı			1					1
Anlaşmazlık Çözümü								
Paydaş Toplantıları	1			1		1		3
Ortak Akıl				1	1	1	1	4
Geri Bildirim Mekanizmaları	1							1
Veri Analizi	1							1
Nihai Yetkili Organlar								
KYL Yönetim Ekibi	1							1
Belediye Yetkilileri	1							1
İnovasyon ve Akıllı Şehircilik Şefi			1	1	1	1	1	5
Katılımcı Yönetim				1	1	1		3
∑ TOPLAM	5		3	4	3	4	2	21

Şekil 30. KYL'de proje oluşturulma sürecinde karar merci

Proje oluşturulma sürecindeki karar merci yapısının analiz edildiği Şekil 30'da, "Nihai Yetkili Organlar" ana teması altında yer alan ve belediye bünyesinde faaliyet gösteren "İnovasyon ve Akıllı Şehircilik Şefi" teması yöneticiler tarafından (Y-3, Y-4, Y-5, Y-6 ve Y-7) beş (5) defa vurgulanmıştır. "Katılımcı Yönetim" teması da yöneticiler tarafından üç (3) defa vurgulanmıştır. Bu temalar KYL'de proje oluşturulması noktasında laboratuvarın katılımcı bir yönetim benimsediğini ancak nihai yetkili organın belediye birimi olduğunu göstermektedir.

Laboratuvarda proje oluşturulması sürecinde çatışmaların nasıl ele aldığını ve çözüm mekanizmalarının nasıl olduğunu vurgulayan "Anlaşmazlık Çözümü" ana teması, "Paydaş Toplantıları" teması, "Geri Bildirim Mekanizmaları" teması ve "Veri Analizi" temalarından oluşmaktadır. Anlaşmazlıkların çözümü çerçevesinde "Paydaş Toplantıları" teması yöneticiler tarafından üç (3) kez kodlanırken, alt teması olan "Ortak Akıl" temasının dört (4) kez kodlandığı görülmektedir. Bu temalar, farklı aktörleri biraraya getiren paydaş toplantılarının yapıldığını ve kararların kolektif şekilde alındığını ifade etmektedir.

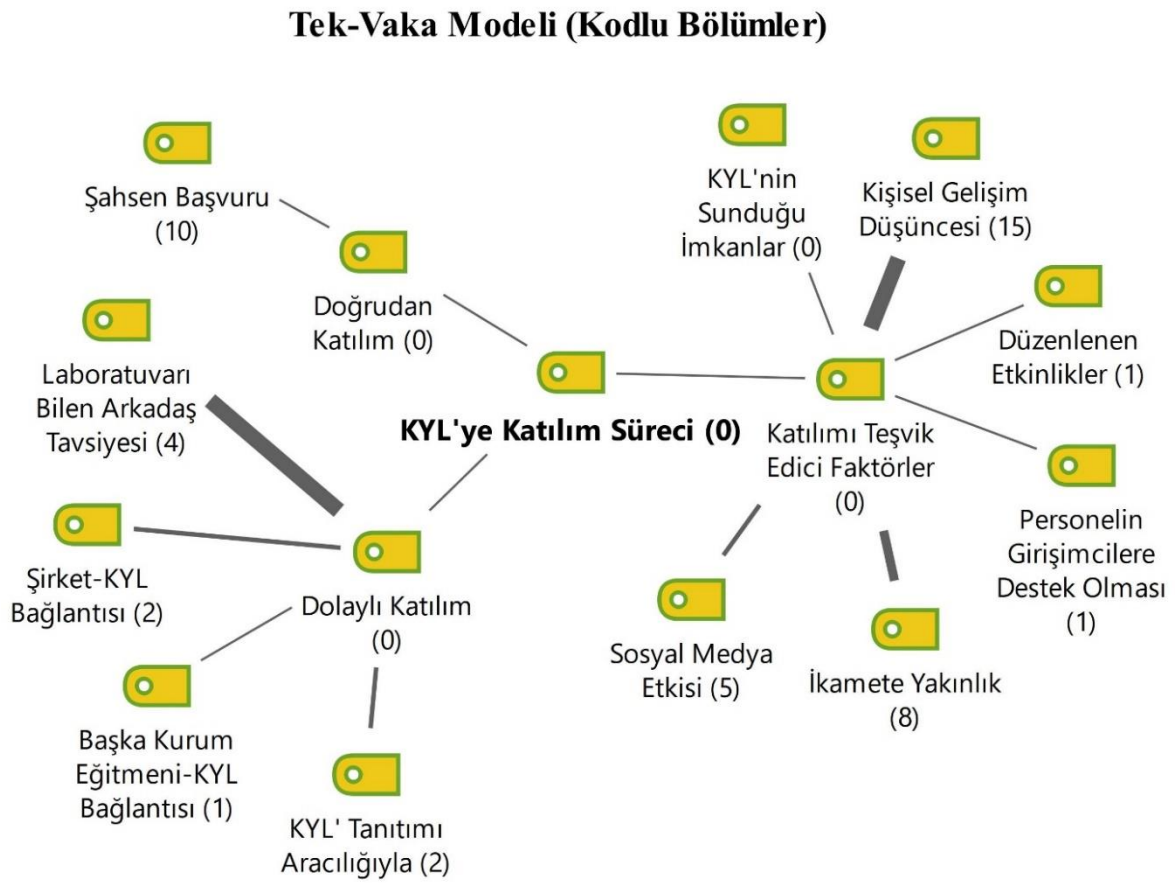
Yöneticilerin ekip içinde genel uyum sağladığı ve ortak bakış açısına sahip olduğu noktaları gösteren "Çoğunlukla Aynı Fikirdeyiz" teması, fikir geliştirme ve ekip içi görev dağılımı üzerine odaklanmaktadır. Sadece yönetici 3 tarafından birer defa vurgulanan "Fikir

Geliştirme" teması ve "Ekip İçi Görev Dağılımı" teması, proje oluşturma noktasında karar verme sürecini etkilemekten ziyade fikir geliştirme ve laboratuvar içerisinde görevliler arası iş bölümü noktasında bütün yöneticilerin aynı fikirde olduğunu vurgulamaktadır.

Genel çerçevede Şekil 30'dan Başakşehir KYL'nin proje oluşturulması noktasında katılımcı bir yönetim anlayışının benimsenmesine rağmen paydaş fikirlerinin danışma statüsünde kaldığı, nihai yetkili organın belediye birimi bünyesinde faaliyet gösteren İnovaasyon ve Akıllı Şehircilik Şefi'nde olduğu anlaşılmaktadır.

5.6. KYL'nin Katılım Sürecine İlişkin Bulgular

Başakşehir KYL'ye katılımcıların nasıl dahil olduğunu ortaya koymak için katılımcılara, "KYL sürecine katılmayı nasıl ve neden düşündünüz? Katılımı teşvik eden motivasyon kaynağı oldu mu? Olduysa nelerdir?" gibi sorular yöneltilmiştir. Katılımcılara yöneltilen sorulardan elde edilen bulgular aşağıdaki Şekil 31'de gösterilmektedir.



Şekil 31. KYL katılım süreci

Şekil 31 incelendiğinde katılımcıların doğrudan ve dolaylı olarak laboratuvara katıldıkları görülmektedir. Doğrudan katılımda on (10) kodlamayla "Şahsen Başvuru" teması oluşturulmuştur. Bu temadan katılımcıların büyük çoğunluğunun bireysel bir şekilde başvurarak laboratuvara dahil oldukları anlaşılmaktadır. Dolaylı katılımda ise katılımcılar, dört (4) kodlamayla "Laboratuvarı Bilen Arkadaş Tavsiyesi" aracılığıyla en fazla laboratuvar süreçlerine katılmışlardır. Ardından katılımcılar, iki (2) kodlamayla "Şirket-KYL Bağlantısı", iki (2) kodlamayla "KYL Tanıtımı" ve bir (1) kodlamayla "Başka Kurum Eğitmeni-KYL Bağlantısı" aracılığıyla kentsel yaşam laboratuvarına katılmışlardır.

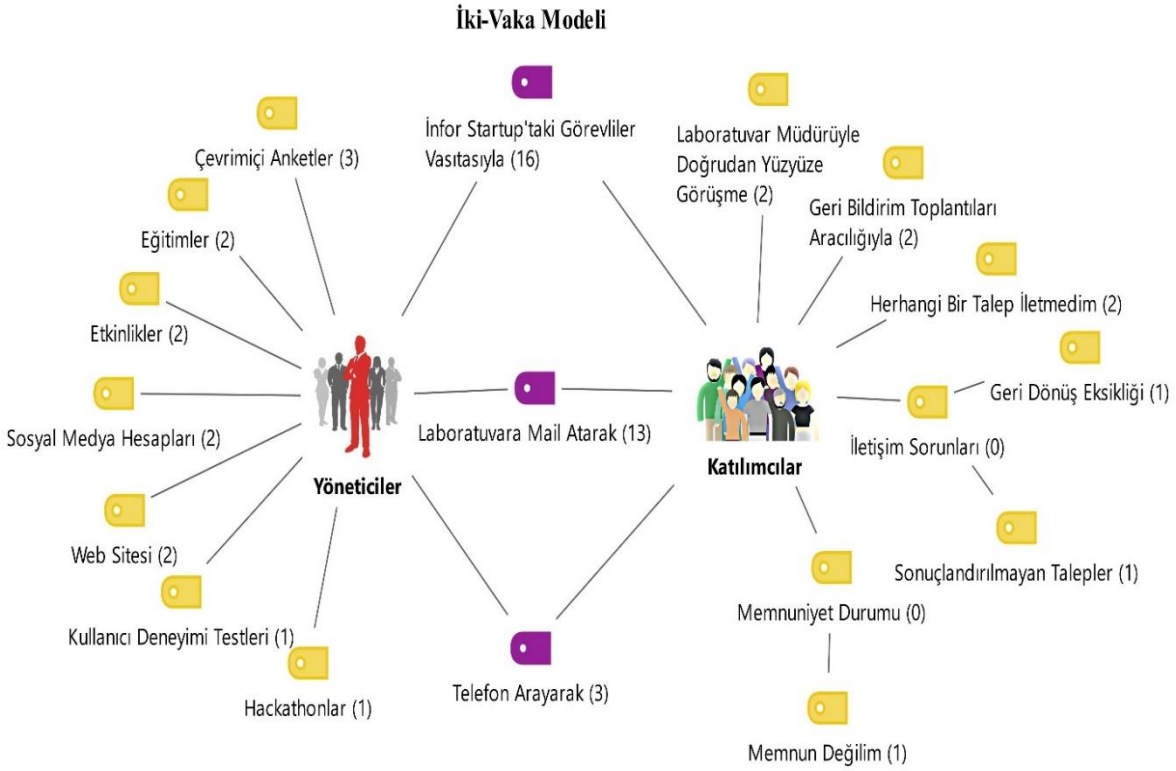
Katılımcıların laboratuvara katılımını teşvik eden faktörlede ise "Kişisel Gelişim Düşüncesi" teması katılımcılar tarafından on beş (15) kodlamayla en fazla kodlanan tema olmuştur. Bu durum laboratuvara katılım noktasında kişisel gelişim düşüncesinin katılımcılar arasında en güçlü motivasyon kaynağı olduğunu göstermektedir. Ardından katılımcıların laboratuvara katılımını teşvik eden faktörler arasında sekiz (8) kodlamayla

“İkamete Yakınlık” teması gelmektedir. Bu temadan katılımcılar arasında laboratuvara katılım noktasında ikamete yakınlık düşüncesinin önemli bir çevresel faktör olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca katılımcıların laboratuvara katılımını teşvik eden faktörler arasında beş (5) kodlamayla “Sosyal Medya Etkisi”, bir (1) kodlamayla “Düzenlenen Etkinlikler” ve bir (1) kodlamayla “Personelin Girişimcilere Destek Olması” yer almaktadır.

Genel çerçevede laboratuvara katılım noktasında katılımcıların çoğunlukla kişisel gelişim motivasyonuyla hareket ettiği, fiziksel erişilebilirliğin (ikamete yakınlık) önemli bir faktör olduğu ve sosyal ağların ve referansların kentsel yaşam laboratuvarına katılımda etkili olduğu söylenebilir.

5.7. KYL’de İletişim Süreçlerine İlişkin Bulgular

Başakşehir KYL’de laboratuvara katılan katılımcıların/vatandaşların fikirlerini ve isteklerini laboratuvara nasıl ilettiğini ortaya koymak için katılımcılara “KYL de önerilerinizi ve isteklerinizi nasıl iletirsiniz?” sorusu yöneltilmiş ve karşılaştırma yapabilmek için de yöneticilere “KYL da kullanıcıların/vatandaşların önerilerini ve isteklerini nasıl alırsınız?” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcılara ve yöneticilere yöneltilen sorulardan elde edilen bulgular aşağıdaki Şekil 32’de gösterilmektedir.



Şekil 32. KYL'de iletişim süreçleri

KYL'lerdeki iletişim süreçlerinin güçlü ve zayıf yönlerini ortaya koyarak, iyileştirme alanlarını belirlemeye yardımcı olabilecek olan Şekil 32'deki temalar incelendiğinde, on altı (16) kodlamayla en fazla kodlanan temanın "İnfor Startup'taki Görevliler Vasıtasıyla" olduğu tespit edilmiştir. Hem katılımcıların büyük bir çoğunluğunun vurguladığı hem de yöneticilerin değindiği bu tema, KYL'ye fikir ve istekleri iletme noktasında en yaygın olan iletişim kanalının laboratuvar bünyesinde faaliyet gösteren İnfor Startup çalışanları aracılığıyla yapıldığını göstermektedir. İkinci sırada yine katılımcıların ve yöneticilerin vurguladığı on üç (13) kodlamayla "Laboratuvara Mail Atarak" teması gelmektedir. Katılımcıların ve yöneticilerin değindiği bu tema, KYL'ye fikir ve istekleri iletme noktasında dijital platformların önemli rol oynadığını bize göstermektedir. Üçüncü sırada üç (3) kodlamayla "Telefonla Arayarak" teması gelmektedir.

Yöneticiler, katılımcıların fikir ve isteklerini alma noktasında üç (3) kodlamayla "Çevrimiçi Anketler", iki (2) kodlamayla "Eğitimler", iki (2) kodlamayla "Etkinlikler", iki (2) kodlamayla "Sosyal Medya Hesapları", iki (2) kodlamayla "Web Sitesi", bir (1)

kodlamayla “Kullanıcı Deneyimi Testleri” ve bir (1) kodlamayla “Hackathonlar” temalarını vurgulamışlardır.

Katılımcılar da fikir ve isteklerini laboratuvara iletme noktasında ek olarak iki (2) kodlamayla “Laboratuvar Müdürüyle Doğrudan Yüzyüze Görüşerek” ve iki (2) kodlamayla “Geri Bildirim Toplantıları Aracılığıyla” temalarını vurgulamaktadır. Ayrıca “İletişim Sorunları” temasının altında katılımcıların fikir ve isteklerini laboratuvara iletme noktasında bir (1) kodlamayla “Geri Dönüş Eksikliği” teması ve bir (1) kodlamayla “Sonuçlandırılmayan Talepler” teması vurgulanmıştır. Bu temalardan katılımcıların fikir ve taleplerinin laboratuvara iletilmesine rağmen yeterli yanıt almadıkları ve laboratuvarın katılımcıların taleplerini almasına rağmen bunları tamamlamadığı veya belirsiz bıraktığı anlamı çıkmaktadır. Ayrıca bu temadan KYL’nin katılımcı geri bildirimlerini işleme ve yanıtlama sürecinde bazı eksikliklerin yaşandığı yorumu da yapılabilmektedir. Katılımcılar tarafından “İletişim Sorunları” teması altında vurgulanan temalar çerçevesinde, KYL’nin şeffaf iletişim politikalarının güçlendirilmesi, katılımcı geri dönüş süreçlerinin yapılandırılması ve etkili geri bildirim mekanizmalarının geliştirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Bununla birlikte katılımcıların fikir ve isteklerini laboratuvara iletme noktasında “Memnuniyet Durumu” teması altında bir (1) kodlamayla “Memnun Değilim” temasını vurgulayan katılımcının da olduğu görülmektedir. Bu tema katılımcının laboratuvara ilettiği fikir ve talepler doğrultusunda beklentisinin karşılanmadığını veya belirli bir hizmetten, süreçten ya da iletişim mekanizmasından tatmin olmadığını göstermektedir. Bu tema, KYL’nin katılımcı deneyimini geliştirmek için daha güçlü geri bildirim mekanizmaları, şeffaf iletişim stratejileri ve etkin yanıt sistemleri oluşturması gerektiğini düşündürmektedir.

Genel çerçevede Başakşehir KYL, iletişim süreçlerine bakıldığında kurumsal iletişim kanallarının baskın olduğu, dijital platformların önemli rol oynadığı ve geri bildirim mekanizmalarında ve katılımcı memnuniyeti konusunda iyileştirmeye ihtiyaç olduğu anlaşılmaktadır.

5.8. KYL’de Görev Alınan Aşamalara İlişkin Bulgular

Başakşehir KYL'de laboratuvara katılan katılımcıların laboratuvar bünyesinde veya proje oluşturma noktasında hangi aşamalarda görev aldıklarını ortaya koymak için katılımcılara "KYL sürecinin hangi aşamalarında yer aldınız?" sorusu yöneltilmiştir. Katılımcılara yöneltilen sorulardan elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 20'de gösterilmektedir.

Tablo 20

KYL'de görev alınan aşamalar

	K-1	K-2	K-3	K-4	K-5	K-6	K-7	K-8	K-9	K-10	K-11	K-12	K-13	K-14	K-15	K-16	K-17	K-18	Toplam
KYL'de Görev Alınan Aşamalar																			
Şahsi Proje	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	**5**
Fikir Aşaması	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	**5**
Geliştirme Aşaması	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	**5**
Uygulama Aşaması	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**3**
Herhangi Bir Aşamada Görev Almadım	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	**11**
Sıfırdan Herkesin Katıldığı Bir Proje Üretilmemektedir	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**4**
TOPLAM	**5**	**1**	**1**	**1**	**5**	**2**	**2**	**3**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**2**	**2**	**33**

Tablo 20 incelendiğinde, toplamda on sekiz (18) katılımcıdan yarısından fazlası olan on bir (11) katılımcı laboratuvar bünyesinde veya proje oluşturma noktasında herhangi bir aşamada görev almadığını belirtmiştir. Fikir aşaması ve geliştirme aşamasına beş (5) katılımcı, uygulama aşamasına ise üç (3) katılımcı dahil olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca KYL'de sıfırdan ortaklaşa bir projenin üretilmediğini dört (4) katılımcı ve birlikte oluşturmaktan ziyade var olan şahsi projelerin laboratuvarda geliştirildiğini beş (5) katılımcı vurgulamaktadır.

Başakşehir KYL'de sıfırdan ortaklaşa bir projenin üretilmediğine ve birlikte oluşturmaktan ziyade var olan şahsi projelerin laboratuvarda geliştirildiğine yönelik bulgular aşağıdaki Tablo 21'de gösterilmektedir.

Tablo 21

Bireysel proje odaklılık alıntı matrisi

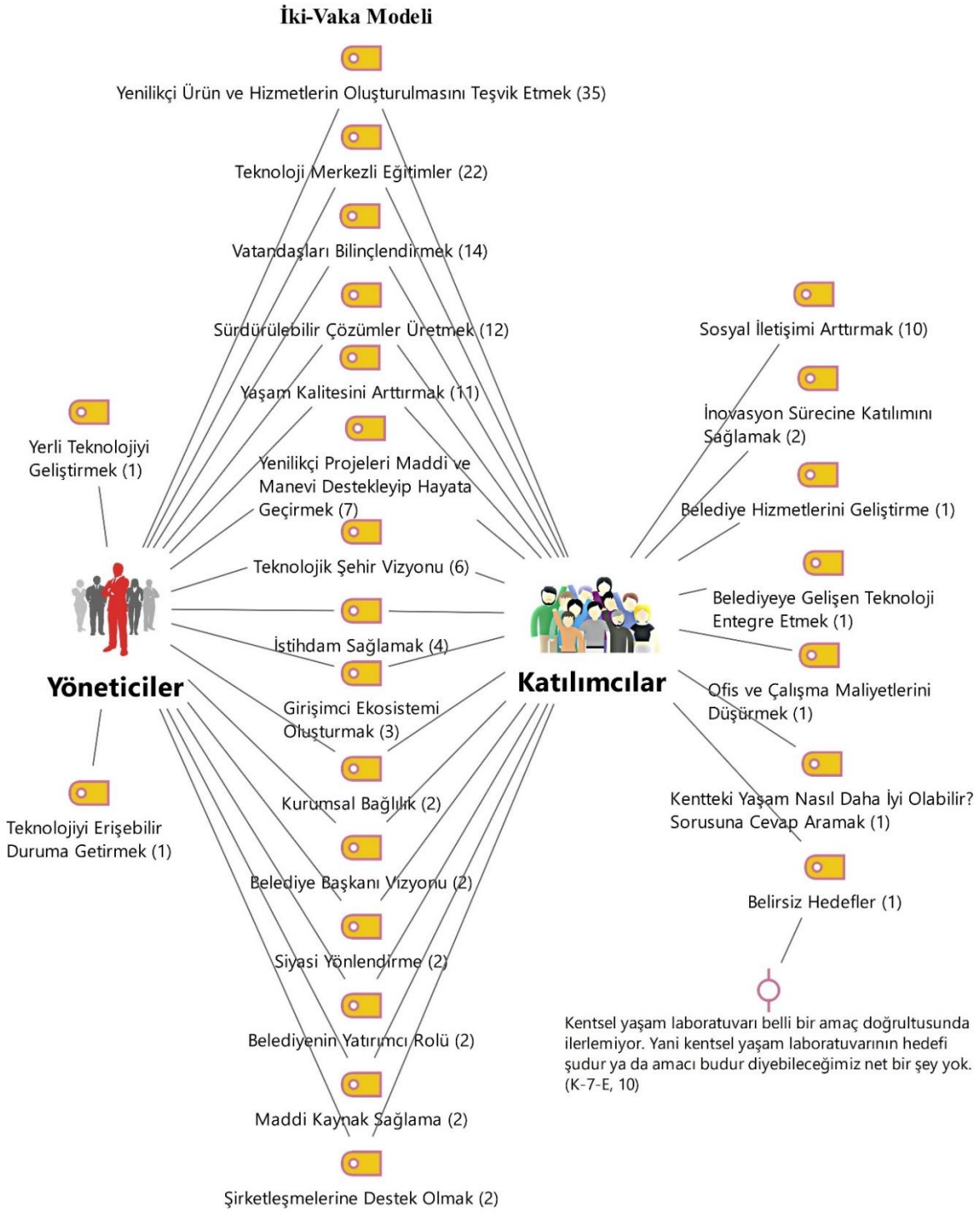
	K-1	K-5	K-6	K-7	K-16
Şahsi Proje	Biz buraya elimizde daha önceden hazır bulunan projeyle geldik. Yani laboratuvara katılmadan önce projemizi kentsel yaşam laboratuvarına sunduk.	Kentsel yaşam laboratuvarı sürecinin hangi aşamalarında yer aldınız noktasında ise şahsi olarak zaten geliştirdiğim bir proje vardı.	Laboratuvarın kendi projelerinin herhangi bir aşamasında yer almadım. Burada aslında herkes kendi şahsi projelerini geliştirmeyle uğraşmaktadır. Bende kendi projemi geliştirmeyle uğraşıyorum.	Herkes kendi projesini üretip hayata geçirmeye çalışıyor. Buradaki hepimiz aslında aynı amaç için değil, hepimiz farklı projeler için buraya geldik.	Herkesin kendi hedefi var zaten
Sıfırdan Herkesin Katıldığı Bir Proje Üretilmemektedir	Bu çerçevede aslında buradaki girişimciler kentsel yaşam laboratuvarı paydaşlarıyla birlikte sadece kendine ait olan projenin aşamalarında yer almaktadırlar.	Laboratuvarda tamamen sıfırdan bir proje üretilmemektedir.	Burada aslında herkes kendi şahsi projelerini geliştirmeyle uğraşmaktadır. Bende kendi projemi geliştirmeyle uğraşıyorum.	Laboratuvarda herkesin katıldığı bir proje üretilmiyor.	

Tablo 21 incelendiğinde K-1, K-5, K-6, K-7 ve K-16 şeklinde kodlanan katılımcılar, projelerin bireysel niteliğine vurgu yapmaktadır. Katılımcılar projelerin laboratuvara katılım öncesinde var olduğunu belirtmektedir. Bu çerçevede ortak amaç yerine bireysel hedeflerin ön planda olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca alıntı matrisi bulgusundan KYL'nin yeni proje

üretim merkezi olmaktan ziyade mevcut projelerin geliştirildiği bir platform olarak işlev gördüğü anlaşılmaktadır.

5.9. KYL'nin Ana Hedeflerine İlişkin Bulgular

Başakşehir KYL'nin hem katılımcılar açısından hem de yöneticiler açısından karşılaştırılmalı olarak temel hedeflerinin neler olduğunu ortaya koymak için katılımcılara ve yöneticilere "Sizce kentinizdeki KYL nin ana hedefi nedir?" sorusu yöneltilmiştir. Yöneltilen sorudan elde edilen bulgular aşağıdaki Şekil 33'te gösterilmektedir.



Şekil 33. KYL'nin ana hedefleri

Katılımcılar ve yöneticiler tarafından laboratuvarın ana hedefleri çerçevesinde kesişen ve ayrışan alanları gösteren Şekil 33 incelendiğinde, en fazla kodlanan temanın otuz beş (35) kodlamayla "Yenilikçi Ürün ve Hizmetlerin Oluşturulmasını Teşvik Etmek" teması

olduğu görülmektedir. Hem yöneticilerin hem de katılımcıların büyük çoğunluğu tarafından vurgulanan bu temadan Başakşehir KYL'nin teknolojiyi ön planda tutan yenilikçi projelerin oluşturulmasını hedeflediği anlaşılmaktadır. Bu tema kentsel yaşam laboratuvarının inovatif kalkınmayı temel öncelik olarak gördüğünü göstermektedir.

Yöneticiler ve katılımcılar tarafından laboratuvarın ana hedefleri çerçevesinde ikinci sırada vurgulan tema yirmi iki (22) kodlamayla "Teknoloji Merkezli Eğitimler" teması olmuştur. Tema, laboratuvarın gelişen teknolojiyi yakından takip ettiğini ve laboratuvara katılan katılımcılara çağın teknolojisine uyum sağlayacabilecek teknolojik eğitimler verdiğini göstermektedir. Üçüncü sırada laboratuvarın ana hedefi olarak on iki (12) kodlamayla "Sürdürülebilir Çözümler Üretmek" teması yer almaktadır. Bu tema kentsel sorunların hızla arttığı günümüzde ortaya çıkan/çıkabilecek sorunlara yönelik sürdürülebilir çözümler üretilmesinin laboratuvarın ana hedefleri arasında yer aldığını göstermektedir. Dördüncü sırada on bir (11) kodlamayla "Yaşam Kalitesini Arttırmak" teması gelmektedir. Tema, vatandaşların yaşam kalitesini arttırmayı laboratuvarın hedefleri arasında yer aldığını vurgulamaktadır. Beşinci sırada yedi (7) kodlamayla "Yenilikçi Projeleri Maddi ve Manevi Destekleyip Hayata Geçirmek" teması yer almaktadır. Bu temadan yenilikçi projelerin laboratuvar tarafından maddi ve manevi olarak deteklenerek hayata geçirilmeye çalışılmasının laboratuvarın ana hedefleri arasında yer aldığı anlaşılmaktadır. Maddi ve manevi açıdan yenilikçi projelerin desteklenmesi, fikir aşamasında olan katılımcıları da motive edecektir.

Yöneticiler ve katılımcılar tarafından laboratuvarın ana hedefleri çerçevesinde altıncı sırada altı (6) kodlamayla "Teknolojik Şehir Vizyonu" teması yer alamaktadır. Yedinci sırada dört (4) kodlamayla "İstihdam Sağlamak" teması yer almaktadır. Bu temadan katılımcıları iş fırsatlarıyla buluşturarak istihdama katkı sağlamanın laboratuvarın hedefleri arasında yer aldığı anlaşılmaktadır. Sekizinci sırada üç (3) kodlamayla "Girişimci Ekosistemi Oluşturmak" teması yer almaktadır. Tema, yenilikçi projelerin üretilebileceği girişimci ekosisteminin oluşturulmasını laboratuvarın ana hedefleri arasında yer aldığını vurgulamaktadır.

Yöneticiler ve katılımcılar Başakşehir KYL'nin ana hedeflerinin iki (2) kodlamayla "Kurumsal Bağlılık", iki (2) kodlamayla "Belediye Başkanı Vizyonu" ve iki (2) kodlamayla

"Siyasi Yönlendirme" temalarında vurgulandığı gibi diğer etkilelerle şekillenebileceğini belirtmektedir. Belirtilen temalarda vurgulanan laboratuvarın ana hedeflerinin şekillenmesine yönelik bulgular Tablo 22'de gösterilmektedir.

Tablo 22

KYL hedeflerinin diğer etkilerle şekillenmesi alıntı matrisi

	K-8	Y-2
Kurumsal Bağlılık	Diğer taraftan kentsel yaşam laboratuvarı bir belediyeye bağlı kurulmuş bir birim ise eğer	Ayrıca kentsel yaşam laboratuvarı bir belediye bünyesinde faaliyet gösteren birim ise
Belediye Başkanı Vizyonu	O zaman kentsel yaşam laboratuvarının vizyonunu ve misyonunu belirleyen ana unsur belediye başkanının kendi siyasi bakış açısına göre ortaya koymuş olduğu vizyon ve misyon oluyor.	Eğer, bu noktada bir yerel yönetimin bünyesinde faaliyet gösteren kentsel yaşam laboratuvarının temel hedefleri ve çalışma prensipleri, belediye başkanının politik vizyonu ve öncelikleri doğrultusunda şekillenmektedir.
Siyasi Yönlendirme	Yani belediye başkanı kentsel yaşam laboratuvarının nasıl ve hangi alanda faaliyet göstermesini isterse laboratuvar o yönde faaliyet gösteriyor.	Yani kentsel yaşam laboratuvarının çalışma alanları ve faaliyetlerinin kapsamı, belediye başkanının yönlendirmeleri ve tercihleri doğrultusunda belirlenmektedir.

Tablo 22 incelendiğinde KYL, belediye bünyesinde kurulmuş ise eğer laboratuvar hedeflerinin de kurumsal bağlılık çerçevesinde belediye başkanının vizyonu ve misyonu doğrultusunda şekillenebileceği anlaşılmaktadır. Böyle bir durumda belediye yönetiminin laboratuvarın önceliklerini belirlemede aktif olacağı ve projelerin belediye önceliklerine uygun şekilde yönlendirileceği söylenebilmektedir.

Yöneticiler ayrıca Başakşehir KYL'nin ana hedefleri arasında bir (1) kodlamayla "Yerli Teknolojiyi Geliştirmek" olduğunu ve bir (1) kodlamayla "Teknolojiyi Erişebilir Duruma Getirmek" olduğunu vurgulamaktadır. Yöneticilerin vurguladığı bu temalar laboratuvarın teknoloji temelli hedeflerinin olduğunu göstermektedir.

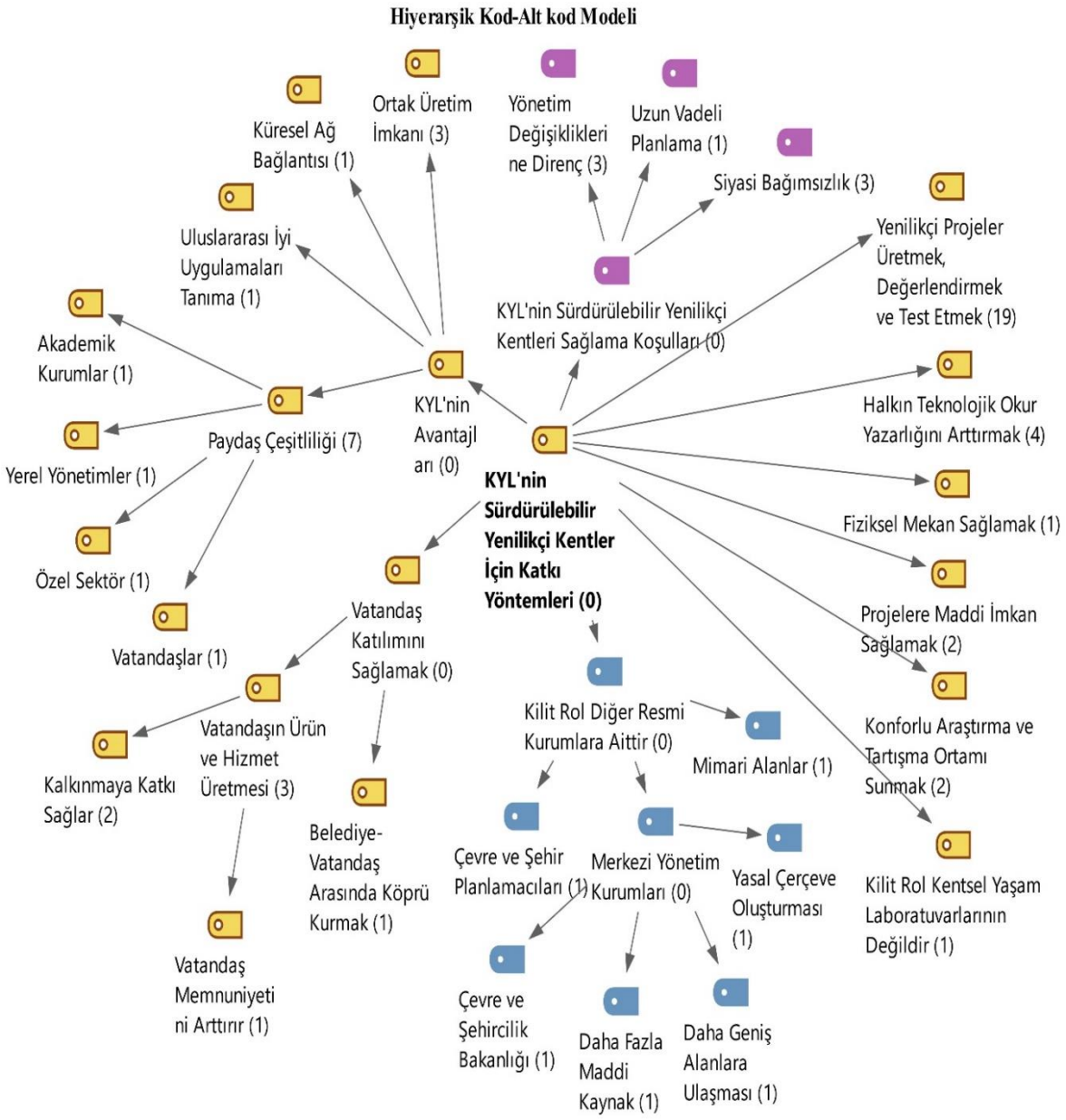
Katılımcılar da yöneticilerden farklı olarak Başakşehir KYL'nin ana hedefleri arasında on (10) kodlamayla "Sosyal İletişimi Arttırmak" temasının olduğunu vurgulamaktadır. Yöneticilerden farklı olarak katılımcılar tarafından en fazla vurgulanan bu

tema, laboratuvarın hedefleri arasında sosyal iletişimi arttırmaya yönelik hedeflerin olduğunu veya olması gerektiğini bize göstermektedir. Ardından laboratuvarın hedefleri arasında iki (2) kodlamayla "İnovasyon Sürecine Katılımı Sağlamak" teması kodlanmıştır. Bu tema, laboratuvarın katılımcı inovasyon yaklaşımını benimsediğini göstermektedir. Üçüncü olarak bir (1) kodlamayla "Belediye Hizmetlerini Geliştirmek" teması kodlanmıştır. Bu tema, laboratuvarın kamu hizmetlerinde inovasyon perspektifini yansıtmaktadır. Ayrıca laboratuvarın vatandaş odaklı hizmet tasarımı yaklaşımını benimsendiğini göstermektedir. Dördüncü olarak bir (1) kodlamayla "Belediyeye Gelişen Teknolojiyi Entegre Etmek" teması gelmektedir. Bu tema, dijital dönüşüm ve akıllı şehir uygulamalarına verilen önemi ortaya koymaktadır. Ayrıca laboratuvarın teknolojik gelişmeleri yerel yönetim süreçlerine adapte etmeyi hedeflediği anlaşılmaktadır. Beşinci olarak bir (1) kodlamayla "Ofis ve Çalışma Maliyetlerini Düşürmek" teması vurgulanmıştır. Bu tema, laboratuvarın kaynak verimliliği ve sürdürülebilir yönetim anlayışını yansıtarak maliyet optimizasyonu ile hizmet kalitesini artırma hedefini göstermektedir. Altıncı olarak bir (1) kodlamayla "Kentteki Yaşam Nasıl Daha İyi Olabilir? Sorusuna Cevap Aramak" teması kodlanmıştır. Bu tema, laboratuvarın yaşam kalitesi odaklı kentsel gelişim vizyonunu ortaya koymaktadır. Laboratuvarın insan merkezli şehircilik anlayışını benimsediğini göstermektedir.

Şekil 33 incelendiğinde katılımcıların Başakşehir KYL'nin ana hedefleri çerçevesinde vurguladığı birçok tema bulunurken, laboratuvarın temel hedefinin belirsiz olduğunu bir (1) kodlamayla "Belirsiz Hedefler" teması altında vurgulayan katılımcı da bulunmaktadır. Bu tema, laboratuvarın net bir stratejisi olmadığını veya amaçların katılımcılar tarafından tam olarak tanımlanmadığını göstermektedir.

5.10. KYL'nin Sürdürülebilir Yenilikçi Kentlere Yönelik Katkıları

Başakşehir KYL'nin sürüdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına yönelik nasıl katkılarının olduğunu ortaya koymak için katılımcılara "Sizce KYL yaklaşımı, sürdürülebilir yenilikçi bir kente ulaşmanın iyi bir yolu olabilir mi? Neden? Nasıl?" soruları yöneltilmiştir. Katılımcılara yöneltilen sorulardan elde edilen bulgular aşağıdaki Şekil 34'te gösterilmektedir.



Şekil 34. KYL'nin sürdürülebilir yenilikçi kentlere yönelik katkıları

Katılımcılar tarafından verilen cevaplardan elde edilen bulgular çerçevesinde hazırlanan Şekil 34 incelendiğinde, Başakşehir KYL'nin sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına yaptığı katkılar noktasında en fazla kodlanan temanın on dokuz (19) kodlamayla "Yenilikçi Projeler Üretmek, Değerlendirmek ve Test Etmek" temasının olduğu görülmektedir. Bu tema, laboratuvarının temel odak noktasını göstermektedir. Yenilikçi projeler üretmek, değerlendirmek ve test etmek gibi süreçler, KYL'lerin kentleri geleceğe hazırlama misyonunun merkezinde bulunduğunu bize göstermektedir.

Katılımcılar tarafından vurgulanan maddi kaynak sağlama, fiziksel mekan sağlama ve konforlu araştırma ortamı sunma gibi destekleyici faktörler, sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması noktasında KYL'lerin işlevselliğini artıran kritik unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. "Halkın Teknolojik Okuryazarlığını Arttırmak" teması, katılımcılar tarafından dört (4) defa kodlanmıştır. Bu tema, sürüdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması noktasında laboratuvarın gelişen teknolojilere yönelik vatandaşların bilinçlendirildiğini vurgulamaktadır.

Katılımcılar, üç (3) kodlamayla "Yönetim Değişikliklerine Direnç" teması, üç (3) kodlamayla "Siyasi Bağımsızlık" teması ve bir (1) kodlamayla "Uzun Vadeli Planlama" temasına vurgu yaparak sürüdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması noktasında KYL'lerin dış faktörlerin etkisinden uzak bazı özelliklere sahip olması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu temalar laboratuvarların sürdürülebilirliğini garanti altına almak için gerekli görülen temel faktörleri ortaya koymaktadır. Ayrıca temalar KYL'lerin sürdürülebilir kentlerin oluşturulmasında belirleyici bir rol üstlenmesi için siyasi bağımsızlık, uzun vadeli stratejiler ve yönetim değişikliklerinden etkilenmeme gibi faktörlerin kritik olduğunu da vurgulamaktadır.

Katılımcılar yedi (7) kodlamayla "Paydaş Çeşitliliği", bir (1) kodlamayla "Uluslararası İyi Uygulamaları Tanıma", bir (1) kodlamayla "Küresel Ağ Bağlantısı" ve üç (3) kodlamayla "Ortak Üretim İmkanı" temalarını vurgulayarak KYL olgusunun sürüdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması noktasında önemli avantajlarının olduğunu belirtmektedir. KYL'ler, küresel ağ bağlantıları ve uluslararası iyi uygulamaları tanıma gibi kritik faktörlerle kentlerin inovasyon süreçlerine nasıl katkıda bulunduğunu deneyimleyebileceği anlaşılmaktadır. Edinilen tecrübeyle birlikte laboratuvarlar, sorumluluk alanlarında sürüdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına daha fazla katkı sağlayabileceği anlaşılmaktadır. Ayrıca akademik kurumlar, yerel yönetimler, özel sektör ve vatandaşlar gibi farklı aktörlerin laboratuvar süreçlerinde yer alması, sürüdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması noktasında çok aktörlü yapının önemini vurgulamaktadır.

Sürüdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması noktasında kilit rolün KYL'lerde olmadığını vurgulayan katılımcılar da bulunmaktadır. Katılımcılar kilit rolün bir (1) kodlamayla çevre ve şehir planlamacılarına, bir (1) kodlamayla mimari alanlarla

ilgilenenlere ve dört (4) kodlamayla merkezi yönetim kurumlarına ait olduğunu vurgulamaktadırlar. Katılımcılar sürüdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması noktasında merkezi yönetimin kurumlarının özellikle daha geniş alanlara ulaşabilmesi, yasal çerçeve oluşturabilmesi ve daha büyük bir maddi kaynağa sahip olması gibi özelliklerini vurgulamaktadır.

Genel çerçevede Şekil 34'teki temalar KYL'lerin sürdürülebilir yenilikçi kent oluşumuna yönelik çok katmanlı katkılarını açıkça ortaya koymaktadır. KYL'lerin yalnızca belirli bir aktör grubuyla değil, akademik, kamu ve özel sektör gibi geniş bir yelpazeye yayılan paydaşlarla etkileşim kurarak sürdürülebilir yenilikçi kentlere katkı sağladığı görülmektedir. Ayrıca KYL'nin sürdürülebilir kentlerin oluşturulmasında belirleyici bir rol üstlenmesi için siyasi bağımsızlık, uzun vadeli stratejiler ve yönetim değişikliklerine karşı direnç gösterme gibi faktörlerin büyük önem taşıdığı anlaşılmaktadır.

5.11. KYL'de Yenilikçi Çözümleri "Yerelde" Test Etmenin Avantajlarına Dair Bulgular

Başakşehir KYL'de geliştirilen yenilikçi projeleri "yerel" alanda test etmenin ne gibi avantajları olduğunu ortaya koymak için yöneticilere "Sürdürülebilir yenilikçi çözümleri KYL aracılığıyla kentlerde "yerel" olarak test etmenin avantajları nelerdir? Sınırlamalar var mıdır? Varsa nelerdir?" soruları yöneltilmiştir. Yöneticilere yöneltilen sorulardan elde edilen bulgular aşağıdaki Şekil 35'te gösterilmektedir.

	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-5	Y-6	Y-7	Toplam
Yenilikçi Çözümleri Yerelde Test Etmenin Avantajları								
Hataların Tespit Edilmesi					1	1		2
Farkındalığın Artması				1		1		2
Projeleri Geliştirme İmkanı	1		1					2
Gerçek Ortam Testi			1					1
Gerçek Zamanlı Gerçek Verilere Ulaşılması				1			1	2
Bölgenin Gerçek İhtiyaçlarını Belirleme				1			1	2
Verimlilik Artışı			1					1
Hızlı Geri Bildirimler	1			1				2
Özel Çözümler Geliştirme	1							1
TOPLAM	3		3	4	1	2	2	15

Şekil 35. Yenilikçi çözümleri yerelde test etmenin avantajları

Yedi yöneticiye (Y-1'den Y-7'ye) ait toplam on beş (15) kodlanmış bölüm bulunan Şekil 35 incelendiğinde, en fazla vurgulamayı dört (4) kodlamayla yönetici dört (Y-4), üç (3) kodlamayla yönetici üç (Y-3) ve üç (3) kodlamayla yönetici (Y-1) olduğu görülmektedir. Yönetici iki (2) hiç vurgalama yapmazken, yönetici altı ve yönetici yedi'nin (Y-6 ve Y-7) iki (2) kodlama yaptığı, yönetici beş'in ise bir (1) kodlama yaptığı görülmektedir.

Yöneticiler tarafından Başakşehir KYL'de geliştirilen yenilikçi projeleri "yerel" alanda test etmenin avantajları arasında, "Hataların Tespit Edilmesi" teması iki (2) defa, "Farkındalığın Artması" teması iki (2) defa, "Projeleri Geliştirme İmkanı" iki (2) defa, bir (1) defa vurgulanan "Gerçek Ortam Testi" ana teması altında "Gerçek Zamanlı Gerçek Verilere Ulaşılması" teması iki (2) defa, "Bölgenin Gerçek İhtiyaçlarını Belirleme" teması iki (2) defa, "Verimlilik Artışı" bir (1) defa, "Hızlı Geri Bildirimler" teması iki (2) defa ve "Özel Çözümler Gelişştirme" temaası da bir (1) defa vurgulanmıştır.

İki yönetici tarafından vurgulanan "Hataların Tespit Edilmesi" teması, laboratuvarda geliştirilen projelerin yerelde test edilmesi sayesinde hayata geçirilmeden önce hata ayıklama sürecinin erken yapılabilmesi açısından önemli olduğunu göstermektedir. İki yönetici tarafından vurgulanan "Farkındalığın Artması" temasından bölge sakinleri ve diğer paydaşların projeyi gördükçe farkındalıklarının arttığı anlaşılmaktadır. Bu çerçevede farkındalığı artan bölge sakinleri ve diğer paydaşların projeyi sahiplenebileceği ve laboratuvar süreçlerine katılımını ve iş birliklerini arttıracağı anlaşılmaktadır. İki yönetici

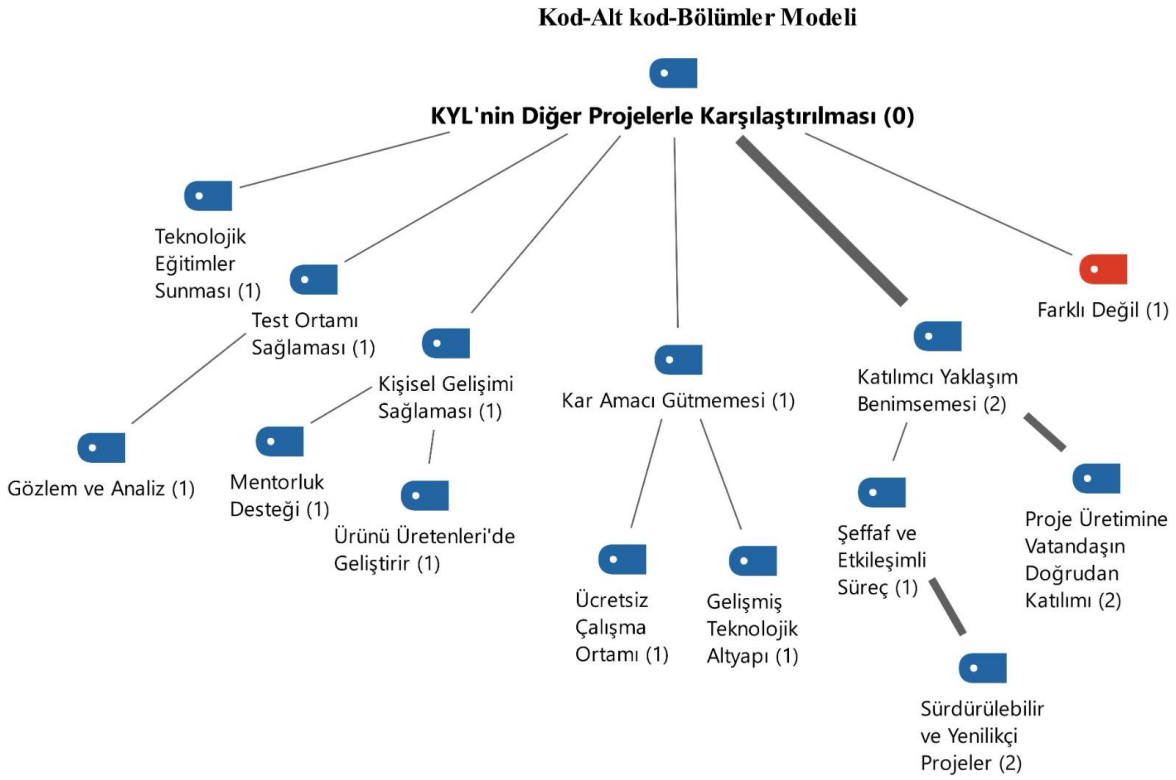
tarafından vurgulanan “Projeleri Geliştirme İmkanı” temasından laboratuvarda geliştirilen projelerin gerçek ortamda test edilmesi sayesinde projelerin uygulanabilirliğini iyileştirmeye yardımcı olduğu anlaşılmaktadır. Gerçek koşullardan elde edilen verilerle fikirler ve projelerin hızla iyileştirildiği ve tasarım-prototip döngüsünün kısaldığı anlaşılmaktadır.

Ana temayla birlikte üç yönetici tarafından vurgulanan “Gerçek Zamanlı Gerçek Verilere Ulaşılması” teması, geliştirilen projenin gerçek zamanlı sağladığı veri ile uyumunu görmek açısından önemini ortaya koymakatadır. Projelerin yerelde test edilmesiyle birlikte kullanıcı etkileşimlerinin ve yaratacağı çevresel okumaların anında kaydedilerek analiz edilebilmesini sağladığı anlaşılmaktadır. Ana temayla birlikte üç yönetici tarafından vurgulanan “Bölgenin Gerçek İhtiyaçlarını Belirleme” teması, yerel testlerin vatandaşların gerçek ihtiyaçlarını anlamada etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu temadan KYL’nin lokal verilerden beslendiği ve çözümleri bölge halkının gerçek ihtiyaçları doğrultusunda daha yaşamsal ve uygulanabilir kıldığı anlaşılmaktadır.

İki yönetici tarafından vurgulanan “Hızlı Geri Bildirimler” temasıdan kullanıcı testlerinin geri bildirimlerle desteklendiği ve böylece tekerrür ihtimalinin azalabileceği anlaşılmaktadır. Bir yönetici tarafından kodlanan “Verimlilik Artışı” teması, yerel testler sayesinde operasyonel süreçler yerinde incelendiği için israftan ve gereksiz iş adımlarından kaçınılabileceğini göstermektedir. Bir yönetici tarafından kodlanan “Özel Çözümler Geliştirme” teması da kentsel sorunlara yönelik standart çözümler yerine, mahalli dinamiklere özgü projelerin geliştirilebileceğini vurgulamaktadır.

5.12. KYL’nin Diğer Projelerle Karşılaştırılması Çerçevesindeki Bulgular

Başakşehir KYL’nin diğer projelerle karşılaştırıldığında ne gibi farklılıklarının olduğunu ortaya koymak için yöneticilere “KYL yaklaşımını çalışmaya alışkın olduğunuz başka projelerle karşılaştırdığınızda, KYL yaklaşımının farkı nelerdir? Değilse, neden farklı değil?” soruları yöneltilmiştir. Yöneticilere yöneltilen sorulardan elde edilen bulgular aşağıdaki Şekil 36’da gösterilmektedir.



Şekil 36. KYL'nin diğer projelerle karşılaştırılması

Şekil 36 incelendiğinde Başakşehir KYL'nin yöneticilerin alışkın olduğu diğer projelerden farklı olarak fikir ve projelerin deneme-yanılma yapılabileceği güvenli bir test ortamı sağladığı "Test Ortamı Sağlaması" temasından anlaşılmaktadır. Laboratuvarın diğer projelerden farklı olarak mentorluk desteğiyle birlikte katılımcılara ve ürünü üretenlere bireysel becerilerini geliştirme fırsatları sunduğu "Kişisel Gelişimi Sağlaması" ana teması ve alt temalarından anlaşılmaktadır. Laboratuvarı diğer projelerden ayıran önemli farklılıklardan birisinin de kar amacı gütmemesi olduğu "Kar Amacı Gütmeme" temasından anlaşılmaktadır. Ayrıca "Kar Amacı Gütmeme" teması altında yer alan alt temalardan laboratuvarın ücretsiz çalışma ortamı ve gelişmiş teknolojik altyapı sunduğu anlaşılmaktadır. Bu alt temalar, KYL'nin ticari kaygılar yerine inovasyon ve katılımcı gelişimini önceledığini göstermektedir.

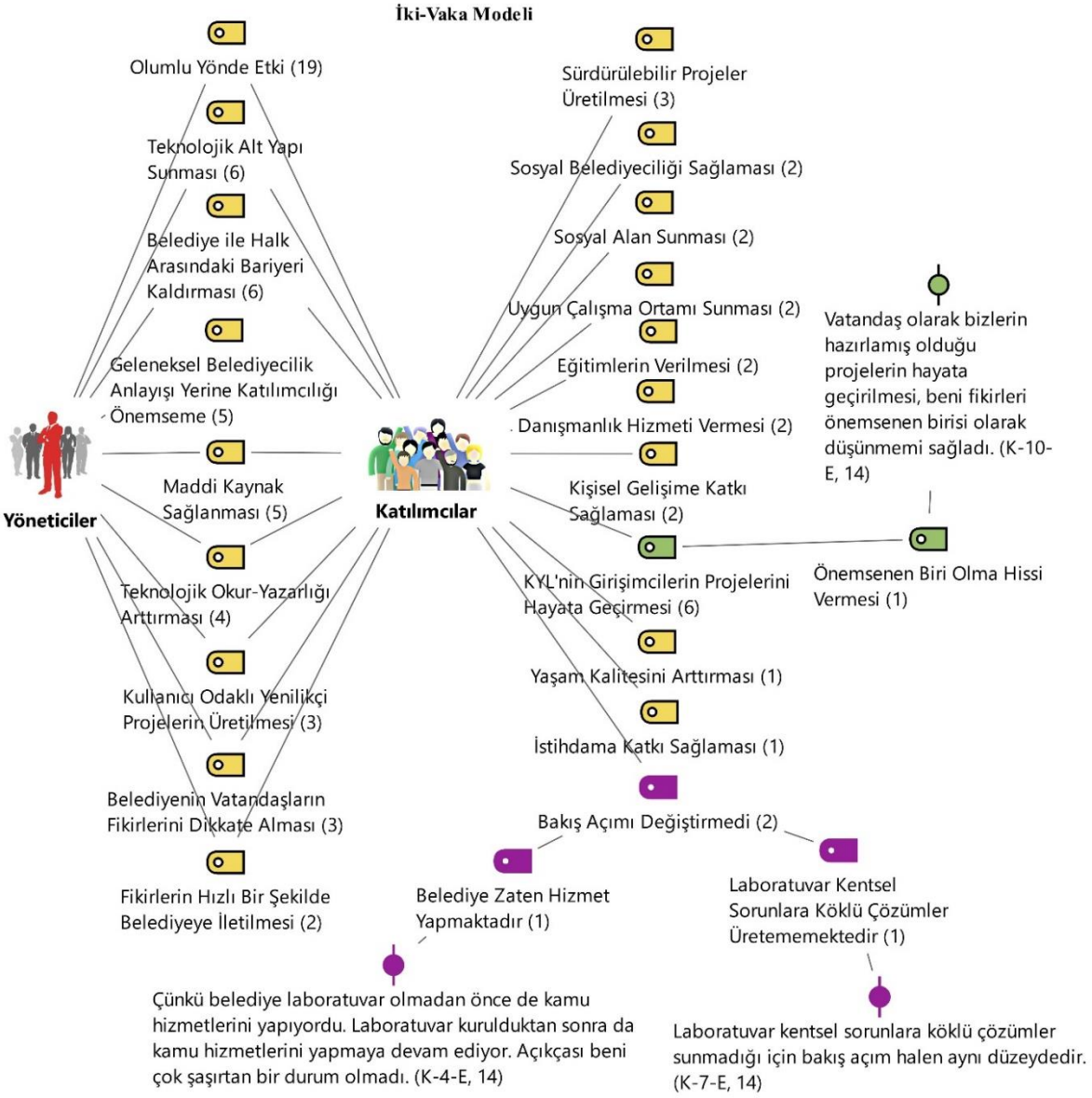
Laboratuvarı diğer projelerden ayıran önemli farklardan bir diğerinin ise, yöneticiler tarafından en çok vurgulanan "Katılımcı Yaklaşım Benimsemesi" temasının ve alt temalarının olduğu görülmektedir. "Katılımcı Yaklaşım Benimsemesi" temasının alt temaları olan "Şeffaf ve Etkileşimli Süreçler" teması, "Vatandaşın Doğrudan Proje

Üretimine Katılımı" ve "Sürdürülebilir Yenilikçi Projeler" temaları, KYL'nin sürdürülebilir yenilikçi projeler üretmeye çalıştığını ve projelerin geliştirildiği laboratuvar süreçlerine aktif topluluk katılımını teşvik ettemeye çalıştığını ortaya koymaktadır.

Başakşehir KYL'nin diğer projelerden farklı olup olmadığının araştırıldığı çalışmanın bu bölümde yöneticilerin büyük bir kısmı farklı olduğunu vurgularken, farklı olmadığını vurgulayan yönetici de bulunmaktadır. Bu tema, KYL'nin diğer projelerle benzerlik gösterdiğine işaret etmektedir.

5.13. KYL'nin Kurumsal Algıya Etkisine Dair Bulgular

Başakşehir KYL'nin, laboratuvarı kuran belediyeye ve kamu hizmetlerine yönelik katılımcıların/vatandaşların bakış açısında nasıl bir etkisinin olduğunu ortaya koymak için katılımcılara "KYL projelerinin belediyeye ve kamu hizmetine olan bakış açınızı etkilediğini düşünüyor musunuz? Evet, ise nasıl etkiledi? Hayır, ise neden?" soruları yöneltilmiş ve yönecilere de "Sizce, KYL projelerinden faydalanan kullanıcıların/vatandaşların kamu hizmetine bakış açısını etkilediğini düşünüyor musunuz? Evet, ise nasıl etkiledi? Hayır, ise neden?" soruları yöneltilmiştir. Yöneltilen sorudan elde edilen bulgular aşağıdaki Şekil 37'de gösterilmektedir.



Şekil 37. KYL'nin kurumsal algıya etkisi

Şekil 37 incelendiğinde, Başakşehir KYL'nin belediye ve kamu hizmetlerine etkisi noktasında katılımcılar ve yöneticilerin büyük bir çoğunluğunun on dokuz (19) kodlamayla "Olumlu Yönde Etki" temasını vurrguladığı görülmektedir. Temanın en yüksek referans sayısına sahip olması, Başakşehir KYL'nin genel olarak pozitif bir etki yarattığını göstermektedir. Katılımcılar ve yöneticiler tarafından ikinci sırada altı (6) kodlamayla laboratuvarın "Teknolojik Alt Yapı Sunması" vurgulanmıştır. Katılımcılara/Vatandaşlara laboratuvarın çağın teknolojik gelişmelerini yakından takip edebilecek alt yapı imkanı sunması, katılımcıların belediye ve kamu hizmetlerine yönelik bakış açısını olumlu yönde

etkilediğini göstermektedir. Üçüncü sırada beş (5) kodlamayla "Geleneksel Belediyecilik Anlayışı Yerine Katılımcılığı Önemseme" teması vurgulanmıştır. Bu tema laboratuvarı kuran Başakşehir Belediyesi'nde yönetişim modelinde paradigma değişiminin olduğunu ve belediyenin vatandaş odaklı hizmet anlayışını benimsendiğini göstermektedir.

Başakşehir KYL'nin belediye ve kamu hizmetlerine etkisi noktasında katılımcılar ve yöneticiler tarfından vurgulanan diğer bir tema, beş (5) kodlamayla "Maddi Kaynak Sağlanması" gelmektedir. Laboratuvara Başakşehir Belediyesi'nin maddi kaynak sağlaması, katılımcıların belediyeye ve kamu hizmetlerine olan bakış açısını olumlu yönde etkilemektedir. Katılımcılar ve yöneticiler tarfından beşinci olarak dört (4) kodlamayla "Teknolojik Okuryazarlığı Arttırması" vurgulanmıştır. Bu tema, KYL'nin toplumda teknoloji kullanımını yaygınlaştırma ve kullanıcıların/vatandaşların dijital becerilerini geliştirme noktasında bir rol üstlendiğini göstermektedir. Laboratuvarın teknolojik bilgi birikimini arttırması da kullanıcıların belediyeye ve kamu hizmetlerine olan bakış açısını olumlu yönde etkilemektedir. Altıncı olarak üç (3) kodlamayla "Kullanıcı Odaklı Yenilikçi Projelerin Üretilmesi" teması vurgulanmıştır. Tema, Başakşehir KYL'de inovatif çözümlerin geliştirildiğini ve kullanıcı deneyiminin önceliklendirildiğini vurgulamaktadır. Ayrıca bu tema, KYL'nin yalnızca fikirleri toplamakla kalmayıp onları somut projelere dönüştürme kapasitesine sahip olduğunu da vurgulamaktadır. Yedinci olarak üç (3) kodlamayla "Belediyenin Vatandaşların Fikirlerini Dikkate Alması" teması gelmektedir. Tema, katılımcı demokrasinin güçlendiğini ve vatandaş görüşlerinin değer gördüğünü göstermektedir. Sekizinci olarak iki (2) kodlamayla "Fikirlerin Hızlı Bir Şekilde Belediyeye İletilmesi" teması vurgulanmıştır. Tema, iletişim kanallarının etkinleştirildiğini göstermektedir.

Sadece katılımcıların vurguladığı temalara bakıldığında ise Başakşehir KYL'de sürdürülebilir projelerin üretimi, laboratuvarın belediye ve kamu hizmetlerine etkisi noktasında etkili bir organizasyon olduğuna dair pozitif algıyı desteklemektedir. Bu tema, laboratuvarda uzun vadeli çözümler geliştirildiğini ve sürdürülebilir kent yönetimi anlayışını benimsediğini göstermektedir. Sosyal alan sunması, danışmanlık hizmetlerinin verilmesi ve kişisel gelişime katkı sağlanması gibi temalar, KYL'nin bireysel ve toplumsal faydalar sağladığını göstermektedir. Laboratuvarın istihdama katkı sağlaması, yaşam kalitesini

arttırması, uygun çalışma ortamı sunması ve eğitimler vermesi, katılımcıların belediye ve kamu hizmetlerine olan bakış açısını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Laboratuvarın belediye ve kamu hizmetleri noktasında katılımcıların bakış açısını olumlu yönde etkilediğine yönelik vurgulanan bir diğer tema da altı (6) kodlamayla "KYL'nin Girişimcilerin Projelerini Hayata Geçirmesi" teması ve alt teması olarak bir (1) kodlamayla "Önemsenen Biri Olma Hissi Vermesi" teması gelmektedir. Bu temalar, Başakşehir KYL'nin girişimcilik ekosistemini desteklediğini ve yenilikçi fikirlerin uygulamaya konulduğunu göstermektedir. Laboratuvara fikir aşamasında gelen katılımcıların laboratuvarın sunduğu imkanlarla fikirlerinin geliştirilip hayata geçirilmesi, katılımcılar üzerinde önemsenen biri olma hissi verdiği anlaşılmaktadır. Laboratuvarın verdiği önemsenen biri olma hissinin de katılımcıların belediye ve kamu hizmetlerine bakış açısı üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu görülmektedir.

Başakşehir KYL'nin belediye ve kamu hizmetlerine etkisi noktasında katılımcıların bakış açısını çoğunlukla olumlu yönde etkilerken, bakış açısını etkilemediğini vurgulayan katılımcılar da bulunmaktadır. Bu çerçevede katılımcılar iki (2) kodlamayla "Bakış Açımı Değiştirmedi" temasını vurgularken alt kod olarak da bir (1) kodlamayla "Belediye Zaten Hizmet Yapmaktadır" teması ve bir (1) kodlamayla "Laboratuvar Kentsel Sorunlara Köklü Çözümler Üretememektedir" teması vurgulanmıştır. Bu temalar, belediyenin laboratuvar olmadan önce de kamu hizmetlerini yürüttüğünü ve laboratuvar kurulduktan sonra da hizmetlerin benzer şekilde devam ettiğini vurgulamakta ve bu durumun katılımcılar için şaşırtıcı olmadığını belirtmektedir. Ayrıca temalar, laboratuvarın kentsel sorunlara köklü çözümler üretemediğini ve bu nedenle katılımcıların bakış açılarının aynı düzeyde kaldığını vurgulamaktadır. Genel çerçevede bu temalardan Başakşehir KYL'nin katılımcıların belediye ve kamu hizmetlerine yönelik algılarında önemli bir dönüşüm yaratmadığı görülmektedir. Bu durum ya laboratuvarların etkinliğinin sınırlı olduğunu ya da mevcut belediye hizmetlerinin zaten yeterli düzeyde olduğunu düşündürmektedir.

ALTINCI BÖLÜM
SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsanlığın yerleşik yaşam tarzına geçişiyle beraber şehir hayatı da ortaya çıkmaya başlamıştır. İnsanoğlunun bir arada yaşamanın önemine olan farkındalığı, kent yaşamını antik çağlardan bu yana toplumsal yaşam için önemli kılmıştır. Farklı kültürler ve medeniyetler kentlerde oluşturulmuş, sanayi, eğitim ve ticaret gibi alanlar da kentlerin ve kentleşmenin etkisiyle gelişip ilerlemiştir.

Özellikle 17. yüzyılla birlikte yoğun kentleşme başlamış, kentler artık yatay yerine dikey olarak büyüme eğilimine girmiş ve bu dikey büyüme süreci dünya genelinde yaygınlaşmıştır. 19. yüzyılın başlarında sanayileşme süreciyle birlikte kentler, günümüzdeki gibi büyük etkilere sahip olmaya başlamıştır. Diğer taraftan mesafeleri ortadan kaldıran küreselleşme süreciyle birlikte de kentler, üretim ve tüketimin bir arada yapıldığı ticaret merkezleri olmanın ötesine geçerek, ekonomik, sosyal, kültürel, ve siyasi yapılarıyla daha fazla tanınır duruma gelmeye başlamışlardır (Niray, 2002: 7). Bu çerçevede yıllar içerisinde kentler, insanlar için birçok avantaj ve dezavantaj sunan bir çekim merkezi konumuna bürünmüştür. Kent hayatının sunduğu olanaklar gün geçtikçe artarken, aşırı kentleşmenin yol açtığı sorunlar da aynı oranda artmaya devam etmektedir.

20. yüzyılın ikinci yarısıyla birlikte kentsel bölgelerde nüfus artışının hızla devam etmesi, bu alanlarda başta çevre sorunları olmak üzere birçok sorunu da beraberinde getirmiştir. Bu durum kente yönelik yapılacak politikaların sürdürülebilirlik çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiğine dair görüşlerin artmasına neden olmuştur (Özgül, 2015). Dünya genelinde kentlerde yaşayan insan sayısı, kırsal bölgelerde yaşayanlardan çok daha fazladır ve artmaya da devam etmektedir. Dünya Bankası'nın 2022 yılı verilerine göre, 1900'lerin başlarında dünya nüfusunun yalnızca %10'u şehirlerde ikamet etmekteydi. Ancak kentsel alanlarda yaşayan insan sayısı her geçen yıl hızla artmaya devam ederek bu oran 1960'larda %33,57 seviyelerine gelmiştir. 21. yüzyılla birlikte nüfusun kırsal alanlardan kentsel alanlara doğru kayması engellenememiş, kentsel alanların birçok çekim özelliğinden dolayı nüfusları artmaya devam ederek toplam dünya nüfusu içerisindeki oranı %46,52 seviyelerine gelmiştir. 2020 yılına gelindiğinde de kentsel alanlardaki nüfus hızla artmaya

devam ederek dünya nüfusu içindeki kentli nüfus oranı %56,15 seviyelerine ulaşmıştır. 2050 yılına gelindiğinde de bu oranın dünya nüfusunun 2/3'üne yükselmesi öngörülmektedir (Dünya Bankası, 2022).

Dünya genelinde nüfusun yarısından fazlasının şehirlere yoğunlaştığı günümüzde, dünya sürekli daha fazla karmaşık duruma gelmekte, doğal kaynaklar hızla azalmakta ve iklim değişikliği nedeniyle de çevresel afetlerin sayısında önemli artışlar yaşanmaktadır. Bütün bu çevresel ve kentsel sorunların üstesinden gelebilmek için insanoğlu ulusal ve uluslararası konferanslarla bir araya gelerek çözüm yolları bulmaya çalışmıştır. Mevcut kaynakların etkili bir şekilde kullanılması, çevre zararını minimuma indirgeme ve doğal kaynakları sürdürülebilir bir şekilde kullanma alışkanlıklarının geliştirilmesi gerekliliğini öngören "sürdürülebilir kentleşme", uluslararası konferanslarda da belirtildiği gibi hızla artan kentleşme ve bu bağlamda ortaya çıkan/çıkabilecek sorunları çözme konusunda en etkili gelişim yolu olarak kabul edilmektedir.

"Her zaman yaptığımız gibi iş yapmanın" artık mümkün olmadığının anlaşılması, kentlerin sürdürülebilirlik çerçevesinde düzenlenmesine, planlanmasına, yönetilmesine ve alternatif yaşam yöntemlerinin araştırılmasına yol açmıştır (Evans vd., 2016). Bu yeni yollardan birisi de deneyselliktir ve alternatifleri tetiklemek ve değişimi yönlendirmek için bir yönetişim modeli olarak dünyanın dört bir yanındaki kentlerde ilgi görmektedir (Bulkeley ve Castan Broto, 2013). Bu kentsel deneyler sayesinde politika yapıcılar, kent tasarımcıları ve özel aktörler, kentsel kalkınma, toplumsal uyum ve çevrenin korunması gibi kenti ve insanı ilgilendiren birçok neden için gelecekteki olası alternatifleri bulmak amacıyla yenilikçi faaliyetleri hayata geçirmeye çalışmaktadırlar (Karvonen vd., 2014).

Katılımcı bir süreçle yenilikçi fikirlerin oluşturulmasını öngören, bütün kentsel aktörleri biraraya getiren, çağın gelişen teknolojisini bünyesinde barındıran, kısaca kentlerde ortaya çıkan/çıkabilecek sorunlara karşı çözüm yolları aramak için deney yapmanın bir yolu olarak karşımıza Kentsel Yaşam Laboratuvarları (KYL) çıkmaktadır.

Bu çalışma, Türkiye'de kurulan Avrupa Yaşayan Laboratuvarlar Ağı (ENoLL) üyesi KYL'lerin, kentlerin sürdürülebilir ve yenilikçi dönüşüm sürecinde oynadığı rolü kapsamlı bir biçimde ortaya koymaya çalışmaktadır. Çalışma, üç KYL (Başakşehir Living Lab, Bodrum Living Lab, Mezopotamya Living Lab) vakasını inceleyen çoklu bir vaka analizi

olarak yapılandırılmıştır. Bu incelemede seçilen örneklerin, KYL tasarımını nasıl tanımladıkları ve sürdürülebilir yenilikçi kent çalışmalarında çözüm, uygulama ve projeler geliştirme yaklaşımlarını nasıl uyguladıkları analiz edilmektedir. Seçilen vakalar, akademik literatürde KYL tasarımında belirtilen özellikler doğrultusunda analiz edilerek, sistematik analiz için temel oluşturmaktadır.

Çalışma kapsamında Başakşehir Kentsel Yaşam Laboratuvarı'nda yönetici statüsünde bulunan yedi (7) görevli ve katlımcı/vatandaş statüsünde bulunan on sekiz (18) girişimciyle yarı yapılandırılmış görüşme/mülakat gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmeler sonucunda yöneticilerin ve katılımcıların ağırlıklı olarak bilişim ve yönetim odaklı alanlardan mezun oldukları görülmektedir. Ayrıca yüksek lisans düzeyinde akademik derinliğe sahip yöneticilerin ve katılımcıların olduğu anlaşılmaktadır. İşletme, tasarım ve tarih gibi alanlardan mezun olan yönetici ve katılımcı olmasına rağmen mezun olunan bölümlerin büyük çoğunluğu teknoloji, bilişim ve yönetim odaklı alanlar olarak görülmektedir. Yöneticilerin ve katılımcıların mezun oldukları bölümler dikkate alındığında, laboratuvar bünyesinde yenilikçi ve sürdürülebilir projelerin üretilmesi için teknolojiye uzak olmayan personellerin ve katılımcıların yer aldığı görülmektedir.

Gerek yöneticiler gerekse katılımcılar, bilişim, teknoloji ve yönetim odaklı disiplinlerden mezun olmakla birlikte, farklı alanlardan (işletme, tasarım, tarih gibi) gelen yönetici ve katılımcıların da bulunması laboratuvarın farklı perspektiflere sahip olduğunu göstermektedir. Görüşmelere katılanlar arasında yüksek lisans düzeyinde akademik bilgiye sahip olan yönetici ve katılımcıların olması, kentsel alanlarda ortaya çıkan/çıkabilecek sorunlara yönelik oluşturulacak projelere derinlik ve akademik temel getireceğini ortaya koymaktadır. Mezun olunan bölümlerin büyük bir çoğunluğunun teknoloji, bilişim ve yönetim alanlarına odaklanması, laboratuvarın yenilikçi ve sürdürülebilir projeler üretme kapasitesini destekleyecek bilinçli bir insan sermayesine sahip olduğunu göstermektedir. Farklı uzmanlık alanlarından gelen personel ve katılımcıların varlığı, çoklu perspektif ve disiplinler arası analiz yapabilme imkanı sunarak, projelerde daha kapsayıcı ve yenilikçi yaklaşımların ortaya çıkmasına olanak tanımaktadır.

KYL'lerin katılımcı anlayışı benimsediği göz önüne alındığında farklı uzmanlık alanlarından mezun olan vatandaşların da laboratuvar süreçlerine katılımlarının teşvik

edilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Toplumun her kesiminden vatandaşların KYL süreçlerine katılımlarının sağlanması, sürdürülebilir yenilikçi projelerin oluşturulması noktasında katılımcılık ekosisteminin oluşturulmasına ve çoklu perspektif analizinin yapılmasına katkı sağlayacaktır.

Araştırma çerçevesinde Şekil 23 incelendiğinde görüşme yapılan yönetici ve katılımcıların %83,3'ünün erkek, %16,7'sini ise kadın olduğu görülmektedir. Bu durum laboratuvarın yönetici noktasında ve laboratuvara katılan vatandaşlar arasında erkeklerin ağırlıkta olduğunun açık bir göstergesidir. Bu çerçevede KYL'ye katılım konusunda kadınlara yönelik eğitim ve seminerler düzenlenebilir. Araştırma kapsamında personellerin ve katılımcıların eğitim düzeyleri, cinsiyet dağılımları ve mesleki profilleri detaylı olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların çeşitliliği, KYL'nin uygulanabilirliğini ve çok yönlülüğünü ortaya koymaktadır. Eğitim seviyesi ve mesleki deneyim, projeye olan yaklaşımı etkilerken; cinsiyet dağılımındaki durumun, yenilikçi ve kapsayıcı stratejilerin gerekliliğine işaret ettiği değerlendirilebilir. Bu durum, gelecekteki uygulamalarda daha geniş kitlelere hitap etme gerekliliğini vurgulamaktadır. Katılımcıların çeşitliliğini artırmak (cinsiyet dengesi, bilişim ve teknolojiye uzak olan vatandaşlar ve teknik olmayan aktörler gibi) kapsayıcılığı ve toplumsal temsili artıracaktır.

Araştırmanın diğer bir önemli bulgusu KYL olgusunun algılanışı noktasında olmuştur. Şekil 24'te belirtildiği gibi görüşmelere katılanların büyük bir çoğunluğu KYL'yi "Yenilikçi Ürün ve Hizmetler Üreten Yapı" olarak tanımlamaktadır. Ardından görüşmelere katılanlar KYL'yi, "Test Alanı", "Sorunlara Çözüm Arayan Yapı", "Birlikte Yaratma Sürecinin Oluşturulduğu Ortam", "Teknolojik Okuryazarlığı Arttıran Mekan" şeklinde tanımlamaya devam etmektedir. Görüşmeye katılanlar tarafından en fazla kodlanan "Yenilikçi Ürün ve Hizmetler Üreten Yapı" teması, laboratuvarın inovasyonun kalbi olarak görülmesini sağlamaktadır. Bu durum, hem kamu yönetimi hem de toplumsal paydaşlar açısından kentsel problemlere inovatif yaklaşımlarla çözüm arama çabasını yansıtmaktadır. "Test Alanı" teması, laboratuvarın deneysel yapısını vurgularken, geliştirilen çözümlerin geçerliliğinin saha deneyleriyle desteklendiğini göstermektedir. Böylece, laboratuvar ortamında gerçekleştirilen testlerin, ürün ve hizmet kalitesini artırmada temel rol oynadığı ortaya konulmaktadır.

Ortak yaratım süreçlerinin ve teknolojinin üretim süreçlerine dahil edilmesinin altının çizilmesi, KYL'nin yalnızca yenilikçi çözümler üretmediğini, aynı zamanda toplumsal katılımı ve dijital dönüşümü de desteklediğini göstermektedir. Katılımcıların, KYL'yi "Sorunlara Çözüm Arayan" ve "Teknolojik Okuryazarlığı Arttıran Mekan" olarak tanımlamaları, toplumsal etkileşimin ve eğitim faaliyetlerinin önemini ortaya koymaktadır. Bulgular, KYL olgusunun, kullanıcıların aktif katılımını esas alan, deney ve test süreciyle desteklenen, teknolojik altyapıyı kullanan ve toplumsal eğitim ile etkileşimi teşvik eden kapsayıcı bir model çerçevesinde değerlendirildiğini göstermektedir. Bu durum, laboratuvarın sadece teknolojik bir yenilik merkezi değil, aynı zamanda sosyal ve eğitimsel dönüşümlerin de yakından takip edildiği bir yapı olduğunu vurgulamaktadır.

Sonuç olarak Başakşehir KYL, hem inovasyon hem de sosyal etkileşimin iç içe geçtiği, deney ve test süreçleriyle desteklenen, çok paydaşlı işbirliğine dayalı kapsayıcı bir yapı olarak değerlendirilebilir. Bu çok boyutlu yaklaşım, gelecekte benzer kentsel yaşam laboratuvarı projeleri için model teşkil edebileceğini göstermektedir.

Şekil 25 ve Şekil 26'dan da anlaşılacağı üzere araştırma kapsamında farklı düzeylerde paydaşların varlığı, rolleri ve motivasyon kaynakları ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu kapsamda KYL sürecine hem kamu kurumları hem de özel sektör, yerel yönetimler ile sivil toplum kuruluşlarının katkıları belirgin bir biçimde gözlemlenmiştir. Yönetici 1, 2 ve 5'in kurumsal ve vatandaş paydaşlarını birlikte ele alması, laboratuvarın hem resmi kurumlarla hem de yerel halk ve girişimciler gibi doğrudan etkilenen kesimlerle etkileşim kurma çabasını göstermektedir. Bu denge, KYL'de üretilen projelerin hem stratejik hem de toplumsal ihtiyaçlara yönelik geliştirilmesinde önemli bir rol oynayabilir.

Yönetici 3 ve 4'ün vatandaş gruplarına, özellikle girişimciler ve kendini geliştirmek isteyen kesime önem vermesi, laboratuvarın yerelde aktif katılımı artırma ve bireylerin kişisel gelişimine katkı sağlama yönündeki stratejik bir tercihi yansıtmaktadır. Bu durum, yenilikçi uygulamaların doğrudan kullanıcı deneyimlerinden yararlanarak şekillenebileceğini göstermektedir. Yönetici 6 ve 7'nin daha sınırlı paydaş tanımlamaları, farklı yöneticilerin laboratuvarın hangi alanlara odaklanması gerektiği konusunda çeşitli perspektiflere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle teknoloji eğitimi gibi spesifik ihtiyaçlara yönelik tanımlamalar, farklı hedef kitlelerin beklentilerini ve önem verdiği

unsurları yansıtmaktadır. Ortak paydaş yapısının yoğunluğunun, laboratuvarın sürdürülebilirlik ve yenilikçilik açısından çeşitli aktörlerle sinerji yaratma potansiyelini artırdığı söylenebilir. Hem kurumsal hem de vatandaş paydaşlarının iş birliği, KYL'nin hem deneysel çalışmalar hem de toplum temelli uygulamalarda esnek bir model sunduğunu göstermektedir.

Sonuç itibarıyla, Başakşehir KYL'nin paydaş yaklaşımı, çok paydaşlı iş birliğine dayalı, dengeli ve esnek bir yapı olarak ön plana çıkmaktadır. Bu yapı, yenilikçi uygulamaların ve teknolojik eğitim odaklı stratejilerin geliştirilmesi, kamu-özel sektör iş birliğinin güçlendirilmesi ve yerel düzeyde vatandaş katılımının artırılması açısından model teşkil edebilecek niteliktedir.

Görüşmeye katılanlar tarafından KYL sürecine katılım noktasında motivasyon kaynağı olarak en fazla vurgulanan "Ödüllü İnovasyon Yarışmaları" teması, laboratuvarın inovatif yaklaşımları teşvik ettiğini göstermektedir. Bu tür yarışmalar, paydaşlar arasında rekabet ve yaratıcılığı ön plana çıkararak paydaşları yenilikçi çözümler üretmeye yönlendirmektedir. KYL tarafından gelişmiş teknolojik altyapının sunulması, paydaşların fikirlerini somut projelere dönüştürebilmeleri için gerekli ortamı sağlamaktadır. Bu durum, katılımcıların laboratuvara olan bağlılığını artırırken, inovasyon süreçlerini hızlandırmaktadır.

Ayrıca KYL tarafından başarılı projelerin ödüllendirilmesi, oluşturulan ürün üzerinden pay verilmesi ve mentorluk gibi girişimcilik desteklerinin sağlanması, katılımcıların hem ekonomik hem de kariyer gelişimi açısından teşvik edildiğini göstermektedir. Bu tür mekanizmaların varlığı, laboratuvarın yalnızca deneysel bir alan olmanın ötesine geçerek, katılımcıların uzun vadeli bağlılık ve motivasyonunu sağlamaya yönelik stratejik bir yaklaşıma sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Laboratuvarın itibar, bürokrasi gücü, kar amacı gütmeyen politika uygulamaları ve eğitim faaliyetleri gibi diğer yöntemleri de, paydaş katılımını destekleyen bütünsel bir motivasyon stratejisinin parçası olarak değerlendirilebilir. Bu çeşitli unsurlar, hem toplumsal hem de teknolojik boyutun entegre edildiği katılımcı bir ekosistem oluşturmayı hedeflemektedir.

Sonuç itibarıyla Başakşehir KYL, paydaşların laboratuvar süreçlerine aktif katılımını sağlamak için ödüllü inovasyon yarışmaları ve teknolojik altyapı gibi etkili yöntemleri

kullanmakta, aynı zamanda çeşitli maddi ve manevi teşvik mekanizmalarıyla katılımcıların motivasyonunu artırmaya yönelik çok yönlü bir strateji benimsemektedir. Bu yaklaşım, laboratuvarın sürdürülebilir inovasyon ve iş birliğine dayalı bir ekosistem oluşturma çabalarını desteklemektedir.

Araştırmanın diğer bir önemli bulgusu KYL olgusunun yönetimi, finansmanı ve proje oluşturma süreci noktasında olmuştur. Başakşehir KYL yönetiminin belediye ve danışma statüsünde bulunan paydaşlar (özel sektör, laboratuvar görevlileri, akademisyenler, vatandaşlar gibi) şeklinde iki ana bileşenden oluştuğu Şekil 27'den anlaşılmaktadır. Görüşmeye katılanlar arasında en fazla "Belediye", "Belediye Başkanı", "Belediye Başkan Yardımcısı" ve "İnovasyon ve Teknoloji Müdürü" temalarının vurgulanması, Başakşehir KYL yönetimi noktasında belediyenin lider konumda olduğunu göstermektedir. Ayrıca en fazla vurgulanan bu temalar, Başakşehir KYL'nin belediye bünyesinde bir inovasyon ve teknoloji odaklı yapılanmaya sahip olduğunu göstermektedir. Danışma statüsünde bulunan paydaşlardan (özel sektör, laboratuvar görevlileri, akademisyenler, vatandaşlar gibi), Başakşehir KYL'nin yönetiminde çeşitli paydaşların yer aldığı ancak bu paydaşların danışma rolünde olduğu anlaşılmaktadır.

Genel çerçevede Başakşehir KYL'nin yönetiminde yer alan paydaşları gösteren Şekil 27, KYL'nin çok paydaşlı bir yönetim modeline sahip olduğunu göstermektedir. Şekil 27, belediyenin KYL yönetiminde merkezi bir konumda olduğunu ve diğer aktörlerin destekleyici ya da danışman olarak katkı sunduğunu ortaya koymaktadır. Özel sektör, vatandaşlar, laboratuvar görevlilieri ve akademisyenlerin yönetimde yer aldığı görülse de bunların etkisinin sınırlı olduğu anlaşılmaktadır. Bu kapsamda Başakşehir KYL yönetiminde karar verici mercinin belediye olduğu anlaşılmaktadır.

Başakşehir KYL'nin finansman kaynaklarının analiz edildiği bölümde görüşmeye katılan yöneticilerin tamamı (Y-1'den Y-7'ye kadar) "Belediye" temasını vurgulamaktadır. Bu durum Başakşehir KYL için belediyenin en yaygın finansman kaynağı olduğunu göstermektedir. KYL'nin finansman kaynağı noktasında "AB Projeleri" teması ve "Özel Sektör" teması da bazı yöneticiler tarafından vurgulanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, Başakşehir KYL'nin finansman kaynağı açısından belediye paydaşının

baskın kaynak olduğu açıkça görülmektedir. AB Projeleri ve özel sektör paydaşlarının ise daha sınırlı bir role sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırma, Başakşehir KYL'nin proje geliştirme sürecini; başvuru, kuluçka, yatırım ve ticarileştirme aşamaları şeklinde kategorize etmiştir. Her aşamada farklı stratejiler ve uygulama yöntemleri devreye girdiği görülmektedir. KYL'de oluşturulacak projelerin farklı aşamaları, deneysel yaklaşımların ve yerel adaptasyon süreçlerinin önemini vurgulamaktadır. Erken aşamada oluşturulan pilot uygulamalar, sonrasında daha geniş kapsamlı geliştirmelere zemin hazırlamıştır. Bu çok aşamalı yapı, sürdürülebilir inovasyon için model teşkil edebilir; ancak, her aşama arasındaki bilgi transferi ve geri dönüş mekanizmalarının güçlendirilmesi gerekmektedir. Çalışma ayrıca hayata geçirilecek ürünün yatırımcılarını da "Belediye Yatırımı" ve "Özel Sektör Yatırımı" şeklinde kategorize etmektedir. KYL aracılığıyla fikir halinden uygulamaya geçirilecek ürün haline getirilen proje, eğer doğrudan belediye hizmetleriyle alakalı ise ürüne belediyenin yatırımcı olduğu ve maddi kaynak sağladığı, başka alanlarla alakalı ise alanına göre özel sektörün ürüne yatırımcı olduğu araştırmanın bulgularından anlaşılmaktadır. Bu durum KYL sürecinde üretilen projelerin hayata geçirilmesi noktasında bir şekilde finansman kaynağı bulduğunu ve sürüdürlebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına katkı sağladığını göstermektedir.

Çalışmada, Başakşehir KYL'de proje oluşturulma sürecindeki karar mekanizması ve katılımcıların bu süreçlerdeki rolleri detaylı şekilde incelenmiştir. Görüşmeye katılanların çok büyük bir çoğunluğu karar verme noktasında nihai yetkili organın belediye yönetiminde olduğunu vurgulamaktadır. KYL'de proje oluşturulması noktasında laboratuvarın katılımcı bir yönetim benimsediğini vurgulayan katılımcılar olsa da son karar merkezinin belediye yönetiminde olduğu Şekil 30'daki araştırma bulgularından anlaşılmaktadır. KYL'deki bu belediye merkezli karar verme yapısının katılımcılığa aykırı olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum KYL'deki projelerin belediyenin isteği yönünde şekillenmesine neden olacaktır. Belediye tekelindeki bu karar yetkisi, kentsel alanlarda ortaya çıkan/çıkabilecek sorunların çözümüne veya yerel ihtiyaçların karşılanmasına yönelik doğru projelerin oluşturulmasından ziyade, politik çıkar amaçlı projelerin oluşturmasına neden olabilecektir.

Araştırmadan elde edilen bulgular, katılımcıların laboratuvara katılım sürecinde öncelikle kişisel gelişim motivasyonunun belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir.

Katılımcıların doğrudan ve dolaylı katılım yöntemleri arasındaki fark, bireysel inisiyatifin yanı sıra sosyal ağların, referansların ve çevresel faktörlerin etkileşimini yansıtmaktadır. Özellikle "Şahsen Başvuru" yoluyla doğrudan katılım, bireysel motivasyonun yüksek olduğunu işaret ederken, "Laboratuvarı Bilen Arkadaş Tavsiyesi" gibi dolaylı yollar, sosyal destek ve bilgi akışının katılım sürecinde önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir.

Ayrıca, ikamete yakınlık gibi fiziksel erişilebilirlik unsurlarının da laboratuvara katılımı olumlu yönde etkilediği gözlemlenmektedir. Bu durum, KYL'nin coğrafi avantajlarının dikkate alınmasının, katılım oranlarını artırmada stratejik önem taşıdığını ortaya koymaktadır. Sosyal medya ve düzenlenen etkinlikler gibi dijital ve organizasyonel araçlar ise, katılımcıların bilgilendirilmesi ve laboratuvar süreçlerine entegrasyonu açısından önem arz etmektedir.

Tüm bu veriler ışığında, Başakşehir KYL başarısının hem bireysel motivasyonların hem de sosyal ve çevresel etmenlerin bütüncül bir değerlendirmesiyle sağlanabileceği yorumu yapılabilmektedir. Gelecekte KYL'ler için hem doğrudan katılımı güdüleyen kişisel gelişim ve bireysel inisiyatif hem de dolaylı katılımı destekleyen sosyal referansların ve mekânsal faktörlerin daha etkin bir şekilde entegre edilmesi, KYL içinde uygulamaların planlanması ve geliştirilmesi sürecine katkı sağlayacağı söylenebilir.

Araştırmanın diğer önemli bulgusu Başakşehir KYL'deki iletişim süreçlerine yönelik bulgular olmuştur. Elde edilen veriler, Başakşehir KYL'nin iletişim süreçlerinin güçlü yanları ve geliştirilmesi gereken alanlarını net bir biçimde ortaya koymaktadır. İnfor Startup çalışanları aracılığıyla iletişim, katılımcıların fikir ve taleplerinin aktarılmasında en yaygın yöntem olarak belirlendiğinden, bu kanalın etkinliği ve güvenilirliği göz önünde bulundurulmalıdır. Bununla birlikte, dijital mecralar (özellikle e-posta yoluyla iletişim) da önemli bir yer tutmakta, ancak bu yöntemlerin destekleyici ve tamamlayıcı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Yöneticilerin vurguladığı diğer iletişim yöntemleri, laboratuvarın çok yönlü iletişim stratejileri geliştirdiğini gösterse de katılımcıların doğrudan yüz yüze görüşme ve geri bildirim toplantıları gibi kanallara da ihtiyaç duyduğu görülmektedir. Bu durum, iletişimin sadece tek yönlü değil çift yönlü olması gerektiğini; geri bildirimlerin etkili bir şekilde alınması ve sonuçlandırılması için yapısal düzenlemelerin yapılması gerekliliğini ortaya

koymaktadır. Özellikle "İletişim Sorunları" temasında belirtilen geri dönüş eksikliği ve sonuçlandırılmayan talepler, katılımcı deneyiminin geliştirilmesi için önemli bir uyarı niteliğindedir. Bu bağlamda, laboratuvarın şeffaf iletişim politikalarını yeniden gözden geçirerek, katılımcı taleplerine daha etkin ve yapılandırılmış yanıt süreçleri oluşturması gerekmektedir.

Sonuç olarak, Başakşehir KYL'nin iletişim süreçlerinde kurumsal ve dijital kanalların etkin kullanımı ön plana çıkarken, katılımcı geri bildirimlerinin yapılandırılması, şeffaflık ve etkin yanıt mekanizmalarının geliştirilmesi yönündeki tedbirler, laboratuvarın başarısına olumlu katkı sağlayacaktır.

Araştırmanın diğer bir önemli bulgusu Başakşehir KYL'deki katılımcıların laboratuvarın hangi süreçlerinde görev aldıklarıyla alakalıdır. Elde edilen verilere göre katılımcıların yarısından fazlası olan 11 katılımcı, laboratuvar içerisindeki süreçlerin hiçbir aşamasında aktif rol almamıştır. Diğer yandan, sadece 5 katılımcı fikir oluşturma ve geliştirme aşamalarına dahil olurken, 3 katılımcı da uygulama aşamasında yer almıştır. Ayrıca, bazı katılımcılar tarafından, laboratuvarda sıfırdan ortaklaşa bir projenin oluşturulmadığı; bunun yerine var olan bireysel projelerin geliştirilmesi sürecinin benimsenmiş olduğu ifade edilmiştir. KYL'de sıfırdan ortaklaşa bir projenin oluşturulmadığı vurguluyan katılımcılar, projelerin bireysel niteliğine vurgu yapmaktadır. Katılımcılar projelerin laboratuvara katılım öncesinde var olduğunu belirtmektedir. Bu çerçevede ortak amaç yerine bireysel hedeflerin ön planda olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca Tablo 21'deki alıntı matrisi bulgusundan Başakşehir KYL'nin yeni proje üretim merkezi olmaktan ziyade mevcut projelerin geliştirildiği bir platform olarak işlev gördüğü anlaşılmaktadır. Bu veriler, vatandaş katılımının sınırlı düzeyde gerçekleştiğini ve laboratuvar süreçlerine katılımın kademeli olduğu şeklinde özetlenebilir.

Başakşehir KYL'deki katılımcıların laboratuvarda görev aldıkları süreçlere ilişkin bulgular, Başakşehir KYL'nin vatandaş katılımına dair mevcut modeli yeniden değerlendirme gerekliliğini ortaya koymaktadır. Katılımcıların büyük bir kısmının herhangi bir aşamada görev almadığının görülmesi, sürecin vatandaşlarla etkileşim ve ortak oluşturma potansiyelinin sınırlı kaldığını göstermektedir. Fikir ve geliştirme aşamasında nispeten daha fazla katılımın gözlemlenmesi, ancak uygulama aşamasında daralmanın yaşanmasının, belki

de uygulama sürecine yönelik engellerin veya eksik destek mekanizmalarının işaretçisi olabileceğini düşündürmektedir.

Ayrıca, katılımcıların laboratuvar ortamının sıfırdan ortaklaşa proje geliştirme yerine, daha çok bireysel projelerin laboratuvar bünyesinde evrilmesine olanak sağladığını ifade etmeleri, kurumsal yapı, iletişim kanalları ve proje yönetiminin ortak yaratım açısından iyileştirilebileceğini göstermektedir. Bu noktada, süreçlere aktif katılımı artırmaya yönelik stratejilerin geliştirilmesi; bilgilendirme, eğitim, teşvik ve süreçlere erişimin kolaylaştırılması gibi önlemler bazında değerlendirilmeye alınabilir.

Gelecekte yapılacak çalışmaların, hem süreç tasarımında vatandaşların aktif rol almasını teşvik edecek mekanizmaları belirlemesi hem de mevcut katılım engellerini kaldırmaya yönelik somut öneriler sunması, kentsel yaşam laboratuvarlarının proje üretme ve uygulamadaki potansiyelini artırabilir. Böylece ortak oluşturma sürecinin daha demokratik, katılımcı ve sürdürülebilir hale getirilmesi mümkün olacaktır.

Araştırmanın diğer bir önemli bulgusu Başakşehir KYL'nin ana hedeflerinin belirlenmesi noktasında olmuştur. Görüşmeye katılan yönetici ve katılımcılardan elde edilen analiz sonuçları, Başakşehir KYL'nin ana hedeflerinin teknolojiyi ve yenilikçiliği merkeze aldığını göstermektedir. Şekil 33'te de belirtildiği gibi en yüksek kodlamaya sahip "Yenilikçi Ürün ve Hizmetlerin Oluşturulmasını Teşvik Etmek" teması, Başakşehir KYL'nin inovasyon ve teknolojik gelişmeyi öncelikli strateji olarak benimsediğini ortaya koymaktadır. Bu durum, laboratuvarın kentsel yaşamda inovatif kalkınmayı desteklemek amacıyla teknolojik projeler ve hizmetlerin geliştirilmesine odaklandığını göstermektedir. "Teknoloji Merkezli Eğitimler" teması, katılımcıların, sürekli gelişen teknolojik trend ve araçlara uyum sağlamasına yönelik laboratuvarda eğitim programlarının oluşturulduğunu belirtmektedir. Bu yaklaşım, teknolojik bilgi ve becerilerin artırılması yoluyla laboratuvarın inovasyon kapasitesinin desteklenmesine katkıda bulunmaktadır.

Ayrıca, "Sürdürülebilir Çözümler Üretmek" ve "Yaşam Kalitesini Arttırmak" temalarının kodlama verilerinde önemli bir yer tutması, laboratuvarın sadece teknolojik yeniliklere değil, aynı zamanda toplumsal ve çevresel sürdürülebilirliğe de önem verdiğini göstermektedir. Bu bağlamda, artan kentsel sorunlara karşı kalıcı çözümler üretilmesinin, geleceğe yönelik stratejik bir yaklaşım olarak benimsendiği anlaşılmaktadır. Yenilikçi

projelerin maddi ve manevi olarak desteklenmesi ise, katılımcıların projelerini hayata geçirme noktasında motivasyonlarının ve beklentilerinin dikkate alındığını göstermektedir. Küçük kodlamalı temalar olarak öne çıkan "Kurumsal Bağlılık", "Belediye Başkanı Vizyonu" ve "Siyasi Yönlendirme" ise, laboratuvarın hedeflerinin bazı kurumlar ve yöneticilerin vizyonları tarafından da şekillendirilebileceğini işaret etmektedir. Böyle bir durumda belediye yönetiminin laboratuvarın önceliklerini belirlemede aktif olacağı ve projelerin belediye önceliklerine uygun şekilde yönlendirileceği söylenebilmektedir.

Genel olarak, bulgular Başakşehir KYL'nin inovasyonu, teknolojiyi ve sürdürülebilirliği temel alan çok boyutlu bir yaklaşım benimsediğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, gelecekte laboratuvarın strateji ve uygulamalarında, teknolojik gelişmelerle birlikte toplumsal dinamiklere ve sürdürülebilir çözüm üretimine daha fazla odaklanılması yönünde önerilerin geliştirilmesi için zemin hazırlamaktadır.

Araştırmanın diğer bir önemli bulgusu Başakşehir KYL'nin sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına yaptığı katkılar noktasında olmuştur. Bu kapsamda elde edilen veriler, Başakşehir KYL'nin sürdürülebilir yenilikçi kent oluşumuna yönelik stratejik katkılarının, üç temel boyutta yoğunlaştığını göstermektedir. Bu kapsamda ilk boyut, Başakşehir KYL'nin inovasyon süreçlerine verdiği destek boyutudur. Şekil 34'te belirtildiği gibi "Yenilikçi Projeler Üretmek, Değerlendirmek ve Test Etmek" teması, KYL'nin kentsel yaşamda yenilikçi çözümlerin ortaya çıkarılması ve sistematik olarak test edilmesi sürecinin ne denli önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bu yaklaşım, kentlerin gelecek sorunlarına yönelik çözüm arayışında yenilikçi fikirlere ve teknolojik gelişmelere dayalı stratejiler geliştirilmesine zemin hazırlamaktadır.

İlk boyutun ardından altyapı ve eğitimle güçlendirme boyutu gelmektedir. Maddi kaynak, fiziksel mekan ve konforlu araştırma ortamı gibi destekleyici unsurlar; laboratuvarın uygulama kapasitesini artırıp, projelerin hayata geçmesine olanak tanırken, "Halkın Teknolojik Okuryazarlığını Arttırmak" teması ise kent sakinlerinin dijital ve teknolojik dönüşüme adapte olmasını sağlamaktadır. Bu durum, sürdürülebilir yenilikçi kentler için halkın bilinçlendirilmesi ve teknolojiyi etkin kullanması açısından büyük önem taşımaktadır.

Üçüncü boyutta ise, yapısal ve kurumsal dayanıklılık boyutu gelmektedir. Yönetim değişikliklerine karşı direnç, siyasi bağımsızlık ve uzun vadeli planlama gibi temaların

vurgulanması, laboratuvarın dış etkenlere karşı dayanıklı bir yapı oluşturması gerektiğine işaret etmektedir. Bu durum, sürdürülebilir kentler için kritik olan süreklilik ve kurumsal istikrarın sağlanmasında önemli bir faktördür. Ayrıca, çok aktörlü paydaş etkileşiminin (akademik kurumlar, kamu, özel sektör ve vatandaş) önemi, laboratuvarın kapsamlı çözüm üretebilme kapasitesini artırmaktadır.

Öte yandan, bazı katılımcıların merkezi yönetim kurumlarına ve çevre ve şehir planlamacılarına atfettikleri rol, sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması sürecinde KYL'nin kendi başına belirleyici rol oynamaktan ziyade, daha geniş paydaşlarla iş birliği içinde çalışması gerektiğini göstermektedir. Bu durum, laboratuvarın işlevselliğini artırmak için çeşitli aktörlerle koordinasyon ve iş birliğini esas alan bir modelin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Genel olarak, Başakşehir KYL'nin sunduğu stratejiler, sürdürülebilir yenilikçi kentler oluşturma hedefinin, yalnızca teknolojik yeniliklere değil, aynı zamanda altyapı desteği, eğitim, kurumsal dayanıklılık ve çok paydaşlı iş birliğine de dayandığını göstermektedir. Bu bütüncül yaklaşım, kentlerin gelecekte karşılaşabileceği çeşitli zorluklara karşı adaptasyon ve direnç geliştirmesinde kilit rol oynamaktadır.

Araştırmanın diğer bir önemli bulgusu Başakşehir KYL'de geliştirilerek "yerel" alanda test edilen yenilikçi projelerin, sürdürülebilir yenilikçi kent oluşum süreçlerine katkısı noktasında olmuştur. Elde edilen bulgular sonucu yerel alanda test edilen projelerin sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşumuna çeşitli boyutlarda avantajlar sağladığı belirlenmiştir. KYL'nin sağladığı avantajlar şu şekildedir;

Erken Hata Tespit ve İyileştirme Süreçleri

Görüşmeye katılan iki yönetici tarafından vurgulanan "Hataların Tespit Edilmesi" teması, projelerin hayata geçmeden önce sorunların belirlenmesi ve düzeltilmesinde erken müdahale imkânı sağladığını göstermektedir. Bu durum, uygulamaya alınacak projelerin daha güvenilir ve sorunsuz yürütülmesine katkı sunacaktır.

Kamuoyu ve Paydaş Katılımı

Görüşmeye katılan yöneticilerin vurguladığı "Farkındalığın Artması" teması, yerel halk ve diğer paydaşların projeye yönelik ilgisinin artmasını, projelerin sahiplenilmesini ve

sürdürülebilirlik açısından uzun vadeli destek sağlanmasını mümkün kılmaktadır. Bu durum, kentlerin yenilikçi yaklaşımlarla gelişiminde toplumun aktif katılımını da teşvik etmektedir.

Projeleri Geliştirme İmkanı ve Verimlilik

Laboratuvar ortamında geliştirilen projelerin yerel testlere tabi tutulması, uygulamada karşılaşılan gerçek verilerle desteklenerek projelerin hızla iyileştirilmesini mümkün kılmaktadır. Bunun yanı sıra, "Verimlilik Artışı" temasında görüldüğü gibi, operasyonel süreçlerin yerinde incelenmesi sayesinde gereksiz adımların önüne geçilmektedir.

Gerçek Zamanlı Veri ve Bölgesel İhtiyaçlar

Görüşmeye katılan üç yönetici tarafından vurgulanan "Gerçek Zamanlı Gerçek Verilere Ulaşılması" ve "Bölgenin Gerçek İhtiyaçlarını Belirleme" temaları, test süreçlerinin, projelerin gerçek ortamdaki etkileşimlerini ve bölgesel talepleri daha net ortaya koyduğunu göstermektedir. Gerçek zamanlı veri akışı, yöneticilere projelerin etkisini anında değerlendirme imkânı sunarak stratejik karar süreçlerini desteklemektedir.

Özel Çözümler Üretme

Standart yaklaşımların ötesinde, "Özel Çözümler Geliştirme" teması, kentteki dinamiklerin göz önüne alınarak, yerel problemlere özgü ve daha esnek çözümler üretilebileceğini ortaya koymaktadır.

Genel çerçevede KYL'de üretilen projelerin yerel deneyimler ışığında test edilmesi, gerçek zamanlı veri elde etme ve anında geri bildirim alma imkânı sunarak tasarım ve prototip döngüsünü hızlandırmaktadır. Yerel testler sayesinde, laboratuvar ortamında geliştirilen projelerin, bölgenin gerçek ihtiyaçlarına uygun ve daha uygulanabilir çözümler üretebileceği gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, yerel alanda gerçekleştirilen test çalışmalarının yalnızca projenin tekniğine değil, aynı zamanda toplumsal ve yerel gereksinimlere yanıt verme kapasitesine de katkı sağladığı anlaşılmaktadır. Böylece, sürdürülebilir, yenilikçi ve katılımcı kent yapısının inşasında önemli bir rol oynadığı söylenebilir.

Araştırmanın diğer bir önemli bulgusu Başakşehir KYL'nin diğer projelerle karşılaştırılması noktasında olmuştur. Bu kapsamda KYL'nin sunduğu güvenli test ortamı, projelerin erken aşamada risklerinin gözlemlenip giderilmesi için kritik bir rol oynamaktadır.

Bu durum, yeniliklerin daha kontrollü ve sürdürülebilir biçimde uygulanabilmesine olanak tanımaktadır. KYL'nin kişisel gelişimi teşvik eden yapısı, ilgili kentsel paydaşların yetenek ve bilgi düzeyini artırmakta, böylece projelerin inovatif ve uygulanabilir çözümlerle hayata geçirilmesini desteklemektedir. KYL'nin sunduğu mentorluk desteğinin projelerde yaratacağı olumlu etki, uzun vadede yenilikçi kent yapısının inşasında belirleyici bir faktör olarak değerlendirilebilir.

KYL'nin kar amacı gütmeyen yapısı, projelerin toplumsal fayda ve inovasyon önceliğiyle yürütülmesine olanak sağlamakta ve ticari kaygılardan uzak, tamamen kullanıcı odaklı çözümler geliştirilmesine katkı vermektedir. KYL'nin ücretsiz çalışma ortamı ve gelişmiş teknolojik altyapı sunması, girişimin esnekliğini ve yenilik kapasitesini artırmaktadır. Görüşmeye katılanlar arasında "Katılımcı Yaklaşım Benimsemesi" temasının ön plana çıkması, KYL'nin projelerinin sadece teknik açıdan değil, aynı zamanda toplumsal katılım ve iş birliği açısından da farklılık sergilediğini ortaya koymaktadır. Bu durum hem projelerin benimsenmesinde hem de sürdürülebilirliğinin sağlanmasında etkili bir unsur olarak değerlendirilebilir. Yöneticilerin büyük çoğunluğunun KYL'nin farklılaşan yönlerini vurgulamasına karşın, bir yöneticinin benzerlikler noktasına değinmesi, uygulanan metodolojinin bazı yönlerden diğer projelerle paralellik gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Bu, uygulamaların yerel değişkenliklere bağlı olarak farklı algılanabileceğini ve değerlendirmelerin subjektif olabileceğini yansıtmaktadır.

Sonuç olarak KYL, test ortamı, bireysel gelişim odaklı mentorluk, kar amacı gütmeme yaklaşımı ve katılımcı süreçler gibi unsurlarıyla, sadece teknolojik inovasyonu değil, toplumsal katılım ve bireysel gelişimi de ön planda tutan bir model sunmaktadır. Bu farklılaşma, sürdürülebilir yenilikçi kent yapıları oluşturulmasında önemli katkılar sağlayabilirken, benzerlik gösteren yönlerin de dikkatli değerlendirilmesi gerektiğini işaret etmektedir.

Araştırmanın diğer bir önemli bulgusu Başakşehir KYL'nin laboratuvarı kuran belediyeye ve kamu hizmetlerine yönelik katılımcıların/vatandaşların bakış açısına olan etkisi noktasında olmuştur. Elde edilen bulgular kapsamında yöneticiler ve katılımcılar tarafından öne çıkarılan "Olumlu Yönde Etki" teması, laboratuvarın sunduğu yenilikçi uygulamalar, teknolojik altyapı ve katılımcı yaklaşım sayesinde belediye hizmetlerinin daha

etkileşimli ve modern bir yapıya kavuştuğunu göstermektedir. Bu durum, sürdürülebilir yenilikçi kentler oluşturma sürecinde önemli bir dinamik olarak değerlendirilebilir. Laboratuvarın teknolojik altyapı sunması ve dijital okuryazarlığı artırması, kamu hizmetlerine yönelik kullanılan araçlar ve süreçlerin güncelliğini korumasını sağlamaktadır. Aynı zamanda, vatandaşların doğrudan projelere katkıda bulunabilmesi, şeffaflık ve hızlı geri bildirim mekanizmaları aracılığıyla yönetişim modelinde paradigmaların değişmesine neden olmaktadır. KYL'nin maddi kaynak desteği, laboratuvarın işleyişini destekleyerek, yenilikçi fikirlerin hayata geçirilmesinde gerekli fiziksel ve maddi temelin oluşturulmasına katkıda bulunmuştur. Bu destek, özellikle girişimcilerin ve katılımcıların projelerini geliştirme süreçlerinde önemlidir. Bulgularda yer alan "Bakış Açımı Değiştirmedi" teması, laboratuvarın etkisinin bazı kesimlerde yeterince dokunmadığını göstermektedir. Bu durum, belediyenin laboratuvar öncesinde bile hizmet sunma kapasitesinin yüksek olabileceğini ya da laboratuvarın kentsel sorunlara köklü çözümler üretemediğini düşündüren eleştirileri yansıtmaktadır. Böylece, laboratuvarın etkisinde olumlu unsurların yanı sıra mevcut hizmet algısının sürekliliği veya sınırlı etki mekanizmaları da göz önünde bulundurulmalıdır.

Sonuç olarak, Başakşehir KYL'nin belediye ve kamu hizmetlerine yönelik katılımcıların bakış açısını olumlu yönde şekillendiren bir dizi yenilikçi uygulama ve teknolojik altyapı sunduğu görülmektedir. Ancak, aynı zamanda mevcut hizmetlerin sürdürülebilirliğinin ve laboratuvarın kentsel sorunlara kapsamlı çözümler üretebilme kapasitesinin tartışmaya açık olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum, sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması sürecinde laboratuvarın rolünün hem teknolojik hem de toplumsal boyutlarda sürekli değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Araştırma kapsamında Başakşehir KYL'nin ardından Mezopotamya Living Lab ve Bodrum Living Lab laboratuvarları da incelenmiştir. EK-4'te belirtildiği gibi 20/01/2025 tarihinde Mezopotamya Living Lab'te görüşme/mülakat yapabilmek için Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi'nden araştırma izni istenmiştir. Ancak, Mezopotamya Living Lab'in kurucusu olan Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi tarafından 10/02/2025 tarihinde tarafımıza ***"Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi bünyesinde faaliyet gösteren Mezopotamya Living Lab enoll arasında imzalanan sözleşme yenilenmediği ve söz konusu birim personellerinin başka birimlere görevlendirildiğinden tez çalışması kapsamında sağlıklı bir mülakat yapılamayacağı"*** şeklinde cevap verilmiştir. Bu durum 2023 yılında ENoLL ağında etkin

üye konumunda olan Mezopotamya Living Lab'in ENoLL ağıyla artık bağının kalmadığının ve laboratuvarın işlevsel özelliğini yitirdiğinin açık bir göstergesidir. Öncelikle Mezopotamya Living Lab'in sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına yönelik birçok katkı yaptığı araştırmanın ikinci bölümünde detaylıca açıklanmıştır.

Mezopotamya KYL, 2019 yılında Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi liderliğinde, çok paydaşlı iş birliği, yenilikçi teknoloji uygulamaları ve sürdürülebilir kalkınma odaklı projeler (ör. Akıllı Tespit Sistemi, Modern Sarnıç, Manyetik Levitasyon) aracılığıyla kentsel ve kırsal yaşamın kesişiminde önemli bir deneyim alanı oluşturmuş, ENoLL üyesi olarak da bu kapsayıcılığı uluslararası arenada destekleyen bir yapı kazanmıştır. Ancak, 2024 yerel seçimlerinin ardından yeni gelen Şanlıurfa Büyükşehir Belediye yönetimi tarafından laboratuvarın ENoLL ağıyla bağının kesilmesi ve laboratuvarda çalışan personellerin belediye bünyesindeki başka birimlerde görevlendirilmesi, kentsel sorunların çözümüne yönelik çeşitli projeler sunarak sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına birçok katkı sağlayan Mezopotamya KYL'nin ve deneyimlerinin yerel düzeyde devamlılığını tehlikeye sokmaktadır.

Şanlıurfa Büyükşehir Belediye yönetiminin bu kararı, Mezopotamya KYL'nin sunduğu yenilikçi yaklaşım ve çok paydaşlı iş birliği ortamının sürdürülebilir yenilikçi kent vizyonuna katkı sağlamasını önemli ölçüde engelleyebilir. Laboratuvar; teknolojinin günlük yaşama entegrasyonu, çevresel sürdürülebilirlik, su yönetimi, akıllı şehir uygulamaları ve yerel ekonomide yenilikçi değer yaratma gibi alanlarda örnek projeler geliştirmiş, eğitim ve mentorluk faaliyetleriyle genç yetenekleri küresel pazara hazırlamaya katkıda bulunmuştur. Bu tür bir yapının işlevsiz hale getirilmesi, hem mevcut projelerin sürekliliğini kesintiye uğratabilir hem de farklı paydaşlar arasındaki bilgi alışverişi ve inovatif çözümler geliştirme imkânını ortadan kaldırabilir.

Özellikle, Şanlıurfa gibi kentsel ve kırsal alanların karmaşık sorunlarına yönelik entegre yaklaşımların geliştirilmesinde, laboratuvarın sağladığı altyapı ve finansal kaynaklar önemli rol oynamıştır. Belediye desteğiyle yürütülen bu platformun işevsiz hale getirilmesi, yenilikçi kent stratejilerinin geliştirilmesinde ve uygulanmasında aksamalara neden olabilir. Ayrıca laboratuvarın bu son durumu, yerel yönetimler ve ilgili paydaşlar için oluşturmuş

olduğu deneyim paylaşımı, kolektif öğrenme ve sürdürülebilir kalkınma modellemesinden elde edilen kazanımların da kaybedilmesine yol açacaktır.

Sonuç olarak, işlevsiz hale getirilen Mezopotamya Kentsel Yaşam Laboratuvarı, sürdürülebilir yenilikçi kentler oluşturma çabalarına hem teknolojik hem de kurumsal düzeyde destek sunmaktaydı. Bu yapının devre dışı bırakılması, kentsel alanlarda ortaya çıkan/çıkabilecek sorunların çözümüne yönelik yenilikçi uygulamaların sürekliliğini kesintiye uğratacaktır.

Araştırma kapsamında Başakşehir KYL ve Mezopotamya KYL'nin ardından Bodrum Living Lab laboratuvarı incelenmiştir. Bodrum Living Lab'in özel şirket özelliği taşımasından dolayı görüşme yapılabilecek paydaşlara ulaşılamamıştır. Bodrum Living Lab'te görüşme/mülakat yapabilmek adına laboratuvardan sorumlu yöneticiyle yapılan telefon görüşmesinde görüşme/mülakat yapabilecek paydaşların olmadığı tarafımıza iletilmiştir. Tüm bu nedenlerden dolayı Türkiye'de ENoLL ağında etkin üye konumunda bulunan Başakşehir KYL'nin yönetici konumunda bulunan personelleri ve laboratuvara dahil olan vatandaşlarla detaylı görüşme/mülakat gerçekleştirilmiştir.

Başakşehir KYL'de yönetici konumunda bulunan personeller ve laboratuvara dahil olan vatandaşlarla detaylı görüşme/mülakat sonucunda elde edilen bulgular kapsamında sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması noktasında kurulan/kurulacak diğer laboratuvara örnek teşkil etmek için KYL'nin geliştirilmesine dair tavsiyeler şu şekildedir;

KYL süreçlerine, sadece teknoloji, bilişim ve yönetim alanlarından değil; işletme, tasarım, tarih gibi farklı disiplinlerden de temsilcilerin dahil edilmesi sağlanmalıdır. Özellikle cinsiyet dengesinin iyileştirilmesi için kadınlara yönelik eğitim, seminer ve teşvik programları düzenlenebilir. Vatandaşların laboratuvar süreçlerine daha aktif katılımını sağlamak amacıyla bilgilendirme toplantıları, doğrudan yüz yüze etkileşimler ve sosyal destek mekanizmaları güçlendirilmelidir.

KYL'de hem kurum içi hem de kurumlar arası iletişim kanalları gözden geçirilip, çift yönlü, şeffaf ve etkin bir yapı kurulmalıdır. Geri bildirimlerin alınması ve sonuçlandırılması için yapılandırılmış süreçler geliştirilerek, katılımcıların taleplerine hızlı yanıt verilebilir. Projelerin farklı aşamalarında (başvuru, kuluçka, yatırım ve ticarileştirme) bilgi transferi ve geri dönüş mekanizmaları güçlendirilmeli, böylece projelerin sürekliliği sağlanmalıdır.

Belediyelerin yanı sıra AB projeleri ve özel sektör desteklerinin de dengeleyici rol oynayacağı, laboratuvarın sürdürülebilir işleyişine katkı sağlayacak finansal destek mekanizmaları oluşturulmalıdır.

KYL aracılığıyla yerelde test edilen projelerin, gerçek zamanlı veri akışı ve paydaşların ihtiyaçlarına yanıt verecek şekilde değerlendirilmesi teşvik edilmelidir. Erken hata tespiti, verimlilik artışı ve bölgesel ihtiyaçların belirlenmesi gibi süreçlerin daha sistematik bir şekilde izlenmesi, projelerin uygulanabilirliğini artıracaktır. KYL'nin yönetim, finansman ve proje oluşturma süreçlerinde, laboratuvarın bağımsız, çok aktörlü ve uzun vadeli planlamaya dayalı bir yapı sunması desteklenmelidir. Stratejik olarak, farklı paydaşların iş birliğini artıracak, kurumsal dayanıklılığı pekiştirecek ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik yenilikçi çözümlerin geliştirilmesi için ortak oluşturma mekanizmaları oluşturulmalıdır. KYL, teknolojik inovasyonu, toplumsal katılımı, deneysel uygulamaları ve çok paydaşlı iş birliğini entegre eden yapı ve yaklaşımlarıyla sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması sürecinde vazgeçilmez bir araç konumunda bulunmaktadır. Bu yapının geliştirilmesi için önerilen stratejiler, hem teknolojik hem de sosyal dönüşümün desteklenmesi ve kentlerin gelecekteki sorunlarına dinamik çözümler üretilmesinde önemli katkılar sağlayacaktır.

Merkezi yönetim, KYL'lerin kurulması ve sürdürülebilir inovasyon süreçlerinin hayata geçirilmesi için ulusal strateji ve politikalar geliştirmelidir. Bu strateji; teknolojik altyapı, finansman mekanizmaları ve performans değerlendirme kriterlerini içermeli, tüm paydaşların beklentilerine yanıt verecek esnek ve entegre bir model sunmalıdır. Merkezi düzeyde sağlanacak finansman destekleri, laboratuvarların kurulum, bakım ve geliştirme aşamalarında önemli rol oynayacaktır. Kamu-özel iş birliği modellerini teşvik eden, yerel yönetimlerin yanı sıra üniversiteler, AR-GE merkezleri ve sivil toplum kuruluşlarıyla entegrasyonu güçlendiren bütçe ve hibe programları oluşturulmalıdır.

Merkezi yönetim, KYL'ler için işlerliğin standardizasyonu ve süreçlerin etkin yönetilmesi için ortak protokoller ve standartlar belirlemelidir. Bu standartlar, laboratuvarların yerel farklılıklarını göz önüne alırken, ulusal düzeyde ortak çalışma ve bilgi paylaşımını artıracaktır. Ayrıca, merkezi veritabanları ve iletişim ağları kurularak, yerel laboratuvarlardan elde edilen verilerin analiz edilmesi ve stratejik kararların alınması

desteklenmelidir. Kurulan laboratuvarların etkinliğinin sürekli izlenebilmesi için merkezi düzeyde bağımsız denetim ve değerlendirme sistemleri devreye alınmalıdır. Bu sistemler, projelerin ilerlemesini, başarı kriterlerini ve yaşanan aksaklıkları izleyerek, düzenli geri bildirim sağlayacak şekilde yapılandırılmalıdır. Merkezi yönetimin bu mekanizmalar vasıtasıyla elde ettiği veriler, yerel ölçekte alınacak önlemler ve iyileştirmeler için temel teşkil edecektir.

Merkezi yönetimin, KYL'lerin geliştirilmesine yönelik yasal düzenlemeleri ve teşvikleri gözden geçirmesi, yerel uygulamaların sürekil ve etkin hale gelmesine katkı sağlayacaktır. Çeşitli düzeylerdeki yönetmelikler arasında uyum sağlanması, hem yerel inisiyatiflerin desteklenmesi hem de merkezi stratejilerin hayata geçirilmesinde kritik önem taşımaktadır. Merkezi yönetimin üstleneceği tüm bu sorumluluklarla birlikte, yenilikçi, sürdürülebilir ve kapsayıcı kent politikalarının uygulanması mümkün olacak ve kent yaşamının kalitesi artırılabilecektir.

KYL'ler açısından belediyeler ise, KYL'leri yerel inovasyon merkezleri olarak değerlendirmeli, girişimcilik ve bilgi transferi süreçlerini destekleyecek mekanizmalar oluşturmalıdır. Bu kapsamda; yerel işletmeler, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve vatandaş temsilcileri arasında iş birliğini teşvik eden projeler, düzenli etkinlikler ve atölye çalışmaları düzenlenebilir. Böylece, laboratuvarlar yerel dinamikleri yansıtan ve ihtiyaçlara hızlı cevap verebilen bir inovasyon alanına dönüşecektir. Belediyeler, KYL'lerin kurulması, sürdürülebilir işletilmesi ve ölçeklenebilir projelerin geliştirilmesi için bütçe ayırmalı, finansal teşvikler ve hibe programları oluşturmalıdır. Yerel öz kaynakların ve kamu-özel ortaklıklarının etkin kullanımı, KYL'de üretilen projelerin uzun vadeli başarısını destekleyecektir.

KYL'lerin verimli çalışabilmesi için belediyelerin, dijital altyapı yatırımları, veri toplama sistemleri ve akıllı şehir uygulamaları gibi teknolojik donanımı güçlendirmesi önemlidir. Bu sayede, laboratuvarların test ve pilot uygulamalarında elde edilen veriler, daha etkin değerlendirme ve iyileştirme süreçlerine entegre edilebilir. Belediyeler, KYL'leri yerel yönetim politikaları içerisinde test ve pilot projelerin uygulanabileceği alanlar olarak değerlendirmelidir. Böylelikle, kent özelinde uygulamaların başarısı, farklı bölgeler arasında

bilgi paylaşımı ve karşılaştırmalı analizler yoluyla ölçülebilir; başarılı modeller genelleyerek veya uyarlanarak diğer bölgelere aktarılabilir.

Belediyelerin KYL'lerin yerel dinamiklere uygun şekilde şekillendirilmesi ve geliştirilmesinde rol almaları, hem şehirlerin inovasyon kapasitesini artıracak hem de toplumun yaşam kalitesinin iyileştirilmesine doğrudan katkı sağlayacaktır. Bu doğrultuda KYL'ler aracılığıyla yerel düzeyde dijital dönüşüm, toplumsal katılım ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada belediyelerin kritik sorumlulukları öne çıkarmaktadır.

Araştırma kapsamında elde edilen en önemli bulgu, sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulmasına birçok katkı sağlayan KYL'lerin yerel yönetim değişikliklerinden etkilenmemesi gerektiğidir. Yönetim değişikliklerinden etkilenmeyen KYL'ler, sürdürülebilir yenilikçi kentlerin oluşturulması için uzun vadeli hedefler belirleyebilecek ve kentsel alanlarda ortaya çıkan/çıkabilecek sorunlara yönelik yenilikçi çözümler geliştirebilecektir.

KAYNAKÇA

Abdiraimov, M. (2016). "Sürdürülebilir gelişme yaklaşımında yeşil ekonominin önemi". *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(6), s. 29-39.

Abowd, G.D. (1999). "Classroom 2000: an experiment with the instrumentation of a living educational environment". *IBM Systems Journal*, 38(4), 508-530. https://doi.org/10.1147/sj.384.0508

Aernouts, N., Maranghi, E. ve Ryckewaert, M. (2020). *Towards a definition of socially oriented Urban Living Labs*. SohoLab.

Akdoğan, L. (2023). "Sürdürülebilir tüketim: kavramsal bir çalışma". *Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), s. 43-53. https://doi.org/10.55580/oguzhan.1291379

Akıncı, İ., Pouya, S., ve Yılmaz, B. (2019). "Sürdürülebilir kent modeli olarak, Eko-Kent önerisi". *Türkiye Peyzaj Araştırmaları Dergisi*, *2*(2), s. 96-107.

Akyalçın, S. (2015). Yeni Planlama Yaklaşımına Doğru: Kentsel Strateji Çerçevesi ve Stratejik Tasarım Yönetimi. Master Dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Alagöz, M. (2004). "Sürdürülebilir kalkınmanın paradigması". *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 4(8), s. 1-23.

Albino, V., Berardi, U., ve Dangelico, R. M. (2015). "Smart cities: definitions, dimensions, performance, and İnitiatives". *Journal of urban technology*, *22*(1), 3-21. https://doi.org/10.1080/10630732.2014.942092

Almirall, E., ve Wareham, J. (2011). "Living labs: arbiters of mid and ground-level innovation". *Technology Analysis ve Strategic Management*, 23 (1), 87-102. https://doi.org/10.1080/09537325.2011.537110

Almirall, E., Lee, M. ve Wareham, J. (2012). "Mapping living labs in the landscape of innovation methodologies". *Technology Innovation Management Review*, 2(9). https://doi.org/10.22215/timreview/603

Anez, V. F. ve Romera, G. V. (2015). “Smart cities: concept ve challenges deliverable 1a”. *European Investment Bank-Institute*.

Armağan, V. (2023). “Ekolojik sürdürülebilir bir kent modeli olarak Ekotopya ve güncel kent pratikleri”. *KAÜİİBFD*, 14(27), s. 342-376. https://doi.org/10.36543/kauiibfd.2023.014

Arnstein, S. R. (1969). “A ladder of citizen participation”. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224. https://doi.org/10.1080/01944366908977225

Arslan, M. (2020). *Belediyelerde İnovasyon: Başakşehir Living Lab Örneği*. Kriter Yayınevi, Birinci Baskı, İstanbul.

Arslan, M. (2022). “Innovation in municipalities: case of living lab”. *Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi*, *10*(2), s. 337-366. https://doi.org/10.14782/marmarasbd.1013334

Ata, S. (2002). “Sürdürülebilir bir barbarlığa doğru mu? özgürlükçü bir topluma doğru mu?”. *Özgür Üniversite Forumu*, *3*(2002), s. 42.

Avrupa Kentsel Şartı (1996). *Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü*, Yayın No: 10, Ankara.

Avrupa Komisyonu (2024). Horizon Europe. Erişim: 22 Mart 2024, https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en

Avrupa Mimarlar Konseyi (2002). *Avrupa Mimarlık ve Yarın*. Ali Erim (çev.), TMMOB Mimarlar Odası Yayınları, Ankara.

Ayfantopoulou, G., Grau, J. M. S., Tzenos, P. ve Tolikas, A. (2023). “Open data from taxis and bluetooth detectors to extract congestion and mobility patterns in Thessaloniki”. *Data in brief*, *47*, 108899. https://doi.org/10.1016/j.dib.2023.108899

Babaoğlu C. ve Memiş L. (2019). “Akıllı kentlerin politika üretme aracı olarak yaşam Llboratuvarları (Living Labs)”, *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, 28(4), s. 23-47.

Babaoğlu, C. ve Memiş, L. (2020). "Laboratuvardan Yerele: Yaşayan Laboratuvarlar ve Yerel Politika". M. Yıldız ve C. Babaoğlu (ed.). içinde *Teknoloji ve Kamu Politikaları*. Gazi Kitabevi: Ankara.

Baccarne, B., Mechant, P., Schuurman, D., Colpaert, P., ve De Marez, L. (2014a). "Urban socio-technical innovations with and by citizens". *Interdisciplinary Studies Journal*, 3(4), 143-156.

Baccarne, B., Schuurman, D., Mechant, P. ve De Marez, L. (2014b). "The role of urban living labs in a smart city". In *XXV ISPIM Innovation Conference*, Proceedings. Presented at the XXV ISPIM Innovation Conference, Manchester.

Bajgier, S. M., Maragah, H. D., Saccucci, M. S., Verzilli, A., ve Prybutok, V. R. (1991). "Introducing students to community operations research by using a city neighborhood as a living laboratory". *Operations research*, 39(5), 701-709. https://doi.org/10.1287/opre.39.5.701

Bakıcı, T., Almirall, E., ve Wareham, J. (2013). "A smart city initiative: the case of Barcelona". *Journal of the Knowledge Economy*, 4(2), 135-148. https://doi.org/10.1007/s13132-012-0084-9

Bakker, F. C., Mensen, M., Harps-Timmermann, A., ve Smits, C. (2017). An interdisciplinary community lab to facilitate citizen's participation and health: An exploratory study in developing lab tools for research, Education and Practice in Nursing. In *Social Work and Gerontology, Research Day Conference proceedings* (pp. 21-29)., Erişim: 20 Şubat 2024, https://issuu.com/enoll/docs/olld_2017_conference_proceedings_.

Bal, H., (2011). *Kent Sosyolojisi*, Fakülte Kitapevi: Isparta.

Ballon, P. ve Schuurman, D. (2015) "Living labs: concepts, tools and cases". *info*, 17(4). https://doi.org/10.1108/info-04-2015-0024

Ballon, P., Pierson, J., ve Delaere, S. (2005). "Test and experimentation platforms for broadband innovation: examining european practice". *SSRN Electronic Journal*. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1331557

Başakşehir Living Lab (2018). Kullanıcısını Anında Uyaran Akıllı Güvenlik Asistan– EYEDIUS. Erişim: 17 Şubat 2024, https://basaksehir-livinglab.com/BLL/blog/2018/01/31/kullanicisini aninda-uyaran-akilli-guvenlik-asistani-eyedius/.

Başakşehir Living Lab (2022). Başakşehir Living Labs Activities. Erişim: 13 Haziran 2023, https://basaksehir-livinglab.com/BLL/projeler/.

Başakşehir Living Lab (2023). Hakkında. Erişim: 08 Kasım 2023, https://basaksehirlivinglab.com/bll-hakkinda/.

Başakşehir Belediyesi (2024). Innovation and Entrepreneurship. Erişim: 12 Şubat 2024, https://www.basaksehir.bel.tr/innovation-and-enterprenuership.

Başakşehir Belediyesi (2024). 2024 Yılı Faaliyet Raporu. Erişim: 14 Temmuz 2024, https://www.basaksehir.bel.tr/Content/files/2024%20Y%C4%B1l%C4%B1%20I%CC%87dare%20Faaliyet%20Raporu.pdf.

Baykal, H. ve Baykal T. (2008). "Küreselleşen dünya'da çevre sorunları". *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), s. 10.

Bayram, F. (2001). "Sürdürülebilir Kentsel Gelişme: Araçlar, Yaklaşımlar ve Türkiye". Ayşegül Mengü (ed.). içinde *Cevat Geray'a Armağan*. Mülkiyeliler Birliği Yayınları: Ankara.

Belissent, J. (2010). "Getting clever about smart cities: New opportunities require new business models". *Forrester Research*, 3, 1-31.

Benek, S. (2006). "Şanlıurfa ilinin tarımsal yapısı, sorunları ve çözüm önerileri". *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 4(1), s. 67-91.

Benevolo, L. (1995). *Avrupa Tarihinde Kentler*. Nur Nirven (çev.), Alfa Yayınları: İstanbul.

Bergvall-Kareborn, B., Eriksson, C. I., Stahlbröst, A., ve Svensson, J. (2009). "A milieu for innovation: defining living labs". In *ISPIM Innovation Symposium*, Erişim: 09 Şubat 2024, https://www.researchgate.net/publication/228676111.

Bergvall-Kareborn, B., ve Stahlbröst, A. (2009). "Living Lab: an open and citizen-centric approach for innovation". *International Journal of Innovation and Regional Development*, 1(4), 356. https://doi.org/10.1504/IJIRD.2009.022727

Bertuglia, C. S. ve Rabino, G. A. (1994). "Performance indicators and evaluation in contemporary urban modeling". *Modelling the City: Performance, Policy and Planning,* 37-54. https://doi.org/10.4324/9780203301906

Bhide, A. (2009). "The venturesome economy: how innovation sustains prosperity in a more connected world". *Journal of Applied Corporate Finance*, *21*(1), 8-23. https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.2009.00211.x

Bifulco, F., Tregua, M., ve Amitrano, C. C. (2017). "Co-Governing smart cities through living labs top evidences from eu". *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 50, 21-37. https://doi.org/10.24193/tras.2017.0002

Bilgili, M. Y. (2017). "Ekonomik, ekolojik ve sosyal boyutlarıyla sürdürülebilir kalkınma". *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(49), s. 559-569. https://doi.org/10.17719/jisr.2017.1608

Bilici, Z., ve Babahanoğlu, V. (2018). "Akıllı kent uygulamaları ve Konya örneği". *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, *9*(2), s. 124-139.

Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (1991). *Ortak Geleceğimiz*. Ç. B. Çırakçı (ed.). Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını: Ankara.

Birleşmiş Milletler. (2020). About the Sustainable Development Goals. Erişim: 20 Kasım 2023, https:// www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/.

Birleşmiş Milletler (2022). Goal 11. Erişim: 13 Haziran 2024, https://sdgs.un.org/goals/goal11.

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Grubu (2022). Kimseyi Geride Bırakma. Erişim: 14 Haziran 2024, https://unsdg.un.org/2030-agenda/universal-values/leave-no-one-behind.

Bodrum Belediyesi, (2022). Bodrum Belediyesi Tarihçesi. Erişim: 14 Mart 2023, https://bodrum.bel.tr/page.php?id=19/bodrum_tarihi.

Bodrum Living Lab (2023a). Hakkında. Erişim: 26 Haziran 2023, https://bodrumlivinglab.com/boll-hakkinda/.

Bodrum Living Lab (2023b). Bodrum Living Labs Stratejik Alanlar. Erişim: 3 Temmuz 2023, https://bodrumlivinglab.com/faaliyet-alanlarimiz/.

Bogue, K. ve Ouillon, S. (2023). "Third place social infrastructure, after and in crisis: insights from a local case study". *Global Social Challenges Journal*, 2(2), 33-50. https://doi.org/10.1332/DGKX7851

Boran, D. (2009). Büyümenin Aklı Olur Mu?. Erişim: 28 Aralık 2023, http://v3.arkitera.com/h38578-buyumenin-akli-olur-mu.html.

Bozloğan, R. (2004). "Birleşmiş milletler uygulamaları ve yerel yönetimler". *Öneri Dergisi*, 6(22), s. 229-235. https://doi.org/10.14783/maruoneri.678806

Bozloğan, R. (2005). "Sürdürülebilir gelişme düşüncesinin tarihsel arka planı". *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 50, s. 1011-1028.

Bozoğlu, B. (2008). "Sürdürülebilir Kalkınma'nın Küresel Çöküşü". Erişim: 16 Nisan 2024, http://www.sendika.org/2008/02/sürdürülebilir- kalkınmanın-kuresel-çokusu-baran-bozoglu/.

Brezer, S. ve Abujidi, N. (2021). "Urban Living Labs and Transformative Changes: A qualitative study of the triadic relationship between financing, stakeholder roles, and the outcomes of Urban Living Labs in terms of impact creation in the city of Groningen, the Netherlands". *Technology Innovation Management Review*, 11(9-10), 73-87. https://doi.org/10.22215/timreview/1466

Bristol Mutabakatı. (2005). Avrupa'da Sürdürülebilir Topluluklar Üzerine Bristol Mutabakatı. Tuğçe Selin Tağmat (çev.), Mimarlar Odası. http://www.mimarlarodasi.org.tr/UIKDocs%5Cbristolmutabakati.pdf.

Broadbent, G. (1990). *Emerging Concepts in Urban Space Design*. Van Nostrand Reinhold: London.

Budak, S. (2006). "Yeniden Yapılanma, Avrupa Birliği ve Kent". *Kamu Yönetiminden Planlamaya Yeniden Yapılanma Sempozyumu*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, İstanbul, 98-104.

Budweg, S., Schaffers, H., Ruland, R., Kristensen, K., ve Prinz, W. (2011). "Enhancing collaboration in communities of professionals using a Living Lab approach". *Production Planning ve Control*, 22(5-6), 594-609. https://doi.org/10.1080/09537287.2010.536630

Buhr, K., Federley, M. ve Karlsson, A. (2016). "Urban living labs for sustainability in suburbs in need of modernization and social uplift". *Technology Innovation Management Review*, 6(1), 27-34. https://doi.org/10.22215/timreview/958

Bulkeley, H., ve Castan Broto, V. (2013). "Government by experiment? Global cities and the governing of climate change". *Transactions of the institute of British geographers*, *38*(3), 361-375. https://doi.org/10.1111/j.1475-5661.2012.00535.x

Bulkeley, H., Coenen, L., Frantzeskaki, N., Hartmann, C., Kronsell, A., Mai, L., ve Palgan, Y. V. (2016). "Urban living labs: governing urban sustainability transitions". *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 22, 13–17. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.02.003

Bulkeley, H., Marvin, S., Palgan, Y., McCormick, K., Breitfuss-Loidl, M., Mai, L., von Wirth, T. ve Frantzeskaki, N. (2019). "Urban living laboratories: conducting the experimental city?" *European Urban and Regional Studies,* 26(4), 317–335. https://doi.org/10.1177/0969776418787222

Burbridge, M., Morrison, G. M., Van Rijn, M., Silvester, S., Keyson, D. V., Virdee, L. ve Liedtke, C. (2017). "Business models for sustainability in living labs". *Living labs: Design and assessment of sustainable living*, 391-403. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33527-8_30

Burgess, R. (2000). “The compact city debate: a global perspective compact cities”. *Sustainable Urban Forms.*

Burton, E. (2000). “The compact city: just or just compact? A preliminary analysis”. *Urban Studies*, 37(11), 1969–2001. https://doi.org/10.1080/00420980050162184

Burton, E. (2002). “Measuring urban compactness in UK towns and cities”. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 29(1), 219- 250. https://doi.org/10.1068/b2713

Büyükyeğen, G. (2008). Edirne Kent Merkezi ve Yakın Çevresi Rekreasyonel Kaynak Değerlerinin Sürdürülebilirlik Bağlamında Değerlendirilmesi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bartın.

Bylund, J., Riegler, J. ve Wrangsten, C. (2020). “Are Urban Living Labs the New Normal in co-Creating Places?”. Smaniotto Costa, C., Maciuliene, M., Menezes, M., ve Golicnik-Marusic, B. (ed.). in *Co-Creation of Public Open Places. Practice – Reflection – Learning.* Lisbon: Lusofona University Press, 17-21. https://doi.org/10.24140/2020-sct-vol.4-0

Canzler, W., Engels, F., Rogge, J. C., ve Simon, D. (2017) . “From “living lab” to strategic action field: Bringing Together energy, mobility, and information technology in Germany”. *Energy Research ve Social Science*, 27, 25-35. https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.02.003

Caragliu, A., Del Bo, C. ve Nijkamp, P. (2011). “Smart cities in Europe”. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65–82. https://doi.org/10.1080/10630732.2011.601117

Carstensen, H.V. ve Bason, C. (2012). “Powering collaborative policy innovation: Can innovation labs help?”. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 17(2), 1–25.

Chapin, I., F. S., Torn, M. S. ve Tateno, M. (1996). “Principles of ecosystem sustainability”. *The American Naturalist*, 148(6), 1016-1037. https://doi.org/10.1086/285969

Chen, B. (2014). Living Lab Taiwan, 2014 Institute for Information Industry. Erişim: 20 Eylül 2024, https://livinglabdays2014.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/09/living-lab-taiwan.pdf.

Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School Press, Cambridge, MA.

Chochliouros, I. P., Spiliopoulou, A.S., Sfakianakis, E., Georgiadou, E.M. ve Rethimiotaki, E. (2013). "Living Labs in Smart Cities as Critical Enablers for Making Real the Modern Future Internet". *International Conference on Engineering Applications of Neural Networks*. 312-321. https://doi.org/10.1007/978-3-642-41016-1_33

Chroneer, D., Stahlbrost, A., ve Habibipour, A. (2019). "Urban living labs: towards an integrated understanding of their key components". *Technology Innovation Management Review*, 9(3), 50–62. https://doi.org/10.22215/timreview/1224

Church, D. (1980). Towards A Sustainable City: A Report on Natural Sources and The City of San Jose.

Civan, D., ve Görmüş Cengiz, S. (2023). "Kentsel sürdürülebilirliğin geliştirilmesine yönelik yeşil altyapı uygulamaları". *İnönü Üniversitesi Sanat Ve Tasarım Dergisi,* (*27*), s. 72-84. https://doi.org/10.16950/iujad.1316489

Coenen, T., van der Graaf, S., ve Walravens, N. (2014). "Firing up the city – A smart city living lab methodology". *Interdisciplinary Studies Journal*, 3, 118–128.

Cohen, S. (2018). *The Sustainable City*. New York, NY: Columbia University Press.

Colobrans, J. (2019). Living Lab Guide, How Can Living Labs Enhance the Participants' Motivation in Different Types of Innovation Activities?, Erişim: 10 Şubat 2024, https://colabscatalunya.cat/wp-content/uploads/2021/10/Living-Lab-Guide_web-1.pdf.

Concilio, G., ve Rizzo, F. (2016). *Human Smart Cities: Rethinking the Interplay between Design and Planning*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33024-2

Cope, M. ve Hay, I. (2021). "Where are we now? Qualitative Research in Human Geography". Hay, I. ve Cope, M. (ed.). in *Qualitative Research Methods in Human Geography.* Oxford University Press: Ontario.

CoreLabs. (2007). *Building Sustainable Competitiveness-Living Labs Roadmap 2007-2010*. Lulea, Sweden: Lulea University of Technology, Centre for Distance-Spanning Technology.

Coombs, H. (2022). "Case Study Research Defined". https://doi.org/10.5281/zenodo.7604301

Coventry City Council (2024). Evidence base - Green infrastructure study. Erişim: 14 Ağustos 2024, https://www.coventry.gov.uk/downloads/download/624/evidence_base-green_infrastructure_study.

Cömertler, S. ve Cömertler, N. (2021). "Akıllı kentlerde çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik, Kopenhag örneği". *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 6(1), s. 317-333. https://doi.org/10.30785/mbud.780116

Cömertler, S. (2024). "Yaşayan laboratuvarların kentsel sürdürülebilirliğe ve dirençliliğe katkısı, mezopotamya yaşayan laboratuvarı örneği". *Sketch: Journal of City and Regional Planning*, *5*(02), s. 20-38.

Cugurullo, F. (2018). "Exposing smart cities and eco-cities: Frankenstein urbanism and the sustainability challenges of the experimental city". *Environment and Planning A: Economy and Space*, 50(1), 73–92. https://doi.org/10.1177/0308518X17738535

Cunha, C. ve Manuela, M. (2009). *Handbook of Research on Social Dimensions of Semantic Technologies and Web Services*. Hershey:IGI Global.

Çahantimur, A. ve Turgut Yıldız, H. (2008). "Sürdürülebilir kentsel gelişmeye sosyokültürel bir yaklaşım: Bursa örneği". *İstanbul Teknik Üniversitesi Dergisi*, 7(2), 3-13.

Çakıcı, K. ve Özaslan, R. K. (2021). "Birleşmiş milletler 2030 sürdürülebilir kalkınma amaçlarının akıllı kent uygulamalarındaki karşılığı: İstanbul büyükşehir belediyesi örneği". *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *12*(2), s. 209-233.

Çakır, S. (2007). *Kentleşme ve Gecekondu Sorunu.* Fakülte Kitapevi: Isparta.

Çakır, Y. (2015). Basaksehir Living Lab. In Open Innovation 2.0. Yearbook 2015. Erişim: 17 Ağustos 2024, https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3f9c82e2-3d30-4499-b89e-4507924efac6/language-en.

Çalışkan, O. (2004). "Sürdürülebilir kent formu: derişik kent". *Planlama Dergisi*, 3, 33–54.

Çelebi Zengin, E. (2018). "Kent ve kentlileşme sarmalında Türkiye". *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20 (1), 84-103. https://doi.org/10.25287/ohuiibf.459043

Çelik, Ö. ve Ertekin, Ö. (2019). "Re-thinking the city Başakşehir Living Lab (Case of Istanbul)", 55th ISOCARP World Planning Congress 'Beyond the Metropolis', JakartaBogor, Indonesia.

Çelik Yılmaz, Ö. (2023). Re-thinking The Cities In The Dijital Era: An Urban Living Lab Concept. Doktora Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Şehir ve Bölge Planlama Programı. İstanbul.

Çetin, M., ve Çiftçi, Ç. (2019). "Literatüre göre dünya ve ülkemizden örneklerle akıllı kent kavramının irdelenmesi". *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, *2*(3), s. 134-143.

Çetinkaya, Ç. (2013). "Eko-Kentler: kent ve doğa ilişkisinde yeni bir sistem tasarımı". *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6(1), s. 12-16.

Çevre ve Orman Bakanlığı (2004). *Çevre El Kitabı*, 2. baskı. Semih Ofset: Ankara.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2019). 2020-2023 Ulusal akıllı şehirler stratejisi ve eylem planı. Erişim: 06 Mart 2024, https://www.akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2020). Yeni Kentsel Gündem ve Akıllı Şehirler Rehberi. Erişim: 07 Mart 2024, https://www.akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/2021/05/Yeni-Kentsel-G%C3%BCndem-ve-Ak%C4%B1ll%C4%B1-%C5%9Eehirler-Rehberi.pdf.

Çokişler, N., ve Çokişler, E. (2017). "Sürdürülebilir kalkınma kavramına getirilen eleştiriler". *International Journal of Contemporary Tourism Research*, *1*, s. 1-7. https://doi.org/10.30625/ijctr.320412

Dameri, R.P. ve Cocchia, A. (2013). "Smart City and Digital City: Twenty Years of Terminology Evolution". X Conference of the Italian Chapter of AIS, ITAIS, (p.1-8). Università Commerciale Luigi Bocconi, Italy.

Dantzig, G.B. ve Saaty T.L. (1973). *Compact City: A Plan for a Livable Urban Environment*, W.H. Freeman ve Co., San Francisco, CA.

De Jong, M., Wang, D., ve Yu, C. (2013). "Exploring the relevance of the eco-city concept in China: the case of Shenzhen Sino-Dutch low carbon city". *Journal of Urban Technology*, *20*(1), 95-113. https://doi.org/10.1080/10630732.2012.756202

Dell'Era, C., ve Landoni, P. (2014). "Living lab: a methodology between user-centred design and participatory design". *Creativity and Innovation Management*, *23*(2), 137-154. https://doi.org/10.1111/caim.12061

Deloitte-Vodafone. (2016). Akıllı Şehir Yol Haritası. Erişim: 07 Mart 2024, https://www.vodafone.com.tr/Vodafone Business/iot/pdf/akilli-sehir-yol-haritasi.pdf.

Demir, F. (2016). "Avrupa'da kamu sektöründe inovasyon ve yenilikçi yöntemler". *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14(27), s. 143-170.

De Moor, K., Ketyko, I., Joseph, W., Deryckere, T., De Marez, L., Martens, L., ve Verleye, G. (2010). "Proposed framework for evaluating quality of experience in a mobile, testbed-oriented living lab setting". *Mobile Networks and applications*, *15*, 378-391. https://doi.org/10.1007/s11036-010-0223-0

Denzin, N. ve Lincoln, Y. S. (1998). *The Landscape of Qalitative Research: Theories and Issue*. Sage Publication, London.

Dijk, M., Cörvers, R., de Kraker, J., Kemp, R., da Schio, N., Boussauw, K., van Heur, B., Diethart, M., Höflehner, T., Wlasak, P., Castri, R., Cellina, F., Cassiers, T. ve

Chemin, L. (2019). *How to anticipate constraints on upscaling inclusive Living Lab experiments*. JPI Urban Europe.

Dincer, I. ve Rosen, M.A. (2012). Exergy: energy, environment and sustainable development. Newnes. https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097089-9.00004-8

Dinçer, Ö. (2016). "Sürdürülebilir kentleşme tartışmaları ve kent hakkı". *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(10), s. 73.

Dryzek, J. (1997). *Environmental Discourses*, Oxford: Oxford University Press.

Duany, A., Plater-Zyberk, E. ve Alminana, R. (2003). *The New Civic Art: Elements of Town Planning*. Rizzoli yayınları.

Dunn, K. (2021). "Engaging Interviews". Hay, I. ve Cope, M. (ed.). in *Qualitative Research Methods in Human Geography*. Oxford University Press: Ontario.

Durguter, H. (2012). "Kent modelleri ve sürdürülebilir kent yönetimi". *Electronic Turkish Studies*, *7*(3).

Dutilleul, B., Birrer, F. A. J. ve Mensink, W. (2010) "Unpacking european living labs: analysing innovation's social dimensions". *Central European Journal of Public Policy*, 4(1), 60–85.

Dünya Bankası (2022). Dünya Bankası Veri Tabanı. Erişim: 07 Kasım 2023, https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS.

Ecocity Builders (2011). Internatıonal Ecocıty Framework and Standards, California, British Columbia Institute of Technology – School of Construction and the Environment. Erişim: 05 Şubat 2024, https://ecocitybuilders.org/what-is-an-ecocity/.

Edwards-Schachter, M. (2019). "Living labs for social innovation". *Atlas of Social Innovation–2nd Volume: A World of New Practices*. 2.

Edwards-Schachter, M., Matti, C., ve Alcantara, E. (2013). "Fostering quality of life through social innovation: a living lab methodology study case". *Review of Policy Research*, 29(6), 672-692. https://doi.org/10.1111/j.1541-1338.2012.00588.x

EEA Grants Portugal (2019). Call #4 – Implementation of pilot projects of living labs for decarbonisation and climate change mitigation. Erişim: 18 Şubat 2024, https://www.eeagrants.gov.pt/media/3639/aviso-4-living-labs_en.pdf.

Eindhoven Teknoloji Üniversitesi (2024a). Yaşayan laboratuvarlar. Erişim: 9 Ağustos 2024, https://www.tue.nl/en/our-university/about-the-university/sustainability/research/living-labs/.

Eindhoven Teknoloji Üniversitesi (2024b). Atlas Yaşam Laboratuvarı. Erişim: 10 Ağustos 2024, https://www.tue.nl/en/research/research-labs/atlas-living-lab/.

Ekinci, M. B. (2014). "The cittaslow philosophy in the context of sustainable tourism development; the case of Turkey". *Tourism Management*, 41, 178-189. https://doi.org/10.1016/j.tourman.2013.08.013

Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*. Capstone, Oxford. https://doi.org/10.1002/tqem.3310080106

Energy Living Lab (2024). Hakkında. Erişim 16 Ağustos 2024, https://energylivinglab.com/.

ENoLL (2007). Living Labs Roadmap 2007–2010: Recommendations on Networked Systems for Open User-Driven Research, Development and Innovation. Erişim: 06 Mayıs 2024, http://ec.europa.eu/information_society/events/cf/document.cfm?doc_id=6474/.

ENoLL (2015). The European Network of Living Labs. Erişim: 05 Şubat 2024, http://www.openlivinglabs.eu/node/1429.

ENoLL (2023a). Living Lab community. Üya katoloğu, Erişim: 15 Mart 2024, https://enoll.org/wp-content/uploads/2023/09/enoll-catalogue-2023_final.pdf.

ENoLL (2023b). Mezopotamya Living Lab. Erişim: 11 Kasım 2023, https://enoll.org/network/living-labs/?livinglab=mezopotamya-living-lab#description.

ENoLL (2024). The European Network of Living Labs. Hakkında, Erişim: 4 Ekim 2024, https://enoll.org/wp-content/uploads/2024/09/ENoLL_Member_catalogue_2024_web.pdf.

Eriksson, M., Niitamo, V. P., ve Kulkki, S. (2005). State-of-the-art in utilizing Living Labs approach to user-centric ICT innovation-a European approach. *Lulea: Center for Distance-spanning Technology. Lulea University of Technology Sweden: Lulea*, *12*.

Erol, C. ve Özgüven, N. (2022). "Yaşam doyumu ve sürdürülebilir tüketim davranışı arasındaki ilişkinin analizi". *Social Sciences Studies Journal*, 8 (98), s. 1643-1653. https://doi.org/10.29228/sssj.62197

Ersoy, A., ve Van Bueren, E. (2020). "Challenges of urban living labs towards the future of local innovation". *Urban Planning*, 5(4), 89–100. https://doi.org/10.17645/up.v5i4.3226

Ertürk, H. (1996). "Sürdürülebilir kentler". *Yeni Türkiye Habitat II Özel Sayısı*, 2(8), 174-178.

Eskelinen, J., Garcia Robles, A., Lindy, I., Marsh, J. ve Muente-Kunigami, A. (2015). *Citizen-Driven Innovation – A Guidebook for City Mayors and Public Administrators*. World Bank and ENoLL. https://doi.org/10.1596/21984

European Commission (2009). Living Labs For User-Driven Open Innovation. Erişim: 05 Mayıs 2024, https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3f36ebab-4aaf-4cb0-aada-fe315a935eed/language-en.

European Comission (2015). In-Depth Report: Indicators for Sustainable Cities. Erişim: 13 Nisan 2024, https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/eb3235cf-8f50-11e5-983e-01aa75ed71a1.

Evans, J., Bulkeley, H., Voytenko, Y., McCormick, K. ve Curtis, S. (2018). "Circulating experiments: urban living labs and the politics of sustainability". Ward, K., Jonas, A., Miller, B. ve Wilson, D. (ed.). in *The Routledge Handbook on Spaces of Urban Politics*. Routledge: London. https://doi.org/10.4324/9781315712468-41

Evans, J. ve Karvonen, A. (2014). “Give me a laboratory and I will lower your carbon footprint!' - urban laboratories and the governance of low-carbon futures”. *International Journal of Urban and Regional Research*, 38(2), 413-430. https://doi.org/10.1111/1468-2427.12077

Evans, J., Karvonen, A., ve Raven, R. (2016). “The experimental city: New modes and prospects of urban transformation”. In *The experimental city*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315719825-1

Evin, H. (2005). Trakya Bölgesi Deri ve Bitkisel Yağ Sanayi’nde Çevre Duyarlılığı. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Evren, M. (2016). “Sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma ve ülkemizdeki mevcut durum”. *T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınmada Anahtar Verimlilik Dergisi*, 28 (335), s. 10-15.

Fab Lab Coventry (2024). Hakkımızda. Erişim: 14 Ağustos 2024, https://fablabcov.coventry.ac.uk/about/.

Feldmann, B. (2008). The Urban Audit—measuring the quality of life in European cities. *Eurostat, Statistics in focus*, *82*.

Feurstein, K., Hribernik, K.A., Thoben, K.D., Hesmer, A. ve Schumacher, J. (2015). Living Labs: A new Development Strategy. Erişim: 06 Mayıs 2024, https://www.researchgate.net/publication/270821724_Living_Labs_-_A_New_Development_Strategy.

Folstad, A. (2008a). “Living labs for innovation and development of Information and communication technology: a literature review”. *The Electronic Journal for Virtual Organizations and Networks*, 10, 99-129.

Folstad, A. (2008b). “Towards a living lab for development of online community services”. *Electronic Journal for Virtual Organizations and Networks*, 10, 47-58.

Frantzeskaki, N., Borgström, S., Gorissen, L., Egermann, M., ve Ehnert, F. (2017). “Nature-based solutions accelerating urban sustainability transitions in cities: Lessons from Dresden, Genk and Stockholm cities”. *Nature-based solutions to climate change*

adaptation in urban areas: Linkages between science, policy and practice, 65-88. https://doi.org/10.1007/978-3-319-56091-5_5

Franz, Y. (2014). "Chances and Challenges for Social Urban Living Labs in Urban Research". In ENoLL–OpenLivingLab Days 2014–Conference Proceedings. 2 -5 September, 2014, Amsterdam, pp. 105-114.

Franz, Y. (2015). "Designing social living labs in urban research". *Info*, 17(4), 53-66. https://doi.org/10.1108/info-01-2015-0008

Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman: Boston.

Frey, H., 1999. *Designing the city: towards a more sustainable urban form*. E and FN Spon Press: New York.

Fulgencio, H. T. (2012). Collaborative innovation ensues innovation through pastiche. *Innovation and management.*

Gaiddon, B., Girardi, J., Neumann, H. M., Thielen, K., Etienne, V. ve Wendt, W. (2016). "Three Cities–Lyon, Munich, Vienna–will be SMARTER TOGETHER". In *REAL CORP 2016–SMART ME UP! How to become and how to stay a Smart City, and does this improve quality of life? Proceedings of 21st International Conference on Urban Planning, Regional Development and Information Society*. CORP–Competence Center of Urban and Regional Planning.

Galvagno, M. ve Dalli, D. (2014), "Theory of value co-creation: a systematic literature review". *Managing Service Quality: An International Journal*, 24(6), 643-683. https://doi.org/10.1108/MSQ-09-2013-0187

Garavaglia, L. (2020). "Living labs–a tool for inclusive urban innovation". *Equilibri*, *24*, 133.

Gasco, M. (2017). "Living labs: implementing open innovation in the public sector". *Government Information Quarterly*, 34, 90–98. https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.09.003

Gedik, Y. (2020). "Sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma". *International Journal of Economics, Politics, Humanities ve Social Sciences*, 3(3), s. 196-215.

Gibson, M., ve Kocabaş, A. (2000). Sustainable Regeneration-Challenge and Response. *1. Uluslararası Kentsel Tasarım Buluşması Bildirisi. Küreselleşme Sürecinde Kentsel Tasarım ve Yerel Özellikler Sempozyum Kitabı*. Mimar Sinan Üniversitesi Yayınları: London.

Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H. ve Meijers, E. (2007). Smart Cities Ranking of European Medium-sized cities (Official Report). Centre of Regional Science (SRF). Erişim: 05 Mart 2024, http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.pdf.

Gladwin, T. N., Kennelly, J. J. ve Krause, T. S. (1995). "Shifting paradigms for sustainable development: implications for management theory and research". *Academy of Management Review*, 20 (4), 874-907. https://doi.org/10.2307/258959

Glasmeier, A. ve Christopherson, S. (2015). "Thinking about smart cities". *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, *8*(1), 3-12. https://doi.org/10.1093/cjres/rsu034

Gohari, S., Ahlers, D., F. Nielsen, B. ve Junker, E. (2020). "The governance approach of smart city initiatives. evidence from Trondheim, Bergen, and Bodø". *Infrastructures*, 5(4), 31. http://dx.doi.org/10.3390/infrastructures5040031

Gollagher, M. ve Hartz-Karp, J. (2013). "The role of deliberative collaborative governance in achieving sustainable cities". *Sustainability*, 5(6), 2343-2366. http://dx.doi.org/10.3390/su5062343

Gökçe, B. (1977). *Gecekondu Gençliği,* Hacettepe yayınları: Ankara.

Graczyk, P. (2015). Embedding a living lab approach at the University of Edinburgh. Department for Social Responsibility and Sustainability, Erişim: 20 Şubuat 2024, https://www.ed.ac.uk/files/atoms/files/embedding_a_living_lab_approach_at_the_university_of_edinburgh.pdf.

Greve, K. (2019). Facilitating Co-creation in Living Labs. Doctoral Dissertation, Department of Engineering, University of Cambridge, İngiltere.

Grober, U. (2007). Deep Roots: A Conceptual History of "sustainable Development" (Nachhaltigkeit). Discussionpapers, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. WZB: Berlin.

Grotenhuis, F. D. (2017). "Living labs as service providers: from proliferation to coordination". *Global Business and Organizational Excellence*, *36*(4), 52-57. https://doi.org/10.1002/joe.21790

Grönroos, C. ve Voima, P. (2013). "Critical service logic: making sense of value creation and co- creation". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41(2), 133-150. https://doi.org/10.1007/s11747-012-0308-3

Gust (2015). *Theoretical Framework Working Paper on Urban Living Labs and Urban Sustainability Transitions*. Governance of Urban Sustainability Transition, Deliverable 1.1.1

Guy, S. ve Marvin, S. (1999). "Understanding sustainable cities: competing urban futures". *European Urban and Regional Studies*. 6(3), 268–275. https://doi.org/10.1177/096977649900600307

Guzman, J. G., del Carpio, A. F., Colomo-Palacios, R., ve de Diego, M. V. (2013). "Living labs for user-driven innovation: a process reference model". *Research-Technology Management*, 56(3), 29-39. https://doi.org/10.5437/08956308X5603087

Gül, A. ve Atak Çobanoğlu, Ş. (2017), "Avrupa'da akıllı kent uygulamalarının değerlendirilmesi ve Çanakkale'nin akıllı kente dönüşümünün analizi". *SDÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Kayfor15 Özel Sayısı, s. 1543-1565.

Gül, A. ve Küçük, V. (2001). "Kentsel açık yeşil alanlar ve Isparta kenti örneğinde irdelenmesi". *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, (2), s. 28.

Güler, A., Halıcıoğlu, B. M., Taşğın S. (2015). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma*. 2. Baskı, Seçkin Yayıncılık: Ankara.

Gülersoy, N., Erkut, G. ve Kılıçaslan, T., (1993), Sürdürülebilir Gelişme ve Paralelinde Çevre Duyarlı Kent Planlama Yaklaşımları ve Bazı Ülkelerden Örnekler, 2000'li Yıllara Doğru Türkiye'de Kent Planlama Uygulama Sürecinin Değerlendirilmesi ve Yeni Yaklaşımlar Semineri. İller Bankası Genel Müdürlüğü.

Gündüz, C. (2012). Pragmatism and Utopia under the Auspices of Neoliberalism: Turning out to be Cittaslow of Seferihisar. Doctoral Dissertation, Middle East Technical University, Turkey.

Güneş, A. M. ve Coşkun A. (2004). *Çevre Hukuku*. 1. Baskı, Kazancı Kitap: İstanbul.

Güneş, M. (2004). *Yerel Gündem 21 "Ulusal" Kentlerden "Küresel" Köylere*. Detay Yayıncılık: Ankara.

Güven, E. (2011). "Yavaş güzeldir: yavaş yemekten yavaş medyaya hızlı tüketime dair bir çözüm önerisi". *Selçuk İletişim Dergisi*, 7(1), s. 113- 121.

Habibipour, A. (2018). Living lab research: A state-of-the-art review and steps towards a research agenda. Erişim: 20 Şubat 2024, http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1239574 &dswid=-3362.

Hall, A. C., (2000). "A new paradigm for local development plans". *Urban Design International,* 5 (2), 123–140. https://doi.org/10.1057/palgrave.udi.9000019

Hall, J. K., Daneke, G. A. ve Lenox, M. J. (2010). "Sustainable development and entrepreneurship: past contributions and future directions". *Journal of Business Venturing*, 25(5), 441. https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2010.01.002

Harari, Y. N. (2017). *Homo Sapiens Hayvanlardan Tanrılara Sapiens İnsan Türünün Kısa Bir Tarihi*. Ertuğrul Genç (çev.), 40. Baskı, Kolektif Kitap: İstanbul.

Haştemoğlu, H. Ş. (2006). 1960'larda Sürdürülebilirlik ve Kentleşme; Isparta İstasyon Caddesi Örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

Hatuka, T., Rosen-Zvi, I., Birnhack, M., Toch, E. ve Zur, H. (2018). "The political premises of contemporary urban concepts: the global city, the sustainable city, the resilient

city, the creative city, and the smart city". *Planning Theory ve Practice*, 19(2), 160-179. https://doi.org/10.1080/14649357.2018.1455216

Haughton, G. (1997). "Developing sustainable urban development models". *Cities*, *14*(4), 189-195. https://doi.org/10.1016/S0264-2751(97)00002-4

Haughton, G. (1999). "Searching for the sustainable city: competing philosophical rationales and processes of 'ideological capture' in Adelaide, South Australia". *Urban Studies*, *36*(11), 1891-1906. https://doi.org/10.1080/0042098992665

Haughton, G. ve Hunter, C., (1994). *Sustainable cities*. Jessica Kingsley Publishers: London.

Hector, D.C., Christensen, C.B. ve Petrie, J. (2014). "Sustainability and Sustainable Development: Philosophical Distinctions and Practical Implications". *Environmental values*, 23(1), 7-28. https://doi.org/10.3197/096327114X13851122268963

Heinberg, R. (2016). *Neden sürdürülebilirlik?, Yok olmadan doğa ve sürdürülebilirlik üzerine bir sergi*. Can Kantarcı (ed.). (ss. 27-36), İstanbul Modern: İstanbul.

Hellstrom-Reimer, M., McCormick, K., Nilsson, E., ve Arsenault, N. (2012). Advancing sustainable urban transformation through living labs. *In International Conference on Sustainability Transitions*.

Hitchcock, D. ve Willard, M. (2012). *The business guide to sustainability: Practical strategies and tools for organizations*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781849772891

Hodson, M. Evans, J. Schliwa, G. (2018). "Putting urban experiments into context - Intergrating urban living labs and city-regional priorities". Marvin, S., Bulkeley, H., Mai, L., McCormick, K., ve Palgan, Y. V. (ed.). in *Urban Living Labs: Experimenting with City Futures.* Routledge: Oxon. https://doi.org/10.4324/9781315230641-3

Hollands, R. (2008). "Will the Real Smart City Please Stand Up?". *City: Analysis of Urban Trends, Culture, Theory, Policy, Action*, 12(3), 303-320. https://doi.org/10.1080/13604810802479126

Hossain, M., Leminen, S., ve Westerlund, M. (2019). "A systematic review of living lab literatüre". *Journal of CleanerProduction*, 213, 976-988. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.257

Howe, J. (2008). *Crowdsourcing: How the power of the crowd is driving the future of business*. New York: Crown Publishing Group.

IEA (2008). International Energy Agency World Energy Outlook, s.180. https://iea.blob.core.windows.net/assets/89d1f68c-f4bf-4597-805f-901cfa6ce889/weo2008.pdf.

Internatıonal network of cities where living is good, (2024). Cittaslow list. Erişim: 05 Mart 2024, https://www.cittaslow.org/sites/default/files/content/page/files/246/cittaslow_list_october_2023.pdf.

Interreg Europe (2024). UVT Digital and Green Living Lab. Erişim: 03 Ekim 2024, https://www.interregeurope.eu/good-practices/uvt-digital-and-green-living-lab-0.

Intille, S. S., Larson, K., Tapia, E. M., Beaudin, J. S., Kaushik, P., Nawyn, J., ve Rockinson, R. (2006). Using a live-in laboratory for ubiquitous computing research. In *Pervasive Computing: 4th International Conference, PERVASIVE 2006, Dublin, Ireland, May 7-10, 2006. Proceedings 4* (pp. 349-365). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/11748625_22

Işık, O. (1999). "Kenti düşünmek kent üzerine düşünmek". *Toplum ve Bilim Dergisi*, 14(3), s. 66-79.

İlkin, A. ve Alkin, E. (1991). *Ekonomik ve Sosyal Sorunlar-Çözüm Önerileri Dizisi: Çevre Sorunları*, TOBB. Ünal Ofset: Ankara.

İspir, E. (1991). *Şehirleşme ve Meseleleri.* 2.Baskı, Ankara.

Jabareen, Y. R. (2006). "Sustainable urban forms: their typologies, models, and concepts". *Journal of planning education and research*, *26*(1), 38-52. https://doi.org/10.1177/0739456X05285119

JPI Urban Europe (2013). Urban Europe creating attractive, sustainable and economically viable urban areas: 2nd Joint Call for Proposals. Erişim: 08 Mayıs 2024, https://www.ffg.at/sites/default/files/downloads/call/jpi_ue_pilot_call_2_-_call_text_final_2013-06- 18.pdf

JPI Urban Europe (2020). Urban Living Labs by JPI Urban Europe. Erişim: 18 Haziran 2023, https://jpi-urbaneurope.eu/wp-content/uploads/2018/01/Urban-Living-Labs-info-sheet-201027.pdf

JPI Urban Europe (2024). Urban Living Labs in JPI Urban Europe. Erişim: 12 Mayıs 2024, https://jpi-urbaneurope.eu/urbanlivinglabs/.

Juhasz, A. (2010). ""Urban goes, jessica comes" or supporting urban areas in the european community". *Curentul Juridic, The Juridical Current, Le Courant Juridique*, *1*, 63-71.

Juujarvi, S. ve Lund, V. (2016). "Enhancing early innovation in an urban living lab: lessons from espoo, Finland". *Technology Innovation Management Review*, 6(1), 17-26. https://doi.org/10.22215/timreview/957

Juujarvi, S. ve Pesso, K. (2013). "Actorroles in an urban living lab: what can we learn from suurpelto, Finland?". *Technology Innovation Management Review*, 3 (11), 22-27. https://doi.org/10.22215/timreview/742

Kaplan, A. (1997). *Küresel Çevre Sorunları ve Politikaları*. Mülkiyeliler Birliği Vakfı Yayınları Tezler Dizisi, Nu. 18, Ankara.

Karakurt Tosun, E. (2009). "Sürdürülebilirlik olgusu ve kentsel yapıya etkileri". *PARADOKS, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*. 10(2).

Karakurt Tosun, E. (2013). "Sürdürülebilir kentsel gelişim sürecinde kompakt kent modelinin analizi". *Dokuz Eylül Üniversitesi SBE Dergisi*, 15 (1): 103-120.

Karakuzulu, Z. (2010). "Sürdürülebilir kentler ve kasabalar, yerel gündem 21 ve Bursa örneği". *TÜCAUM VI Ulusal Coğrafya Sempozyumu*, *3*, 397-406.

Karvonen, A., Evans, J., ve van Heur, B. (2014). "The politics of urban experiments: radical change or business as usual?". In *After sustainable cities?*. Routledge.

Karvonen, A., ve van Heur, B. (2014). "Urban Laboratories: experiments in reworking cities". *International Journal of Urban and Regional Research*, 38(2), 379–392. https://doi.org/10.1111/1468-2427.12075

Katzy, B. (2012). "Designing viable business models for living labs". *Technology innovation management review*, *2*(9). https://doi.org/10.22215/timreview/604

Katzy, B.R., ve Bücker, C. (2015). "The organization of living labs: coordinating activities for regional innovation". *Technology Innovation Management Review*, 5 (9), 23-28. https://doi.org/10.22215/timreview/927

Kaya, E., Şentürk, H., Danış, O. ve Şimşek, S. (2007). *Modern Kent Yönetimi.* Okutan Yayıncılık: İstanbul.

Kaygısız, Ü., ve Aydın, S. Z. (2017). "Yönetişimde yeni bir ufuk olarak akıllı kentler". *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *9*(18), 56-81. https://doi.org/10.20875/makusobed.292381

Kayıkçı, M. (2012). *Çevre ve Kalkınma Söylemi*. Orion Kitabevi: Ankara.

Kayıkçı, P., Armağan, K. ve Dal, N. E. (2019). "Sürdürülebilir pazarlama: kavramsal bir çalışma". *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 2(1), 77-93.

Kaypak, Ş. (2010). "Ekolojik turizmin sürdürülebilirliği". *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi* (e-dergi). 2(2), 93-114.

Keleş, R. (1996). *Kentleşme Politikası.* İmge Kitabevi: Ankara.

Keleş, R. (1998). *Kentbilim Terimleri Sözlüğü*. İmge Kitabevi: Ankara.

Keleş, R. ve Mengi, A. (2017). *Kent hukuku*. (1. Baskı). İmge Kitabevi: Ankara.

Kemeç, A. (2023). "Living labs experiences in Turkey: examples of Başakşehir and Bodrum". KAUJEASF, 14(27), 320-341. https://doi.org/10.36543/kauiibfd.2023.013

Kentsel Strateji Merkezi (2024). Yenilikçi Kent Yaklaşımları. Erişim: 12 Ocak 2024, https://kentselstrateji.com/wp-content/uploads/yenilik%C3%A7i_kent_yakla%C5%9F%C4%B1mlar%C4%B1.pdf

Keskin, E. B. (2012). "Sürdürülebilir kent kavramına farklı bir bakış: yavaş şehirler (Cittaslow)". *PARADOKS Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi,* 8(1), 84.

Kılıç, M. ve Mancı, A.R. (2019). "Turizm odaklı yerel kalkınma yaklaşımı: Şanlıurfa örneği". *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 192-210.

Kılıçoğlu, P. (2005). *Türkiye'nin Çevre Politikalarında Sürdürülebilir Gelişme*, Turhan Kitabevi: Ankara.

Kidd, C. D., Orr, R., Abowd, G. D., Atkeson, C. G., Essa, I. A., MacIntyre, B., ... ve Newstetter, W. (1999). "The aware home: A living laboratory for ubiquitous computing research". In *International workshop on cooperative buildings* (pp. 191-198). Springer. https://doi.org/10.1007/10705432_17

Kilbridge, M. F. (1968). "The foundation of urban models". *Ekistics,* 26, 155, 382–389.

Kiyotaka, A., J.M. Nas, P. ve Traphagan, J.W. (1998). (Ed.). Towards Sustainable Cities: Readings in the Anthropology of Urban Environments, Leiden Development Studies no. 15.

Klaniecki, K., Wuropulos, K. ve Hager, C.P., (2018). "Behaviour change for sustainable development". Leal Filho, W., (ed.). in *Encyclopedia of Sustainability in Higher Education*. Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-63951-2_161-1

Klarin, T. (2018). "The concept of sustainable development: from its beginning to the contemporary issues". *Zagreb International Review of Economics ve Business*, 21(1), 86. https://doi.org/10.2478/zireb-2018-0005

Knox, P. L. (2005). "Creating ordinary places: slow cities in a fast world". *Journal of Urban Design*, 10 (1), 1-11. https://doi.org/10.1080/13574800500062221

Koçan, N. ve Alp, F. B. (2021). "Ekokent statüsündeki kentler ve özellikleri". *Düzce Üniversitesi Ormancılık Dergisi*, 17(1), 1-21.

Kommonen, K. ve Botero, A. (2013). "Are the users driving, and how open is open? experiences from living lab and user driven innovation projects". *The Journal of Community Informatics*, 9(3), 35-40. https://doi.org/10.15353/joci.v9i3.3156

Korkut, H. ve Öner, Ş. (2022). "Habitat konferanslarında küresel kent: sorunlar ve çözüm odaklı eylem planları". *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(48), 453-472. https://doi.org/10.31795/baunsobed.1029680

Kotob, F. (2000). What is sustainability?. Erişim 15 Eylül 2023, https://www.researchgate.net/publication/282184670_What_Is_Sustainability, 1-14.

Köseoğlu, Ö. ve Demirci, Y. (2018). "Akıllı şehirler ve yerel sorunların çözümünde yenilikçi teknolojilerin kullanımı". *Uluslararası Politik Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 40-57.

Kreimer, A. ve Gilbert, R. (1997). "Best practices in urban development: learning from Brazil". *Précis (World Bank Operations Evaluation Department),* 156, 1-5.

Kronsell, A. (2013). "Legitimacy for climate policies: politics and participation in the green city of freiburg". *Local Environment*, 18(8), 965–982. https://doi.org/10.1080/13549839.2012.748732

Kronsell, A. ve Mukhtar-Landgren, D. (2018). "Experimental governance: the role of municipalities in urban living labs". *European planning studies*, 26(5), 988-1007. https://doi.org/10.1080/09654313.2018.1435631

Kula, E. (1998). *History of Environmental Economic Thought*. Routledge: London. https://doi.org/10.4324/9780203436110

Kurnaz, L. (2015). Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri. Erişim: 03 Kasım 2023, http://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/birlesmis-milletler-surdurulebilir-kalkinma-hedefleri.

Kviselius, N. Z. (2009). "Living labs as tools for open innovation". *Communications ve Strategies*, (74), 75.

Leminen, S. (2015). "Q&A. what are living labs?". *Technology Innovation Management Review*, 5(9), 29-35. https://doi.org/10.22215/timreview/928

Leminen, S., Niitamo, V. P. ve Westerlund, M. (2017). "A brief history of living labs: from scattered initiatives to global movement". *Proceedings of the Open Living Labs Research Day*, 42-58.

Leminen, S., Nyström, A. G., ve Westerlund, M. (2015). "A typology of creative consumers in living labs". *Journal of Engineering and Technology Management*, 37, 6-20. https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2015.08.008

Leminen, S., Nyström, A.G., Westerlund, M., ve Kortelainen, M. J. (2016). "The effect of network structure on radical innovation in living labs". *Journal of Business ve Industrial Marketing*, 31(6), 743-757. https://doi.org/10.1108/JBIM-10-2012-0179

Leminen, S., Westerlund, M. ve Nyström, A. G. (2012). "Living Labs as Open-Innovation Networks". *Technology Innovation Management Review*, September, 2, 6-11. https://doi.org/10.22215/timreview/602

Leminen, S., Westerlund, M. ve Nyström, A. G. (2014). "On becoming creative consumers–user roles in living labs networks". *International Journal of Technology Marketing*, 9(1), 33-52. https://doi.org/10.1504/IJTMKT.2014.058082

Leminen, S. ve Westerlund, M. (2015). "Incremental and radical service innovation in living labs". Mehdi Khosrow-Pour (ed.). in *Economics: Concepts, methodologies, Tools, and Applications.* United States: IGI Global.

Leminen, S. ve Westerlund, M. (2019). "Living labs: from scattered initiatives to a global movement". *Creativity and Innovation Management*, 28(2), 250-264. https://doi.org/10.1111/caim.12310

Levy, J. M. (2009). *Contemporary Urban Planning.* Pearson/Prentice Hall.

Lewis, J. O., Nı Hogain, S., ve Borghi, A. (2013). Cities of tomorrow–action today. urbact ii capitalisation. Building energy efficiency in european cities.

Liedtke, C., Jolanta Welfens, M., Rohn, H., ve Nordmann, J. (2012). "Living lab: user-driven innovation for sustainability". *International journal of sustainability in higher education*, *13*(2), 106-118. https://doi.org/10.1108/14676371211211809

Living Lab+ (2024) Taiwan Living Lab. Hakkımızda. Erişim: 20 Eylül 2024, https://livinglabs.com.tw/about_us/.

Living lab Roadmap (2007). Building Sustainable Competitiveness Living Lab Roadmap 2007-2010. Erişim 04 Mart 2024, https://tr.scribd.com/document/38953413/Living-Labs-Roadmap-2007-2010.

Lund, D. (2018). "Co-creation in urban governance: from inclusion to innovation". *Scandinavian Journal of Public Administration*, 22(2), 3-17. https://doi.org/10.15353/joci.v9i3.3156

Lutz Newton, J. ve Freyfogle, E. T. (2005). Sustainability: a Dissent. Conservation Biology, 19(1), 23-32. https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2005.00538.x

Mahmoud, I. H., Morello, E., Ludlow, D. ve Salvia, G. (2021). "Co-creation pathways to inform shared governance of urban living labs in practice: Lessons from three european projects". *Frontiers in Sustainable Cities*, 3. https://doi.org/10.3389/frsc.2021.690458

Malmberg, K., Vaittinen, I., Evans, P., Schuurman, D., Stahlbröst, A. ve Vervoort, K. (2017). *Living Lab Methodology Handbook*. Zenodo.

Mangır, F. (2016). "Smart city: strategies for local governments: the case of Konya in Turkey". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 41.Yıl Özel Sayısı, s.17-36.

Marcuse, P. (1998). "Sustainability is not enough". *Environment and Urbanization*, 10(2), 103-111. https://doi.org/10.1177/095624789801000201

Marker, B., (2005). "Foundations of the sustainable compact city". *Global Built Environment Review*. 4 (3): 19–23.

Marvin, S. ve Silver, J. (2016). "The Urban Laboratory And Emerging Sites of Urban Experimentation". J. Evans-A. Karvonen-R. Raven (ed.). in *The Experimental City*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315719825-4

Marvin, S., Bulkeley, H., Mai, L., McCormick, K. ve Palgan, Y.V. (2018) "Introduction". Marvin, S., Bulkeley, H., Mai, L., McCormick, K. ve Palgan, Y. V. (ed.). in *Urban Living Labs: Experimenting with City Futures*. Oxon: Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315230641

Mayer, H., ve Knox, P. L. (2006). "Slow cities: sustainable places in a fast world". *Journal of urban affairs*, *28*(4), 321-334. https://doi.org/10.1111/j.1467-9906.2006.00298.x

McCormick, K. ve Hartmann, C. (2017) The Emerging Landscape of Urban Living Labs: Characteristics, Practices and Examples. Governance of Urban Sustainability Transition Project, Erişim: 18 Mayıs 2024, https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/27224276/Urban_Living_Labs_Handbook.pdf.

McLoughlin, S., Maccani, G., Prendergast, D., ve Donnellan, B. (2018). Living labs: A bibliometric analysis. Hawaii International Conference on SystemSciences (HICSS), Hawaii. https://doi.org/10.24251/HICSS.2018.563

Meijer, A. (2012). "Co-production in an information age", *New public governance the third sector and co-production*, 192-208, Routledge: London.

Mellor, M. (1993). *Sınırları Yıkmak*. Osman Akınhay (çev.), Ayrıntı Yayınları: İstanbul.

Memiş, L. ve Bayraktar, H. K. (2020) "Akıllı kentler ve yaşam laboratuvarları (Living Labs): Başakşehir yaşam laboratuvarı örneğinde bir inceleme". *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(4), 954-975. https://doi.org/10.17130/ijmeb.853565

Mengual, M. P., Jonas, J. M., Schmitt-Rüth, S. ve Danzinger, F. (2018). "Tools for collaborating and interacting in living labs – An exploratory case study on JOSEPHS". ServDes2018, Erişim: 13. Şubat 2024, http://www.servdes.org/wp/wp-content/uploads/2018/07/25.pdf.

Menny, M. (2016). Users as co-creators? an analysis of user ınvolvement in urban living labs. Thesis for the Fulfilment of the Master of Science in Environmental Management and Policy Lund, Sweden, Erişim: 12 Şubat 2024, https://lup.lub.lu.se/student-papers/search/publication/8893215.

Menny, M., Palgan, Y. V. ve McCormick, K. (2018). "Urban living labs and the role of users in co-creation". *GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society*, *27*(1), 68-77. https://doi.org/10.14512/gaia.27.S1.14

Mezopotamya Living Lab (2023a). Hakkımızda. Erişim: 18 Kasım 2023, https://www.mezopotamyall.com/hakkimizda

Mezopotamya Living Lab (2023b). Projeler. Erişim: 21 Kasım 2023, https://www.mezopotamyall.com/projeler

Milletler, B. ve Odası, M. (2004). Aalborg Şartı: Sürdürülebilir Avrupa Kentler ve Kasabalar. Mimarlar Odası. Erişim: 04 Kasım 2023, https://dspace.ceid.org.tr/xmlui/handle/1/690

Mitcham, C. (1995). "The concept of sustainable development: its origins and ambivalence". *Technology in Society*, 17 (3), 311-326. https://doi.org/10.1016/0160-791X(95)00008-F

Mitchell, J. N. (2004). *State "smart growth" policies: A cure for dumb urban growth?*. The University of Tennessee.

Mitchell, R. K., Agle, B. R., Chrisman, J. J., ve Spence, L. J. (2011). "Toward a theory of stakeholder salience in family Firms1". *Business ethics quarterly*, *21*(2), 235-255. https://doi.org/10.5840/beq201121215

Moffat, A. S. (1990). "China: a living lab for epidemiology". *Science*, 248, 553–555. https://doi.org/10.1126/science.2333507

Mohanty, S.P., Choppali, U. ve Kougianos, E. (2016). "Everything you wanted to know about smart cities". *IEEE Consumer Electronics Magazine*, https://doi.org/10.1109/MCE.2016.2556879

Moir, E., Moonen, T., ve Clark, G. (2014). "The future of cities: what is the global agenda". *UK Government Office of Science*.

Momentum. (2024). About – What is Momentum. Erişim: 30 Ağustos 2024, https://h2020-momentum.eu/about/

Moore, H. L. (2015). "Global prosperity and sustainable development goals". *Journal of International Development*, 27(6), 801-815. https://doi.org/10.1002/jid.3114

Mudziwepasi, S., Nomnga, P., Scott, M. ve Sibanda, K. (2015). "Towards a sustainability criteria model for ICT4D projects and living labs initiatives: a siyakhula living lab observation". *IIMC International Information Management Corporation*. Malawi.1-11.

Mulder, I. (2012). "Living labbing the rotterdam way: co-creation as an enabler for urban innovation". *Technology Innovation Management Review*, 2(9), 39-43. https://doi.org/10.22215/timreview/607

Mulder, I., Velthausz, D. ve Kriens, M. (2008). "The living labs harmonization cube: communicating living lab's essentials". *The Electronic Journal for Virtual Organizations and Networks*, *10*, 1-14.

Mumford, L. (2007). *Tarih Boyunca Kent Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği*. Gürol Koca ve Tamer Tosun (çev.), Ayrıntı Yayınları: İstanbul.

Muscoe, M. (1995). "A sustainable community profile". *Places*, 9 (3), 4.

Neapolis (2024a). Hakkımızda. Erişim: 24 Eylül 2024, https://www.neapolis.cat/en/who-are-we/

Neapolis (2024b). Projeler. Erişim: 24 Eylül 2024, https://www.neapolis.cat/en/projects/

Nelson, A. (2002). "How do we know smart growth when we see it?". Szold, T. ve Carbonell, A. (ed.). *Smart Growth: Form and Consequences*. Printed in Canada. Lincoln Institute of Land Policy.

Nemli, E. (2004). *Sürdürülebilir Kalkınma: Şirketlerin Çevresel ve Sosyal Yaklaşımları*. Filiz Kitapevi: İstanbul.

Nesti, G. (2015). “Urban living labs as a new form of co-production”. Insights from the European experience. In *ICPP-International Conference on Public Policy II,* Milan, Italy.

Nesti, G. (2016). “Living labs: A new tool for co-production?”. A. Bisello, D. Vettorato, R. Stephens, ve P. Elisei, (ed.). in *Smart and sustainable planning for cities and regions*. Springer International Publishing.

Nesti, G. (2018). “Co-production for Innovation: the urban living lab experience, policy and society”. *Policy and Society*, 37 (3), 1-16. https://doi.org/10.1080/14494035.2017.1374692

Neuman, M., (2005). “The compact city fallacy”. *Journal of Planning Education and Research*. 25, 11–26. https://doi.org/10.1177/0739456X04270466

Nevens, F., Frantzeskaki, N., Gorissen, L., ve Loorbach, D. (2013). “Urban transition labs: co-creating transformative action for sustainable cities”. *Journal of Cleaner Production*, 50, 111-122. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.12.001

Newman, P. (1994). “Ecologically sustainable cities: alternative models and urban mythology”. *Social Alternatives*, *13*(2), 13-18.

Newman, P. ve Jennings, I. (2008). *Cities as sustainable ecosystems: principles and practices*. Island Press.

Newman, P.W.G. and Kenworthy, J.R., (2006). “Urban design to reduce automobile dependence”. *Opolis: An International Journal of Suburban and Metropolitan Studies*. 2 (1), 35–52.

Nijkamp, P., ve Rienstra, S. A. (1996). “Sustainable Transport in a Compact City”. M. Jenks, ve E. Burton (ed.). in *The Compact City: A Sustainable Urban Form?*. E&F.N. Spon Press: London.

Nijkamp, P. ve Pepping, G. (1998). “A meta-analytical evaluation of sustainable city initiatives”. *Urban Studies*, 35 (9), 1481-1500. https://doi.org/10.1080/0042098984240

Nilsson J.H., Svard A.C., Widarsson, A. ve Wirell, T. (2011). "Cittaslow ecogastronomic heritage as a tool for destination development". *Current Issues in Tourism*, 14(4), 373-386. https://doi.org/10.1080/13683500.2010.511709

Niray, N. (2002). "Tarihsel süreç içinde kentleşme olgusu", *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (9), 7.

Niitamo, V. P., Kulkki, S., Eriksson, M. ve Hribernik, K. A. (2006). "State-of-the-art and good practice in the field of living labs". 1-8. Erişim: 12 Nisan 2024, https://www.researchgate.net/publication/228367848_State-of-the-art_and_good_practice_in_the_field_of_living_labs

Niitamo, V.P. ve Leminen, S. (2011). "Living Labin historia". *Innovoi(tko) yhdessa asiakkaittesi kanssa nakemyksia Living Lab-toimintaan*.

Niitamo, V. P., Westerlund, M., ve Leminen, S. (2012). A small-firm perspective on the benefits of living labs.

Nyström, A. G., Leminen, S., Westerlund, M., ve Kortelainen, M. (2014). "Actor roles and role patterns influencing innovation in living labs". *Industrial Marketing Management*, 43(3), 483-495. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.12.016

OECD (2001). Strategies for Sustainable Development: Guidance for Development Co-operation. OECD Publishing: Paris.

OECD (2012). "Compact City Policies A Comparative Assessment", OECD Green Growth Studies, OECD Publishing. Erişim: 16 Şubat 2024. http://shako.sk.tsukuba.ac.jp/~tj330/Labo/taniguchi/ccity/images/OECD+(2012)+Compact+City+Policies.pdf.

Oflaz, M. (2022). Kentsel Gelişimde Sürdürülebilir Modeller. Erişim: 15 Şubat 2024, https://emsal.com/kentsel-gelisimde-surdurulebilir-modeller/#Kompakt_Kent_Modelinden_Ne_Anliyoruz

Oktay, D. (2002). "Kuzey Kıbrıs'ta yöresel mimarinin geleneklerinden çağdaş ve duyarlı çevrelere sürdürülebilirlik bağlamında planlama ve tasarım". *Mimarist Dergisi*, (6), s.67–71.

Ovacı, C. (2020). "Map of living lab network and the visualization of focus areas of living labs". *Beykoz Akademi Dergisi*, 8(1), 194-207. https://doi.org/10.14514/BYK.m.26515393.2020.8/1.194-207

Ozankaya, Ö. (1975). *Toplumbilim Terimler Sözlüğü.* TDK Yayınları: Ankara.

Ökten, S. ve Ökten, A. (2018). "Avrupa Birliği politikaları perspektifinde sürdürülebilir kent". *Akademia Sosyal Bilimler Dergisi,* 408-425.

Önder, A. ve Özkan, B. (2013). *Sürdürülebilir çocuk gelişimi: Okul öncesi etkinliklerle çevre eğitimi*. Anı Yayıncılık: Ankara.

Özcan, K. (2010). "Anadolu'da Selçuklu dönemi yerleşme sistemi ve kent modelleri". *İtüdergisi/a*, *6*(1).

Özcan, K. (2016). "Kent planlamada sürdürülebilirlik gündemi: bir kavramsallaştırma denemesi". *Avrasya Terim Dergisi*, 4(2), 7-17.

Özdemir, E. (2018). "Modernizm, kentleşme ve Türkiye". *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 4, 81. https://doi.org/10.30803/adusobed.289229

Özden, P.P. (2001). "Kentsel yenileme uygulamalarında yerel yönetimlerin rolü üzerine düşünceler ve İstanbul örneği". *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 23- 24, 255-269.

Özden, P.P. (2008). *Kentsel Yenileme.* İmge Kitapevi: Ankara.

Özgül, C. G. (2015). *Avrupa Birliği'nin sürdürülebilir kentsel gelişme politikaları*. A. Çoban, (ed.). içinde *Yerel yönetim kent ve ekoloji*. İmge: Ankara.

Özkan, H.C. (2011). Bir Sürdürülebilir Kent Modeli: Yavaş Şehir Hareketi. Yıldız Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Özmehmet, E. (2008). "Dünyada ve Türkiye sürdürülebilir kalkınma yaklaşımları". *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 3(12), 1853-1876.

Özmete, E. ve Akgül-Gök, F. (2015). "Sürdürülebilir kalkınma için sosyal inovasyon ve sosyal hizmet ilişkisinin değerlendirilmesi". *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Hizmet Bölümü Dergisi*. 26(2), 127-143.

Öztaş Karlı, R. G. ve Açıksöz, S. (2021) "Akıllı kent yönetişimi ve kentsel yaşayan laboratuvarlar". *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 335-350. https://doi.org/10.30692/sisad.904749

Palgan, Y. V., McCormick, K., ve Evans, J. (2018). "Urban Living Labs: Catalysing low carbon and sustainable cities in Europe?". S. Marvin, H. Bulkeley, L. Mai, K. McCormick ve Y.V. Palgan. (ed.). *Urban Living Labs Experimenting with City Futures*. Routledge.

Pallot M. (2009). Engaging Users into Research and Innovation: The Living Lab Ap-proach as a User Centred Open Innovation Ecosystem. Erişim: 05 Şubat 2024, http://www.cwe-projects.eu/pub/bscw.cgi/1760838?id=715404_1760838.

Pallot, M., Trousse, B., Senach, B., ve Scapin, D. (2010). *Living Lab research landscape: from user centred design and user experience towards user cocreation*. Paris. Erişim: 13 Şubat 2024, https://hal.inria.fr/inria-00612632.

Pamuksüzer, E. ve Onur, Ö. (2015). Living-Labs For Community Development and Start-Up Businesses through the experiences of Basaksehir Living Lab, Turkey. Erişim: 21 Şubat 2024, http://basaksehir-livinglab.com/BLL/wp-content/uploads/2015/04/Full Paper_Tech4Dev2014_EPA.pdf.

Park, R. E. (1929). "The city as a social laboratory". *Chicago: An experiment in social science research*, 1-19.

Parnell, S. ve Oldfield, S. (2014). *The Routledge handbook on cities of the global south*. Routledge: London

Partigöç, N. S. (2023). "Sürdürülebilir kentsel planlama süreçlerinde akıllı şehir yaklaşımının rolü". *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, *2*(3), 174-189.

Payne, A.F., Storbacka, K. ve Frow, P. (2008). "Managing the co-creation of value". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36 (1): 83-96. https://doi.org/10.1007/s11747-007-0070-0

Pektaş, E.K ve Akın, F. (2010). "Avrupa kentsel şartları perspektifinde bir kentli hakkı olarak "Katılım Hakkı" ve Türkiye". *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12(2), 23-49.

Peltomaki, A. (2008). Foreword. In Living Labs for user-driven open innovation: an overview of the Living Labs methodology, activities and achievements. *European Commission, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities*, *5*.

Pınarcıoğlu, N. Ş. ve Kanbak, A. (2020). *Sürdürülebilir Kent Modelleri*. IJOPEC PUBLICATION.

Pierson, J. ve Lievens, B. (2005). Configuring living labs for a 'thick'understanding of innovation. In *Ethnographic Praxis in Industry Conference Proceedings*. 2005(1), 114-127. Blackwell Publishing Ltd.

Pisani, J. A. (2006). "Sustainable development – historical roots of the concept". *Environmental Sciences*, 3 (2), 83-96. https://doi.org/10.1080/15693430600688831

Prahalad, C. ve Ramaswamy, V. (2004). "Co-creating unique value with customers". *Strategy ve Leadership*, 32(3), 4-9. https://doi.org/10.1108/10878570410699249

Premalatha, M., Tauseef, S.M., Abbasi, Tasneem, Abbasi, S.A., (2013), "The promise and the performance of the world's first two zero carbon eco-cities". *Renewable and Sustainable Energy Reviews.* 25, 660-669. https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.05.011

Prime Minister's Office (2006). European Network of Living Labs places people at the very centre of product development and innovation. Erişim: 18 Şubat 2024, http://www.vnk.fi/ajankohtaista/tiedotteet/tiedote/fi.jsp?oid=175010&c=0&toid=5299&moid =5301

Puerari, E., De Koning, J. I. J. C., vonWirth, T., Karre, P. M., Mulder, I. J., ve Loorbach, D. A. (2018). "Co-creation dynamics in urban livinglabs". *Sustainability*, 10, 1-18. https://doi.org/10.3390/su10061893

Quak, H., Lindholm, M., Tavasszy, L., ve Browne, M. (2016). "From freight partnerships to city logistics living labs–Giving meaning to the elusive concept of living

labs". *Transportation Research Procedia*, *12*, 461-473. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.02.080

Ranjan, K. R. ve Read, S. (2016). "Value co-creation: concept and measurement". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(3), 290-315. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0397-2

Raworth, K. (2017) Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist. Chelsea Green Publishing: London.

Raundrup, T.B., Konijnendijk, C., Dobbertin, M.K. ve Prüller, R. (2005). "The Concept of Urban Forestry in Europe". *Urban Forests and Trees*, 1, 9-21. Springer: Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/3-540-27684-X_2

Register, R. (1987a). *Ecocity Berkeley building cities for a healthy future*. North Atlantic Books: California.

Register, R. (1987b). *What is an ecocity?* Earth Island Journal, 2(3), 31-33.

Report of The UN Conference On Human Settlements-Habitat II. (1996). 3-14 June, Istanbul., A/CONF.165/14 7 August, 1-229. Erişim: 23 Aralık 2023, https://undocs.org/en/A/CONF.165/14.

Ritzer, G. (1998). *Toplumun McDonaldlaşması*. Ayrıntı Yayınları: İstanbul.

Rizzo, A., Habibipour, A., ve Stahlbröst, A. (2021). "Transformative thinking and urban living labs in planning practice: a critical review and ongoing case studies in Europe". *European Planning Studies*, *29*(10), 1739-1757. https://doi.org/10.1080/09654313.2021.1911955

Robles, A. G., Hirvikoski, T., Schuurman, D. ve Stokes, L. (2015). *Introducing ENoLL and its Living Lab community*. ENoLL Publication.

Rodrigues, M. ve Franco, M. (2018). "Importance of livinglabs in urban entrepreneurship: A Portuguesecasestudy". *Journal of CleanerProduction*, 180, 780-789. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.150

Rogers, R. (1999). *Towards a Strong Urban Renaissance. Department of the Environment*, Transport and the Regions, Wetherby: Urban Task Force.

Ruckelshaus, W. D. (1989). "Toward a sustainable World". *Scientific American*, 261(3), 166-175. https://doi.org/10.1038/scientificamerican0989-166

Salter, R. ve White, S. (2013). *Collaborative research in the real world: review of living labs*. Living Lab Framework Project, CRC for Low Carbon Living.

Sandal, E. K. ve Karademir, N. (2014). "Kahramanmaraş'ta yeşil alanların yeterliliği ile halkın beklentilerinin ve bilinç düzeyinin belirlenmesi". *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18 (29), 155-176.

Santonen, T., Creazzo, L., Griffon, A., Bódi, Z., ve Aversano, P. (2017). Cities as Living Labs: Increasing the impact of investment in the circular economy for sustainable cities. Erişim: 16 Şubat 2024, https://ec.europa.eu/research/openvision/pdf/rise/cities_as_living_labs.pdf.

Santoro, R. ve Conte, R. (2009). "Living labs in open innovation functional Regions". *15th International Conference on Concurrent Engineering, Leiden*, The Netherlands, 22-24 June 2009.

Sarıkaya, M. ve Kara, F. Z. (2007). "Sürdürülebilir kalkınmada işletmenin rolü: kurumsal vatandaşlık". *Yönetim ve Ekonomi*, *14*(2), 221-233.

Sartori, S., Latronico, F., ve Campos, L. (2014). "Sustainability and sustainable development: a taxonomy in the field of literature." *Ambiente ve Sociedade*, 17(1), 1-22. https://doi.org/10.1590/S1414-753X2014000100002

Satterthwaite, D. (1997). "Sustainable cities or cities that contribute to sustainable development?", *Urban Studies*, 34(10), 1667–1691. https://doi.org/10.1080/0042098975394

Schaffers, H., Cordoba, M. G., Hongisto, P., Kallai, T., Merz, C., ve van Rensburg, J. (2007). "Exploring business models for open innovation in rural living labs". In *2007 IEEE International Technology Management Conference (ICE)*. IEEE.

Schliwa, G., Evans, J., McCormick, K., ve Voytenko, Y. (2015). "Living labs and sustainability transitions–assessing the impact of urban experimentation". *Innovations in Climate Governance, Helsinki*.

Schliwa, G., ve McCormick, K. (2016). "Living labs: users, citizens and transitions". J. Evans, A. Karvonen, ve R. Raven (ed.). *The experimental city*. Routledge: New York. http://lup.lub.lu.se/record/dd433415-5d8a-4879-b8ac-b45e557ee8fe

Schmidt, C. (2014). Patterns and Pathways of Global Urbanisation: Towards Comparative Analysis. Erişim: 24 Eylül 2024, https://www.semanticscholar.org/paper/Patterns-and-pathways-of-global-urbanization%3A-Schmid/2125eee05ff727408d3875bb37649259641e7fb4

Scholl, C., ve Kemp, R. (2016). "City labs as vehicles for innovation in urban planning processes". *Urban Planning*, 1 (4), 89–102. https://doi.org/10.17645/up.v1i4.749

Schumacher, J., ve Niitamo, V. (2008). European Living Labs: *A New Approach for Human Centric Regional Innovation*. Berlin: Wissenschaftlicher Verlag Berlin.

Schuurman, D. (2015) Bridging The Gap Between Open And User Innovation? Exploring The Value of Living Labs As a Means to Structure User Contribution And Manage Distributed Innovation, Doctoral Dissertation, Ghent University

Schuurman, D., Baccarne, B., Marez, L. D., Veeckman, C., ve Ballon, P. (2016b). "Living Labs as open innovation systems for knowledge exchange: solutions for sustainable innovation development". *International Journal of Business Innovation and Research*, *10*(2-3), 322-340. https://doi.org/10.1504/IJBIR.2016.074832

Schuurman, D., Coorevits, L., Logghe, S., Vandenbroucke, K., Georges, A. ve Baccarne, B. (2015). "Co-creation in living labs: exploring the role of user characteristics on innovation contribution". *International Journal of Services Sciences*, 5(3-4), 199-219. https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2015.074218

Schuurman, D., ve De Marez, L. (2012). "Structuring user involvement in panel-based living labs". *Technology Innovation Management Review*, *2*(9), 31-38. https://doi.org/10.22215/timreview/606

Schuurman, D., De Marez, L., ve Ballon, P. (2013). “Open innovation processes in living lab innovation systems: Insights from the LeYLab”. *Technology Innovation Management Review*, 3(11), 28-36. https://doi.org/10.22215/timreview/743

Schuurman, D., De Marez, L., ve Ballon, P. (2016a). “The impact of living lab methodology on open innovation contributions ando utcomes”. *Technology Innovation Management Review*, 6(1), 7-16. https://doi.org/10.22215/timreview/956

Schuurman, D., De Moor, K., De Marez, L. ve Evens, T. (2011) “Living lab research approach for mobile tv”. *Telematics and Informatics*, 28, 271–282. https://doi.org/10.1016/j.tele.2010.11.004

Segnestam, L., Aguilera Klink, F., Winograd, M., Farrow, A., Eade, J., Canter, L., Reid, W., McNeely, J., Tunstall, D. ve Bryant, D. (2003) *Indicators of environment and sustainable development: theories and practical experience*. World Bank, Washington, DC (EUA).

Sencer, Y. (1979). *Türkiye’de Kentleşme*, Kültür Bakanlığı Yayınları: Ankara.

Sertyeşilışık, B., ve Sertyeşilışık, E. (2019). ‘’Politik ekonomi ve sürdürülebilir kentleşme ilişkisi üzerine bir inceleme’’. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 11(2), 31-36.

Sevinç Çubuk, E. B. (2021). Bilişim ve İletişim Teknolojileri ve Kamu Değeri Bağlamında Kamuda İnovasyon Sistem Tasarım Modeli. Doktora Tezi. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Programı. Denizli.

Seydioğulları, H. S. (2013). ‘‘Sürdürülebilir kalkınma için yenilenebilir enerji’’. *Planning*, 23(1), 19-25.

Sezer Ö. (2015). “Sürdürülebilir Yeşil Ekonomi Perspektifinden Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma İlişkisi”. Kırışık, F.ve Sezer, Ö., (Ed.). içinde *Siyasal Ekoloji*. Detay Yayıncılık: Ankara.

Sezgin, M. ve Ünüvar, Ş. (2011). *Sürdürülebilirlik ve Şehir Pazarlaması Ekseninde Yavaş Şehir*. Çizgi Kitapevi: Konya.

Sharp, D., ve Salter, R. (2017). "Direct impacts of an urban living lab from the participants' perspective: Livewell Yarra". *Sustainability*, *9*(10), 1699. https://doi.org/10.3390/su9101699

Shen, Li-Y., Ochoa, J.J., Shah, M. N. ve X. Zhang. (2011). ''The application of urban sustainability indicators- a comparison between various prospects'', *Habitat International*, 35, 17-29. https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2010.03.006

Show (2024). About. Erişim:30 Eylül 2024, https://show-project.eu/objectives/

Sınmaz, S. (2013). "Yeni gelişen planlama yaklaşımları çerçevesinde akıllı yerleşme kavramı ve temel ilkeleri", *Megaron*, 8(2), 76-86. https://doi.org/10.5505/megaron.2013.35220

Spilling, K. ve Rinne, J. (2020). Pocket Book for Agile Piloting. Forum Virium Helsinki. Erişim: 11 Eylül 2024, https://fvh.io/pocketbook https://fiksukaupunki.fi/en/info/#julkaisut

Ssekatawa, S. (2016). Towards More Socially Inclusive Smart Sustainable Cities, A Study of Smart City Districts in the Greater Copenhagen Region. MSc Thesis, The International Institute for Industrial Environmental Economics, Lund, Sweden.

Stahlbröst, A. (2012) "A set of key principles to assess the impact of living labs". *International Journal of Product Development*, 17(1/2), 60. https://doi.org/10.1504/IJPD.2012.051154

Stahlbröst, A., Bergvall-Kåreborn, B., ve Ihlström-Eriksson, C. (2015). "Stakeholders in smart city living lab processes". In *Americas Conference on Information Systems: 13/08/2015-15/08/2015*. Americas Conference on Information Systems.

Stahlbröst, A. ve Holst, M. (2012). *The Living Lab Methodology Handbook*. Erişim: 25 Şubat 2024, https://www.nmi.is/static/files/Vefverslun/Stjornun_og_rekstur/livinglabsmethodologybook_web.pdf.

Steen, K. ve Van Bueren, E. (2017a). "The defining characteristics of urban living labs". *Technology Innovation Management Review*, 7(7), 21-33. https://doi.org/10.22215/timreview/1088

Steen, K., ve Van Bueren, E. (2017b). *Urban living labs: A living lab way of working*. Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions, Delft University of Technology: Delft, The Netherlands. Erişim: 16 Şubat 2024, https://pure.tudelft.nl/ws/portalfiles/portal/51458878/AMS_Living_Lab_Way_of_Work_print_iBooks.pdf.

Stewart, D. (1996). "Creatures wild and wonderful thrive at a living lab in Kenya". *Smithsonian*, *27*(2), 104-113.

Stratford, E. ve Bradshaw, M. (2021). "Rigorous and trustworthy: Qualitative research design". Erişim: 8 Kasım 2024, https://figshare.utas.edu.au/articles/chapter/Rigorous_and_trustworthy_Qualitative_research_design/23071280

Swann, A. (2013). *A Short Introduction to Understanding Agenda 21*. Erişim: 17 Nisan 2024, https://www.youtube.com/watch?v=VvDu9wC8UNI.

Sulak, B. (2018). "The new planning approaches and smart cities". In *SETSCI Conference Indexing System,* 3, 808-813.

Şahin, Ü. (2004). "Truva atı olarak sürdürülebilir kalkınma". *Üç Ekoloji*, *2*, 1-16.

Şanlıurfa Valiliği (2023). Genel Bilgiler. Erişim: 09 Kasım 2023 http://www.sanliurfa.gov.tr/genel-bilgiler.

Şen, H., Alparslan, B. ve Kaya, A. (2018). "Sürdürülebilirlik üzerine tarihsel ve güncel bir perspektif". *Ekonomik Yaşam Derneği*, 29(107), 1-47.

Taçyıldız, S.V. (2020). Kentsel Yeşil Sistem Oluşturmada Temel İlkeler: Viyana Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Tallon, A. (2010). *Urban Regeneration in the UK*, N.Y. Routledge: London.

Tan, Y., Xu, H. ve Zhang, X. (2016). "Sustainable urbanization in China: a comprehensive literature review". *Cities*, 55, 82-93. https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.04.002

Tanda, A. ve De Marco, A. (2021). "A Review of an Urban Living Lab Initiative", *Review of Policy Research*, Erişim: 16 Mayıs 2024, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ropr.12419?af=R

Tang, T., ve Hamalainen, M. (2012). "Living lab methods and tools for fostering everyday life innovation". In *2012 18th International ICE Conference on Engineering, Technology and Innovation,* IEEE.

Tang, T., Wu, Z., Karhu, K., Hamalainen, M. ve Ji, Y. (2012). "Internationally distributed living labs and digital ecosystems for fostering local innovations in everyday life". *Journal of Emerging Technologies in Web Intelligence*, *4*(1), 106-115. https://doi.org/10.4304/jetwi.4.1.106-115

Tanrıverdi, B. (2009). "Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi". *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 89-103.

Tarricone, P. (1990). "A tale of two laboratories". *Civil Engineering*, 60(7), 50.

Tekeli İ. (1973). "Çevre sorunları ile ilgili uluslararası politika önerileri ve geri kalmış ülkelerin kalkınmasına olabilecek etkileri". *Mimarlık*, 5, 12-17.

Tekeli, İ. (1979). *Mekân organizasyonlarına makro yaklaşım; Türkiye üzerinde bir deneme*. ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları: Ankara.

Terzi, F., ve Ocakçı, M. (2017). "Kentlerin geleceği: akıllı kentler". *İTÜ Vakfı Dergisi*, 77, 10-13.

Thessaloniki Smart Mobility Living Lab (2024a). About This Good Practice. Erişim: 30 Eylül 2024, https://www.interregeurope.eu/good-practices/thessaloniki-smart-mobility-living-lab-tiessmll#about-this-good-practice.

Thessaloniki Smart Mobility Living Lab (2024b). Projects. Erişim: 30 Eylül 2024, https://projects2014-

2020.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1689670749.pdf.

Tondl, G. (2004). EU Regional Policy. Experiences and future concerns.

Topal, A. K. (2004). "Kavramsal olarak kent nedir ve Türkiye'de kent neresidir?". *Dokuz Eylül Üniversitesi Soyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 276-294.

Toplu, H. İ. (2012). Yavaş Şehirler (Cittaslow/Slow Cities) ve Halk Sağlığı. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Bilimleri Anabilim Dalı, İzmir.

Toprak, Z. (2003). "Yenilikçi – Düşünen Kentler ve Toplumsal İlişkiler". *Avrupa Birliği ve Yerel Yönetimler Uluslararası Seminer*, Türkiye Belediyeler Birliği Yayını, 94.

Tosun, K. E. (2013). "Sürdürülebilir kentsel gelişim sürecinde kompakt kent modelinin analizi". *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 103-120.

Tuğaç, Ç. (2019). *Türkiye'de Kentsel İklim Değişikliği İçin Eko-Kompakt Kentler*. Ankara Üniversitesi Yayınları: Ankara.

Turan, V. ve Yıldırım, U. (2023). "1950'den günümüze dünyada iç göç hareketleri ve kentleşme". *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi,* 10(1), 203-224.

Tuzcuoğlu, F., Şen, M. L., ve Eken, M. (2014). "Kent Yönetiminde Yeni Bir Trend Olarak Akıllı Kentler: Philadelphia Örneği". *XII. Kamu Yönetimi Forumu Bildiriler Kitabı*, 508-527.

TÜİK (2023a). İl Göstergeleri. Erişim: 16 Kasım 2023, https://biruni.tuik.gov.tr/ilgosterge/?locale=tr.

TÜİK (2023b). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları. Erişim: 25 Mart 2023, https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Nufus-ve-Demografi-109.

Uçar, A. ve Şemşit, S. (2019). "Avrupa Kentsel Şartı Bağlamında Türkiye'deki Spor ve Rekreasyon Politikalarının Analizi". Akpınar, R., Taşcı, K. ve Sarı, V. İ. (ed.). içinde *Şehir ve Şehir Yönetimi*, Nobel Yayınevi: Ankara.

Ulugöl, S. ve Kurtuluş, F. T. E. (2023). "Belediye hizmetlerinde teknoloji kültürü: Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi örneği". *Kent Akademisi*, *16*(2), 913-931. https://doi.org/10.35674/kent.1212475

UN (1987). "Our Common Future", World Commission on Environment and Development Report. Erişim: 13 Nisan 2024, https://www.are.admin.ch/are/en/home/media/publications/sustainable-development/brundtland-report.html.

UN Habitat (2020). Sustainable Developmen Goals - Monitoring Human Settlements Indicators. Erişim: 14 Nisan 2024, https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/06/sustainable_development_goals_summa ry_version.pdf.

UNDP (2023). Sustainable Development Goals. Erişim: 03 Kasım 2023, https://www.undp.org/sustainable- development-goals,

UNEP (2014). Transforming Universities into Green and Sustainable Campuses: A Toolkit for Implementers, Greening Universities Toolkit V2.0, 17. Erişim: 19 Nisan 2024, https://www.unep.org/resources/report/greening-universities-toolkit-v20-transforming-universities-green-and-sustainable.

UNWCED (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Erişim: 29 Haziran 2024, http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf.

Urbact (2024). About Urbact. Erişim: 15 Ocak 2024, https://urbact.eu/.

Uslu, A. (2009). Sürdürülebilir Yeşil Kent Fikirleri, Örnekleri ve Türkiye İçin Dersler, XXI. Uluslararası Yapı ve Yaşam Kongresi Bildiriler Kitabı, TMMOB Mimarlar Odası Yayını, s. 49-58.

UVT Digital and Green Living Lab (2024). About. Erişim: 03 Ekim 2024, https://www.uvt.ro/en/cercetare/cercetare-si-inovare/inovare-si-transfer-tehnologic/living-lab/.

Üncü, M. B., Abanoz, Ö., Ölmez, E., Durukan, G., Özer, M. N., Akbay, İ., ... ve Zoral, P. (2008). Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi (KENTGES) Araştırma Raporu. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Teknik Araştırma ve Uygulama Genel Müdürlüğü, Dış İlişkiler ve Mesleki Eğitim Dairesi Başkanlığı, Stratejik Fiziki Planlama Dairesi Başkanlığı. Erişim: 9 Haziran 2024, https://www.researchgate.net/publication/336345598_Butunlesik_Kentsel_Gelisme_Stratejisi_dokumani_Arastirma_Raporu.

Van Geenhuisan, M. ve Nijkamp, P. (1994). "Sürdürülebilir kenti nasıl planlamalı?". *Toplum ve Bilim Dergisi*, (64–65), 129-140.

Van Geenhuizen, M. (2018). "A framework for the evaluation of living labs as boundary spanners in innovation". *Environment and Planin C: Politics and Space*, 36(7), 1280-1298. https://doi.org/10.1177/2399654417753623

Varol, Ç. (2017). "Sürdürülebilir gelişmede akıllı kent yaklaşımı: Ankara'daki belediyelerin uygulamaları". *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 26(1), 43-58.

Vehkamaki, S. (2005). "The Concept of Sustainability in Modern Times". Jalkanen, A. ve Nygren, P. (ed.). In *Sustainable Use of Renewable Natural Resources–from Principles to Practice*, Edition: Department of Forest Ecology, University of Helsinki, Publication 34, 37–58.

Vilarino, F., Karatzas, D. ve Valcarce, A. (2018). "The library living lab: a collaborative innovation model for public libraries". *Technology Innovation Management Review*, 8(12), 17. https://doi.org/10.22215/timreview/1202

von Wirth, T., Fuenfschilling, L., Frantzeskaki, N. ve Coenen, L. (2019). "Impacts of urban living labs on sustainability transitions: Mechanisms and strategies for systemic change through experimentation". *European Planning Studies*, 27(2), 229–257. https://doi.org/10.1080/09654313.2018.1504895

Voorberg, W., Bekkers, V. ve Tummers, L. (2015). "A systematic review of co-creation and co-production: embarking on the social innovation journey". *Public Management Review*, 17(9), 1333-1357. https://doi.org/10.1080/14719037.2014.930505

Voytenko, Y., McCormick, K., Evans, J., ve Schliwa, G. (2016). "Urban living labs for sustainability and low carbon cities in Europe: towards a research agenda". *Journal of Cleaner Production*, 123, 45–54. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.08.053

Vural Akar, R. ve Cenkseven, F. (2005). "Eğitim araştırmalarında örnek olay (vaka) çalışmaları: tanımı, türleri, aşamaları ve raporlaştırılması". *Süleyman Demirel Üniversitesi Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 126-139.

Warner, M. E. (2011). "Club goods and local government: questions for planners". *Journal of the American Planning Association*, *77*(2), 155-166. https://doi.org/10.1080/01944363.2011.567898

WCED (1991). *Ortak Geleceğimiz*. Belkıs Çırakçı (çev.), Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını: Ankara.

Westerlund, M., ve Leminen, S. (2011). "Managing the challenges of becom- ing an open innovation company: Experiences from Living Labs". *Technology Innovation and Management Review*, 1(1), 9–25. https://doi.org/10.22215/timreview/489

Westerlund, M., Leminen, S., ve Rajahonka, M. (2018). "A topic modelling analysis of living labs research". *Technology Innovation Management Review*, 8(7), 40-51. https://doi.org/10.22215/timreview/1170

Wheeler, S.M. ve Beatley, T. (2014). *Sustainable urban development reader*. Routledge: London

Whitehead, M. (2003). "(Re)Analysing the sustainable city: nature, urbanisation and the regulation of socio-environmental relations in the UK". *Urban Studies*, *40*(7), 1183–1206. https://doi.org/10.1080/0042098032000084550

Wick, D. ve Lockyer, D. (2014). "City Labs: Supporting Eco-Innovation and Entrepreneurship Through Best Practice Exchange and Cooperation". In *OpenLivingLab Days 2014*, Conference Proceedings, 'OpenLivingLab Days 2014', Held 2-6 September 2014 at Amsterdam, Holland. ENoLL - European Network of Living Labs, 194-206. Erişim: 6 Haziran 2024,

http://www.scribd.com/doc/238614730/OpenLivingLab-Days-2014-Conference-Proceedings.

Wiersum, K.F. (1995). "200 years of sustainability in forestry: Lessons from history". *Environmental Management*, 19, 321–329. https://doi.org/10.1007/BF02471975

Wikipedia (2024). Wikipedia Özgür Ansiklopedi. Erişim: 12 Şubat 2024, https://en.wikipedia.org/wiki/Living_lab.

Winters, C. (2011). City Lab Coventry Presentation, ENoLL 5. dalga lansmanı-Budapeşte-16.05.2011. Erişim: 12 Ağustos 2024, https://www.slideshare.net/slideshow/city-lab-coventry-presentation/8093784#4.

Wirth, L. (1938). "Urbanism as a Way of Life". *The American Journal of Sociology*, 44(1), 8. https://doi.org/10.1086/217913

Wong, T. C., ve Yuen, B. (2011). *Eco-city planning policies, practice and design*. Springer Science+ Business Media BV.

Woodhead, R., Stephenson, P. ve Morrey, D. (2018). "Digital Construction: From Point Solutions to IoT Ecosystem." *Automation in Construction* 93, 35-46. https://doi.org/10.1016/j.autcon.2018.05.004

Yazar, K. H. (2009). Sürdürülebilir Kent: Göstergeleri, Formu Ve Planlama Süreci, XXI. Uluslararası Yapı ve Yaşam Kongresi Bildiriler Kitabı, TMMOB Mimarlar Odası, 20-21 Mart 2009, Bursa.

Yıldırım, O. ve Nuri, F. İ. (2018). "Tarihsel gelişim süreci çerçevesinde sürdürülebilir kalkınma", *Ecoworld2018@ Lisbon,* 1-21.

Yılmaz, F. H. (2023). Akıllı Kentin İnşasında Yaşayan Laboratuvarların Rolü: Bir Durum Analizi. Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bilim Dalı. Konya.

Yılmaz, O. C. ve Ertekin, O. (2022a). "A New Planning Perspective: Urban Living Labs". Pirselimoğlu Batman, Z. ve Ender Altay, E. (Eds). *Current Studies in Landscape Architecture,* Gece Kitaplığı.

Yılmaz, O. C. ve Ertekin, O. (2022b). "A new era for urban actors". *International Journal of E-Planning Research (IJEPR)*, 11(1), 1-19. http://doi.org/10.4018/IJEPR.315749

Yılmaz, O. C. ve Ertekin, O. (2023). "Defining success criteria for urban living labs: a new urban experience in Turkiye". *Preprints*. https://doi.org/10.20944/preprints202308.0863.v1

Yılmaz, O. C. ve Ertekin, O. (2024). "Towards setting a standard for evaluating living labs with case studies in Turkiye". *Technology in Society*, 77, 102574. https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102574

Yiğit, F. A., Rıza, M. ve Durak, Ö. İ. (2020). Visiosoft Yapay Zekâ ile Yönetilen Akıllı Şehirler. Erişim: 11 Aralık 2023 https://basaksehir-livinglab.com/BLL/wp-content/uploads/2020/08/7.V%C4%B0S%C4%B0OSOFT-.pdf.

Yolles, M. ve Fink, G. (2014). "Sustainability of sustainability". *Business Systems Review*, 3(2), 1–32.

Yurt, R. G. (2020). "Kentleşmenin tarihsel gelişimi". *Disiplinlerarası Sosyal Bilimler Dergisi*, (7), 19-44.

Yurtseven, R., Kaya, O. ve Harman, S. (2010). *Yavaş Hareketi*. Detay Yayıncılık: Ankara.

Yücel, S. (2022). Sürdürülebilir Kentleşme Bağlamında Yerel Yönetimlerin Rolü ve Dönüşümü. Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.

Yüksel, A. ve Barut D. (2023). "Uluslararası çevre hukukunda sürdürülebilir kalkınma". *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, 2(3), 32-58.

Yürük D. (2022). "Üretken peyzajın ketli hali". Erdem Kaya, M. (ed.). içinde *Peyzajı Açmak.* Yem Yayınları: İstanbul.

Zeren, H. E. ve Sevinç, E. B. (2013). Kamu Yönetiminde Katılımcı Yenilik: Bilişim Teknolojileri ve "Livinglab" Uygulamaları. Kamu Yönetiminde Değişimin Yönü ve Etkileri. (Kayfor 13 Bildiri Kitabı). 15-17 Ekim 2015. 1941-1955.

EKLER

EK 1

KULLANICILARA/VATANDAŞLARA YÖNELİK MÜLAKAT SORULARI

1-) En son mezun olduğunuz bölüm nedir? Birlikte yaratma ve Kentsel Yaşam Laboratuvarı (KYL) kavramları sizin için ne anlam ifade ediyor?

2-) KYL sürecine katılmayı nasıl ve neden düşündünüz? Katılımı teşvik eden motivasyon kaynağı oldu mu? Olduysa nelerdir?

3-) KYL da önerilerinizi ve isteklerinizi nasıl iletirsiniz? KYL sürecinin hangi aşamalarında yer aldınız?

4-) Sürdürülebilir yenilikçi kentlere ulaşma noktasında KYL aracılığıyla birden fazla paydaşın birlikte çalışmasının yenilikçi hedefler belirlemeyi zorlaştırdığını düşünüyor musunuz?

5-) Sizce kentinizdeki KYL nin ana hedefi nedir? KYL nin kentinize ve kentteki vatandaşlara nasıl faydalar sağlayacağını düşünüyorsunuz?

6-) Sizce KYL yaklaşımı, sürdürülebilir yenilikçi bir kente ulaşmanın iyi bir yolu olabilir mi? Neden? Nasıl?

7-) KYL projelerinin belediyeye ve kamu hizmetine olan bakış açınızı etkilediğini düşünüyor musunuz? Evet, ise nasıl etkiledi? Hayır, ise neden?

EK 2

YÖNETİCİLERE YÖNELİK MÜLAKAT SORULARI

1-) En son mezun olduğunuz bölüm nedir? Lütfen görevinizi ve KYL ile ilişkisini anlatır mısınız?

2-) Birlikte yaratma ve KYL kavramı sizin için ne anlam ifade ediyor? KYL da birlikte yaratma anlayışını nasıl uyguluyorsunuz?

3-) KYL nin kullanıcıları/tarafları kimlerdir? Sizce kentinizdeki KYL nin ana hedefi nedir?

4-) Farklı paydaşlar KYL sürecine katılmaları için nasıl motive ediliyor? KYL nin katılımı teşvik edecek teknikleri var mı? Varsa ödül sistemleri nelerdir?

5-) KYL yönetiminde kimler yer alıyor? Kentinizdeki KYL nı kim finanse ediyor? KYL nin gelişim ve uygulama sürecinden bahseder misiniz?

6-) KYL da kullanıcıların/vatandaşların önerilerini ve isteklerini nasıl alırsınız? Önerilerin, sunulan hizmetin geliştirilmesindeki etkisi nedir?

7-) KYL yaklaşımını çalışmaya alışkın olduğunuz başka projelerle karşılaştırdığınızda, KYL yaklaşımının farkı nelerdir? Değilse, neden farklı değil?

8-) KYL' da bir sorunun nasıl çözüleceği veya projenin neye benzemesi gerektiği konusunda anlaşmazlıklar varsa, son sözü kim söylüyor, kim karar veriyor? Yoksa her zaman aynı fikirde misiniz?

9-) Sürdürülebilir yenilikçi çözümleri KYL aracılığıyla kentlerde "yerel" olarak test etmenin avantajları nelerdir? Sınırlamalar var mıdır? Varsa nelerdir?

10-) Sürdürülebilir yenilikçi kentlere ulaşma noktasında KYL aracılığıyla birden fazla paydaşın birlikte çalışmasının yenilikçi hedefler belirlemeyi zorlaştırdığını düşünüyor musunuz?

11-) Sizce KYL nin kentinize ve kentteki vatandaşlara nasıl faydalar sağlayacağını düşünüyorsunuz?

12-) Sizce, KYL projelerinden faydalanan kullanıcıların/vatandaşların kamu hizmetine bakış açısını etkilediğini düşünüyor musunuz? Evet, ise nasıl etkiledi? Hayır, ise neden?

EK 3

ETİK KURULU KARARI

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu
Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği

Sayı : E-84026528-050.99-2500007715 09.01.2025
Konu : Başvuru İncelenmesi

Sayın Sedat ULUGÖL

Yürütücülüğünüzü yapmış olduğunuz 2025-YÖNP-0014 nolu projeniz ile ilgili Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Komisyonu'nun almış olduğu 09.01.2025 tarih ve 01/13 sayılı kararı aşağıdadır.

Bilgilerinize rica ederim.

KARAR 13- Sorumlu yürütücülüğünü **Doç. Dr. Alper BİLGİLİ**'nin yaptığı ve proje araştırmacısı **Sedat ULUGÖL** tarafından gerçekleştirilen "Sürdürülebilir Yenilikçi Kentlerin İnşa Edilmesinde Önemli Bir Araç Olarak Kentsel Yaşam Laboratuvarları: Türkiye Örneği" başlıklı araştırmanın, Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Komisyonu ilkelerine **uygun** olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

EK 4

ARAŞTIRMA İZNİ CEVABI

T.C.
ŞANLIURFA BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞI
Gençlik ve Spor Hizmetleri Dairesi Başkanlığı
Gençlik Hizmetleri Şube Müdürlüğü

Sayı : E-62819450-622.99-343459 10/02/2025
Konu : Araştırma İzni (Sedat ULUGÖL)

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına

İlgi : 20/01/2025 tarihli ve 2500019083 sayılı yazısı.

İlgi yazınız gereği; Üniversiteniz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı Doktora Programı Öğrencisi Sedat ULUGÖL' ün mülakat talebi ve gerekli iznin verilmesine ilişkin ilgi yazı ve ekleri incelenmiştir.

Ancak, Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi bünyesinde faaliyet gösteren Mezopotamya Living Lab enoll arasında imzalanan sözleşme yenilenmediği ve söz konusu birim personellerinin başka birimlere görevlendirildiğinden tez çalışması kapsamında sağlıklı bir mülakat yapılamayacağı hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.