

T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ŞEHİR VE BÖLGE PLANLAMA ANABİLİM DALI

**AKILLI KÖY YAKLAŞIMI, KIRSAL PLANLAMA VE
KALKINMAYA ETKİLERİ, TÜRKİYE-AB ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SÜLEYMAN KAAAN ÇAĞLAR

MAYIS 2024

MUĞLA

MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ

Fen Bilimleri Enstitüsü

TEZ ONAYI

SÜLEYMAN KAAN ÇAĞLAR tarafından hazırlanan **AKILLI KÖY YAKLAŞIMI, KIRSAL PLANLAMA VE KALKINMAYA ETKİLERİ, TÜRKİYE-AB ÖRNEĞİ** başlıklı tezin, 22/05/2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı'nda yüksek lisans derecesi için gerekli şartları sağladığı oybirliği ile kabul edilmiştir.

TEZ SINAV JURİSİ

Prof. Dr. Feray KOCA (**Jüri Başkanı**)

İmza:

Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı,
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

Prof. Dr. Cengiz KOÇ (**Danışman**)

İmza:

Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı,
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

Dr. Öğretim Üyesi Yıldırım BAYAZIT (**Üye**)

İmza:

Mühendislik Fakültesi,
İnşaat Mühendisliği Bölümü,
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilecik

ANA BİLİM DALI BAŞKANLIĞI ONAYI

Doç.. Dr. Ömür KAYGISIZ

İmza:

Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı Başkanı,
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

Prof. Dr. Cengiz KOÇ (**Danışman**)

İmza:

Danışman, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı,
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

Savunma Tarihi: 22/05/2024

Tez çalışmalarım sırasında elde ettiğim ve sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgelerin tarafımdan bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde edildiğini; akademik ve bilimsel etik kurallarına uygun olduğunu beyan ederim. Ayrıca, akademik ve bilimsel etik kuralları gereği bu tez çalışması sırasında elde edilmemiş başkalarına ait tüm orijinal bilgi ve sonuçlara atıf yapıldığını da beyan ederim.

Süleyman Kaan AğLAR

22/05/2024

ÖZET

AKILLI KÖY YAKLAŞIMI, KIRSAL PLANLAMA VE KALKINMAYA ETKİLERİ, TÜRKİYE-AB ÖRNEĞİ

SÜLEYMAN KAAAN ÇAĞLAR

Yüksek Lisans Tezi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Cengiz KOÇ

Mayıs 2024, 212 sayfa

Son yıllarda popülerliğini arttıran akıllı köy yaklaşımı, Avrupa ülkeleri ve diğer gelişmiş ülkelerde kırsalın kaybettiği değerin geri kazandırılması, köyden kente yaşanan yoğun göçün önüne geçilmesi ve köye ait değerlerin korunması açısından çıkış kapısı olarak nitelendirilmektedir. Tez kapsamında, Avrupa bölgesinde aktif olarak sürdürülen Smart-Rural21 projesi incelenmiş, kırsal alanların kalkınması ve planlanması açısından etkileri değerlendirilmiştir. Projenin yer seçim kriterleri, kırsala olan faydaları-zararları Avrupa bölgesindeki köylerde, bölgelerin yayımladığı strateji raporlarıyla, yerinde ziyaret ve derin mülakat yöntemleriyle desteklenerek ortaya konulmuştur. Akıllı köylerin yanında Avrupa'nın tamamında uygulanan Smart-Rural21 akıllı çözümleri hakkında bilgiler verilerek, bu çözümlerin hangi bağlamda akıllı kabul edildikleri ortaya konulmuştur. Smart-Rural21 Ekseninde Akıllı köylerin Türkiye'de ve Avrupa'da kırsal kalkınma ve planlamaya etkileri tespit edilerek, akıllı köylerin yer seçimleri yapılırken dikkat edilmesi gereken kriterler belirlenmiştir. Türkiye'de bulunan akıllı köyler ve stratejileriyle, Avrupa'daki yaklaşımlar kıyaslanmış, projelerin güçlü ve zayıf yönleri ortaya çıkarılmıştır. Türkiye'de çalışma alanı olarak belirlenen İzmir/Karaburun yarımadasında Smart-Rural21 yaklaşımları ve Vodafone Akıllı Köyü örneğinden çıkarımlar yapılarak yer seçimi yapılmıştır. Bölgede SWOT analizi yapılarak çalışma alanının güçlü ve zayıf yönleri ortaya konulmuş, bölgeye önerilen akıllı çözümlerle SWOT analizinin operasyonel hedefleri ortaya çıkarılmıştır. Yer seçimi yapılırken Akıllı Köylerin temel ekonomik faaliyetlerinin çeşitlendirilmesine özen gösterilmiştir. Avrupa örneklerinden çıkarımlarla sektörel çeşitliliğin arttığı köylerde verimliliğin arttığı ortaya konulmuştur. Bu bağlamda, Konum Katsayısı (Location Quotient) kuramı kullanılarak, bölgenin hangi ekonomik dallarda karakterize olduğu ortaya çıkarılmıştır. Karaburun bölgesini içeren ilçe bazlı veriler TÜİK tarafından en son 2000 yılında paylaşıldığı için bu yaklaşım İzmir TR31 bölgesine 2021 yılı verileriyle de uygulanarak bölgede hâkim olan endüstriler ortaya çıkarılmıştır. İzmir bölgesinin sanayi ile karakterize olduğu ortaya konulduktan sonra Değişim Payı (Shift-Share) analizi vasıtasıyla bölgenin hangi meslek gruplarıyla karakterize

olduğu, hangi dalların ivme kazandığı, hangi endüstrinin katma değ er sağ lama oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu tespitlerin ardından Karaburun bölgesinde belirlenen yer seçim kriterleriyle çeş itli kararlar verilmiş , Eğ lenhoca ve Kösedere köylerinin bulunduğu bölgenin akıllı köy yer seçimi için uygun olduğu ortaya çıkarılmış tır. Bölgede oluşturulacak akıllı köyün konumunun daha net belirlenmesi için Mekân Dizim analiziyle hangi bölgenin daha anlaş ılabilir olduğu, hangi bölgenin bağlant ı oranının daha yüksek olduğu ortaya çıkarılmış tır. Kuram vasıtasıyla Kösedere bölgesinin kavranabilirlik (intelligibility) ve bağlant ı (connectivity) olarak daha yüksek orana sahip olduğu ortaya çıkarılarak, bu verilerin yüksek olmasının ziyaretçilerinde ve sakinlerinde olumlu izlenim bırakacağı ön görölmüş tır.

Anahtar Kelimeler: Akıllı Köy, Kırsal Planlama, Kırsal Kalkınma, Türkiye, Avrupa Birliğ i, Akıllı Kırsal 21, İzmir, Karaburun

ABSTRACT
THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON MICROMOBILITY IN
URBAN TRANSPORTATION

Süleyman Kaan ÇAĞLAR

Master of Science (M.Sc.)

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Urban and Regional Planning

Supervisor: Prof. Dr. Cengiz KOÇ

May 2024, 212 pages

The smart village approach, which has become increasingly popular in recent years, is considered a way out in terms of restoring the lost value of rural areas in European countries and other developed countries, preventing the intense migration from villages to cities and preserving the values of villages. Within the scope of the thesis, the Smart-Rural21 project, which is actively carried out in the European region, was examined and its effects in terms of development and planning of rural areas were evaluated. The project's location selection criteria, benefits and harms to rural areas were presented in villages in the European region, supported by strategy reports published by the regions, on-site visits and in-depth interview methods. In addition to smart villages, information was provided about the Smart-Rural21 smart solutions implemented throughout Europe, and the context in which these solutions are considered smart was revealed. In the Smart-Rural21 Axis, the effects of smart villages on rural development and planning in Turkey and Europe were determined, and the criteria to be considered when choosing the locations of smart villages were determined. The smart villages and strategies in Turkey were compared with the approaches in Europe, and the strengths and weaknesses of the projects were revealed. In the Izmir/Karaburun peninsula, which was determined as the study area in Turkey, the site selection was made by making inferences from Smart-Rural21 approaches and the Vodafone Smart Village example. SWOT analysis was conducted in the region to reveal the strengths and weaknesses of the study area, and the operational objectives of the SWOT analysis were revealed with smart solutions proposed to the region. During the site selection, attention was paid to diversifying the basic economic activities of Smart Villages. With inferences from European examples, it was revealed that productivity increased in villages where sectoral diversity increased. In this context, the Location Quotient theory was used to reveal which economic branches the region was characterized by. Since the district-based data including the Karaburun region was last shared by TÜİK in 2000, this approach was also applied to the Izmir TR31 region with the 2021 data, and the dominant industries in the region were revealed. After revealing that the Izmir region was characterized by industry, it was determined by Shift-Share analysis which occupational groups the region was characterized by, which branches gained momentum, and which industry had a higher rate of added value. Following these findings, various decisions were made with the site selection criteria determined in the Karaburun region, and it was revealed that the region where Eğlenhoca and Kösedere villages are located was suitable for smart village site selection. In order to

determine the location of the smart village to be established in the region more clearly, the Space Syntax analysis revealed which region was more understandable and which region had a higher connection rate. By means of theory, it was revealed that the Kösedere region has a higher rate of intelligibility and connectivity, and it was predicted that these high data would leave a positive impression on its visitors and residents.

Keywords: Smart Village, Rural Planning, Rural Development, Turkey, European Union, Smart Rural 21, Izmir, Karaburun





Sevgili aileme,

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında akıllı köy yaklaşımının kırsal planlama ve kalkınmaya etkileri Avrupa Birliği projesi olan Smart-Rural21 ve Ülkemizde geliştirilen projeler kapsamında değerlendirilerek, akıllı köylerde yer seçimi yapılırken dikkat edilmesi gereken kriterler bir yol haritası haline getirilip, yazarın yaşadığı yer olan Karaburun ilçesinde planlama kuramlarıyla örnek bir yer seçimi ve akıllı köy faaliyeti tanımlanmıştır.

Çalışma kapsamında Smart-Rural21 ve Türkiye Kalkınma Vakfı ekibi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı Öğretim Üyeleri ve tez çalışmasının ortaya çıkmasında desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Cengiz KOÇ'a teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	ix
İÇİNDEKİLER	x
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xvii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xviii
SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xix
1. GİRİŞ	1
1.1 Tezin Amacı ve Araştırma Soruları.....	2
1.2 Tezin Yöntemi	3
1.3. Önemli Kavramlar	3
1.3.1 Kırsal alanlar, kırsal yerleşim, kırsal planlama ve kırsal kalkınma kavramları	3
1.3.2 Akıllı köy nedir?	4
2. AVRUPA’DA AKILLI KÖY YAKLAŞIMLARI VE LİTERATÜR.....	5
2.1 Akıllı Kırsal 21 (Smart-Rural21) Projesi	5
2.2. Alsunga (Letonya).....	6
2.3. Anso (İspanya)	10
2.4. Babina Greda (Hırvatistan)	15
2.5.Dingle (İrlanda)	20
2.6. Çuha Adası (Yunanistan)	28
2.7. Mouans-Sartoux (Fransa)	33
2.8. Mukarov (Çek Cumhuriyeti).....	40
2.9. Ostana (İtalya)	47
2.10. Penela / Cumeeira (Portekiz).....	52
2.11. Profondeville (Belçika)	55
2.12. Raudanmaa (Finlandiya)	60
2.13. Remetea (Romanya)	64
2.14. Sentviska Gora (Slovenya)	66
2.15. Sollstedt (Almanya).....	69
2.16. Stanz im Mürztal (Avusturya).....	72
2.17. Tomaszyn (Polonya).....	75
2.18. Torup (Danimarka).....	78
2.19. Uppony (Macaristan).....	81

2.20. Virtsu (Estonya)	84
2.21. Vuollerim (İsveç)	87
3. SMART-RURAL21 BAĞLAMINDA AVRUPA’DA UYGULANMIŞ AKILLI ÇÖZÜMLER.....	91
3.1. Avusturya	91
3.1.1. Kırsal akıllı mobilite platformu	91
3.1.2. Beta kampüs.....	92
3.1.3. Orman uygulamasında sağlık	92
3.2 Belçika.....	93
3.2.1. Mutlu kırsal uygulama	93
3.2.2. Etkileşimli hikâye haritası	93
3.2.3. Ebeveyn deposu	94
3.2.4. Çocuk bisikleti kütüphanesi.....	95
3.2.5. Kutudaki köy	95
3.3. Kıbrıs Rum Yönetimi	96
3.3.1. Belediye gönüllüler meclisi	96
3.3.2. Bölge anaokulu	97
3.3.3. Planty – gelişmiş topraksız üretim.....	97
3.4. Estonya	97
3.4.1. Çiftçi pazarı ve e-mağaza	97
3.4.2. Uzak çalışma alanları ağı.....	98
3.4.3. Yeşil etkinlik planları	99
3.5. Finlandiya	99
3.5.1. Terk edilmiş evlerin geri dönüşümü	99
3.5.2. Yaşayan miras sürdürülebilir topluluk.....	100
3.5.3. Dijital köy eğitimi.....	100
3.5.4. Yerel fiber optik ağ	101
3.6. Fransa	102
3.6.1. Sıfır atık mobil bakkal	102
3.6.2. Dijital üçüncü yer	102
3.6.3. Elektrikli araba paylaşımı	103
3.6.4. Biyokantinler	103
3.6.5. Celewatt ağaçların üzerinde güneş parkı	104
3.7. Almanya	104
3.7.1. Vatandaş otobüs programı	104

3.7.2. Topluluk tarafından yürütülen ortak çalışma.....	105
3.7.3. Vatandaş tarafından finanse edilen bağ	106
3.7.4. Sürüş paylaşım bankları.....	106
3.7.5. DorfFunk akıllı telefon uygulaması.....	107
3.7.6. Bölgesel sürdürülebilirlik mağazası	107
3.8. Yunanistan.....	108
3.8.1. Hassas bağcılık	108
3.8.2. Su sisteminin uzaktan izlenmesi ve yönetimi	108
3.8.3. Tarımda drone teknolojisi.....	109
3.9. Macaristan	109
3.9.1. Küçük ölçekli topluluk üretimi	109
3.9.2. Köy sineması gösterimleri	110
3.9.3. AquaGeoComponics.....	110
3.10. İrlanda.....	111
3.10.1. Ekoturizm ağı.....	111
3.10.2. Açık yemek merkezi	111
3.10.3. Uzaktan büyümek	112
3.10.4. Akıllı araç parkı	112
3.11. İtalya.....	113
3.11.1. İzole köy için kültür merkezi	113
3.11.2. Üretken yerel depolama	113
3.11.3. Güneş enerjisi çatıları	114
3.11.4. Dağınık otel	114
3.11.5. Erişilebilir köy	115
3.11.6. Yaratıcı kırsal konutlar	116
3.12. Letonya.....	116
3.12.1. Topluluk kodlama programı ve akıllı telefon uygulaması.....	116
3.12.2. Yeşil demiryolları	117
3.13. Hollanda	117
3.13.1. Turbalıklarda iklim akıllı tarım	117
3.13.2. İnsansız organik mağaza.....	117
3.13.3. Sürdürülebilir köy vakfı.....	118
3.14. Polonya.....	118
3.14.1. Yağmur suyu sulama sistemi	118
3.15. Portekiz.....	119

3.15.1. InstaMarket küçük işletmesi	119
3.15.2. Sağlık parametrelerinin uzaktan izlenmesi	119
3.15.3. Köy koruma bölgesi.....	120
3.16. İspanya.....	121
3.16.1. Topluluk gıda laboratuvarı	121
3.16.2. Ücretsiz halka açık wi-fi	121
3.16.3. Yerel enerji topluluğu	122
3.16.4. Tarihi binaların canlandırılması.....	122
3.16.5. Mahalle konutları arabulucuk programı	123
3.16.6. Zeytin ağacı sahiplenme	123
3.17. İsveç.....	124
3.17.1. Mikro-biyogaz digester.....	124
3.17.2. Dijital köy ikizi	124
3.18. Danimarka	125
3.18.1. Araçlar ve yetenek uygulaması.....	125
3.19. Slovakya	125
3.19.1. Akıllı atık yönetimi.....	125
4.TÜRKİYE’DE KIRSAL YERLEŞİMLER VE AKILLI KÖY GİRİŞİMLERİ	127
<i>Türkiye’de yerel yönetimler</i>	<i>127</i>
<i>Türkiye’de köy tanımı.....</i>	<i>127</i>
4.1. Vodafone Akıllı Köyü	128
<i>Vodafone Akıllı Köyü’nün Çözümleri</i>	<i>129</i>
<i>Akıllı mera çözümü.....</i>	<i>129</i>
<i>Akıllı sağıım teknolojisi.....</i>	<i>129</i>
<i>Akıllı tarım ve nesnelerin interneti teknolojisi (IOT).....</i>	<i>129</i>
<i>Nesnelerin interneti (IoT) uygulamaları</i>	<i>130</i>
4.2 Denizli-Çal	130
<i>Çal akıllı köy eylem planı.....</i>	<i>133</i>
<i>Kurul oluşturmak</i>	<i>133</i>
<i>Proje ofisi oluşturmak.....</i>	<i>133</i>
<i>Proje müdürünün belirlenmesi.....</i>	<i>133</i>
<i>Finansman çeşitlendirme</i>	<i>133</i>
<i>Yerel paydaşların katılımını sağlamak</i>	<i>133</i>
<i>Kurul toplantıları</i>	<i>134</i>

<i>Uzman eğitimleri ve çalıştaylar</i>	134
<i>Kadın kooperatifi kurulması</i>	134
<i>Web sitesi ve e-satış</i>	134
<i>Bölgesel ürün ve gıdaların sertifikalandırılması</i>	134
<i>Network ziyaretleri.....</i>	135
4.4. Smart-Rural21 ve Türkiye’deki Akıllı Köy Yaklaşımında Dikkat Edilen Kriterler	135
<i>Planlama aşamasında dikkat edilen kriterler</i>	135
<i>Kimlik, sosyal ve kültürel etki</i>	135
<i>Katılımcılık.....</i>	135
<i>İstihdam ve sektörel çeşitlilik.....</i>	136
<i>Güncel BİT araçlarının entegrasyonu</i>	136
<i>Eğitim durumunun analizi.....</i>	136
<i>Doğal kaynaklar ve doğal çevre</i>	136
<i>Finansal çeşitlilik.....</i>	137
<i>Uygulama aşamasında dikkat edilen kriterler</i>	137
<i>Eğitim durumunun geliştirilmesi.....</i>	137
<i>Kamu ve özel sektör teşvikleri.....</i>	137
<i>Dezavantajlı grupların desteklenmesi.....</i>	137
<i>Genç nüfus ve yaşlanma.....</i>	138
<i>Ulusal ve uluslararası ağlar</i>	138
<i>Gözlem ve değerlendirme aşamasında dikkat edilen kriterler.....</i>	139
<i>İzleme (Monitoring)</i>	139
<i>Katılımcılık.....</i>	139
<i>Smart-Rural21 köylerinde dikkat edilen yaklaşımlar ve bölgelere özel kriterlerin kıyaslanması</i>	139
5.İZMİR KARABURUN SAHA ÇALIŞMASI VE ANALİZLER	141
5.1.Karaburun.....	141
5.2. Konum Katsayısı Kuramı (Location Quoetient)	144
5.3. Değişim Payı Analizi (Shift-Share Analysis).....	150
5.3.1. Sanayi yerel büyüme oranı	151
5.3.2. Rekabet gücü bileşeni.....	151
5.3.3. Endüstriyel karışım bileşeni	152
5.4. Yeni bir kırsal yerleşim yeri ve akıllı köy yer seçiminde dikkat edilen parametreler.....	156
5.4.1 Karaburun’da yer seçim kriterlerinin kıyaslamalı olarak uygulanması	156

<i>Karaburun bölgesinde iklim ve ortalama sıcaklık</i>	156
<i>Karaburun'un mahalleleri ve nüfus dağılımları</i>	157
<i>Karaburun yarımadası riskli yerleşim yerleri.....</i>	158
<i>Karaburun yarımadası doğa alanları ve bitki örtüsü</i>	159
<i>Karaburun yarımadası arazi kullanım haritaları ve simülasyonu.....</i>	159
<i>Karaburun kültür varlıkları haritası</i>	162
<i>Karaburun yükselti haritası</i>	162
<i>Karaburun su kaynakları haritası</i>	163
<i>Karaburun yarımadası GZFT (SWOT) analizi</i>	164
<i>Karaburun yarımadasında akıllı köy kurulmasına uygun alanlar.....</i>	165
5.5. Mekan Dizim Analizi	167
<i>Bağlantı (Connectivity) oranı (C_i):</i>	168
<i>Kontrol (Control) oranı:</i>	168
<i>Ortalama derinlik (Mean depth) oranı (D_i):</i>	168
<i>Entegrasyon (Integration) Oranı (I_i):</i>	168
<i>Anlaşılabilirlik (Intelligibility) Oranı (R^2):.....</i>	168
6. DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER.....	172
<i>Karaburun'da uygulanabilecek akıllı çözümler.....</i>	195
<i>Köy yaşam merkezi.....</i>	196
<i>Mobil uygulamalar.....</i>	196
<i>Pazar ve e-satış</i>	196
<i>Yerel fiber optik ağ.....</i>	197
<i>Biyokantinler</i>	197
<i>Akıllı tarım çözümleri.....</i>	197
<i>Akıllı su sistemleri ve yönetimi.....</i>	198
<i>Yenilenebilir enerji çözümleri</i>	198
<i>Sürdürülebilir kırsal konutlar</i>	198
<i>Sağlık parametrelerini uzaktan izlenmesi</i>	199
<i>Ücretsiz halka açık wi-fi.....</i>	199
<i>Zeytin ağacı sahiplenme.....</i>	199
<i>Akıllı mera çözümü.....</i>	199
7. SONUÇ.....	200
KAYNAKÇA	206
ÖZGEÇMİŞ.....	212



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Akıllı Köy Yol Haritası.....	6
Çizelge 2.2. Akıllı Kırsal-21 Köyleri.....	6
Çizelge 2.3. Kalkınma Stratejisinde Uygulanan Projeler.....	17
Çizelge 2.4. LEADER ve Dingle Akıllı Köyü Yaklaşımları	23
Çizelge 2.5. Mukarov’a Yakın Köy ve Kasabalar	40
Çizelge 2.6. Ostana'nın Ödülleri	49
Çizelge 2.7. Profondeville Nüfus Grafiği	56
Çizelge 2.8 Macaristan'da Köy Çeşitleri ve Nüfuslar.	82
Çizelge 5.1. İzmir İlçelerinin Ekonomik Klasifikasyonu.....	144
Çizelge 5.2. İzmir İlçelerinin Yüzdelik Ekonomik Klasifikasyonu	146
Çizelge 5.3. İzmir İlçelerinin İzmir'e Göre Konum Katsayısı Verileri	147
Çizelge 5.4. İzmir İlçelerinin Türkiye'ye Göre Konum Katsayısı Verileri	149
Çizelge 5.5. İzmir TR31 Bölgesi Konum Katsayısı Verileri	150
Çizelge 5.6. Değişim Payı Analizi Verileri.....	152
Çizelge 5.7. Seçim Parametreleri	156
Çizelge 5.8. Karaburun Mahalleleri ve Nüfus Dağılımı	158
Çizelge 5.9. Karaburun Yapılaşma Durumu	158
Çizelge 5.10. Riskli Bölgeler ve Afete Maruz Olan/Olabilecek Bölgeler	158
Çizelge 5.11. Karaburun Yarımadası GZFT Analizi	164
Çizelge 5.12. Anlaşılabilirlik Oranı	169
Çizelge 6.1. Avrupa ve Türkiye’de Uygulanan Akıllı Köylerin GZFT analiziyle Kırsal kalkınma ve Planlamaya Etkisinin Sentezlenmesi.....	172

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1. Smart-Rural21 Köylerinde Dikkat Edilen Yaklaşımlar ve Bölgelere Özel Kriterlerin Kıyaslanması.....	140
Şekil 5.1. Karaburun ve Karaburun'un Türkiye'deki Yeri	143
Şekil 5.2. Karaburun Ortalama Sıcaklık Haritası.....	157
Şekil 5.3. Karaburun Ortalama Yağış Haritası	157
Şekil 5.4. Bitki Örtüsü Haritası	159
Şekil 5.5. Karaburun Arazi Kullanım Haritası.....	161
Şekil 5.6. Karaburun Arazi Kullanım Simülasyonu.....	161
Şekil 5.7. Karaburun Kültür Varlıkları Haritası.....	162
Şekil 5.8. Karaburun Yükseklik Haritası	163
Şekil 5.9. Karaburun Su Kaynakları Haritası Haritası	164
Şekil 5.10. Akıllı Köy Yer Seçimine Katkı Sağlayan Verilerin Çakıştırılması	166
Şekil 5.11. Akıllı Köy Kurulmasına Uygun Alanlar.....	166
Şekil 5.12. Mekân Dizim Analizi Bağlantı Değerleri	170

SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Km	: Kilometre
4G	: Dördüncü Nesil Kablosuz
AB	: Avrupa Birliği
BEP	: Namur Eyaleti Ekonomi Ofisi
BGM	: Belediye Gönüllüler Meclisi
BIC:	: İspanya- Kültürel Nitelikli Kamu Malı
BİT	: Bilgi İletişim Teknolojileri
BM	: Birleşmiş Milletler
CBS	: Hırvatistan İstatistik Bürosu
CITES	: Tehlike Altındaki Türlerin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme
CLLD	: Toplum Öncülüğünde Yerel Kalkınma
COBOFİ	: İtalya Yüksek Kaliteli Orman Ürünleri İçin Tedarik Zinciri İşbirliği
CRA	: Gruplandırılmış Kırsal Merkez
CSBL	: Letonya İstatistik Ofisi
CZSO	: Çek Cumhuriyeti İstatistik Ofisi
DG-AGRI	: Avrupa Tarım ve Kırsal Kalkınma Direktörlüğü
EAFRD	: Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarım Fonu
EPA	: Çevre Koruma Ajansı
ERDF	: Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu
ESIF	: Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları
EUGD	: Avrupa Birliği Yeşil Anlaşması
FPC	: Geleceğe Hazır Şehirler
FUB	: Fransa Bisiklet Kullanıcıları Federasyonu
GPS	: Küresel Konumlandırma Sistemi
HRK	: Hırvat Kunası
IBPT	: Belçika Posta Hizmetleri ve Telekomünikasyon Enstitüsü
ICPSS	: İrlanda Kıyı Koruma Stratejisi Çalışması
IFLS	: Almanya Kırsal Yapı Araştırma Enstitüsü
ILDN	: İrlanda Yerel Kalkınma Ağı
INE	: İspanya İstatistik Ofisi
INSEE	: Fransa İstatistik Bürosu
IOT	: Nesnelerin İnterneti

IPARD	: Kırsal Kalkınma İçin Katılım Öncesi Mali Yardım
ITT	: Tralee Teknoloji Enstitüsü
IUCN	: Uluslararası Doğayı Koruma Birliği
KAÇD	: Kitlese Açık Çevrimiçi Dersler
KAYEG	: Kayı Pazarı Yerel Eylem Grubu
LAG	: Yerel Eylem Grubu
LAI	: Yaprak Alanı İndeksi
LCDC	: İrlanda Kerry Yerel Toplum Geliştirme Komitesi
LEADER	: Kırsal Ekonomi Gelişim Hareket Planı
LQ	: Konum Katsayısı
MAREI	: Enerji, İklim ve Denizcilik Araştırma Merkezi
MCE	: Fransa- Adil Ticaret Merkezi
MEAD	: Fransa- Sürdürülebilir Gıda Eğitimi Merkezi)
NAP	: Letonya Ulusal Kalkınma Planı
Natura2000	: Avrupa Birliği Doğal Çevre Koruma Ağı
NDVİ	: Normalleştirilmiş Fark Bitki Örtüsü İndeksi
NEWKD	: İrlanda- Kuzey Doğu-Batı Kerry Kalkınma
NFT	: Besleyici Film Tekniği
NRN	: İrlanda- Ulusal Kırsal Ağ
NUTS	: İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
OFN	: Açık Gıda Ağı
PD-ICE	: Rekabetçilik ve Girişimcilik Direktörü Programı
PEFC:	Orman Sertifikasyonu Onaylama Programı
PEL	: Fransa- Yerel Eğitim Programı
PRPI	: Pinhal İç Mekanının Yeniden Canlandırılması
PST	: Çapraz Stratejik Program
QR	: Karekod – Çabuk Tepki
RGB	: Kırmızı-Yeşil-Mavi
RIS3	: Bölgesel Yenilik Stratejisi
RSES	: Bölgesel Ekonomik ve Mekânsal Strateji
SICAP	: İrlanda- Sosyal İçerme ve Topluluk Aktivasyon Programları
SKIN	: Kısa Gıda Zinciri Bilgi ve Yenilik Ağı
SPA	: Özel Koruma Alanı
SR21	: Akıllı Kırsal 21 – Smart-Rural21

SR27	: Akıllı Kırsal 27 – Smart-Rural27
STK	: Sivil Toplum Kuruluşu
SWOT	: Güçlü, Zayıf, Fırsat ve Tehdit
TABİT	: Tarımsal Bilişim ve İletişim Teknolojileri
TGK	: Topluluk Geliştirme Programı
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UCC	: Cork Üniversitesi
UNCEM	: İtalya- Ulusal Belediye, Topluluklar ve Dağ Yetkilileri Birliği
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
VAK	: Vodafone Akıllı Köyü
YKŞ	: Yerel Kalkınma Şirketi
ZNIEFF	: Fransa- Doğal Ekolojik, Faunal ve Floristik İlgi Alanı

1. GİRİŞ

Ülkemizde ve Dünyada Kır-kent dengesinde yaşanan bozulmalar, kırsal alanların kendisine ait değerlerinin tahrip olmasına ve işleyişin bozulmasına neden olmuştur. Ülkemizde kırsal alanların temel ekonomik faaliyetleri, doğal kaynakların işlenmesine dayalı olan birincil sektörle karakterize edilir. Artan sanayileşme kırsal alanlarda ekonomik, sosyal ve çevresel yan etkilere neden olmuştur. Kentler ve kırsal alanlar yerleşimin temelini oluşturan ve aralarındaki dengenin bozulmaması gerektiği terazinin iki kefesidir. Kırsal alanlarda yaşanacak tahribat, kentsel alanların da işleyişinde doğrudan veya dolaylı etkiye neden olmaktadır.

Ülkemizde de Cumhuriyet'in ilk yıllarından itibaren bölgesel veya alan bazlı çeşitli kırsal planlama ve kalkınma planları hayata geçirilmiştir. Bu çalışmalara Köy Enstitüleri projeleri, 1963 yılında başlayan Beş yıllık kalkınma planı serileri ve günümüzde devam eden On Birinci Kalkınma Planı da dahildir. Ülkemizde Güneydoğu Anadolu Projesi, Doğu Karadeniz Projesi, Yeşilırmak Havzası Gelişim Projesi, Doğu Anadolu Projesi, Zonguldak-Bartın-Karabük Projesi ve Konya Ovası Projesi gibi bölgesel kalkınma projesi olarak hayata geçirilen çok sayıda projede de kırsal alan verimliliğini arttırmak ve kır-kent dengesini sağlamak adına çalışmalar yapılmıştır. Ülkemiz verimli kırsal alanlara ve kırsal alanlardan yüksek katma değerli ürünler elde edebilecek bir coğrafyaya sahiptir. Çok sayıda kırsal planlama ve kalkınma projeleri mikro ve makro ölçekte hayata geçirilmiş, projelerin bir kısmında siyasi, ekonomik ve çevresel nedenlerden dolayı aksamalar yaşanmıştır.

Dünyada yerleşik hayata geçişten sonra tarımsal faaliyetlerin başlamasıyla Tarım Toplumlari, makineleşme ve fabrikalaşmanın 18. yüzyılın ikinci yarısından itibaren artış göstermesiyle de sanayi kavramı hayatımıza girdi. Günümüzde ise hızla gelişen Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Bilgi Toplumu kavramını hayatımıza kazandırmıştır. Bu kavramsal değişimler, ülkemiz ve dünyada kırsal planlama ve kalkınma projelerinde de değişime neden olmuştur. Planlamada BİT'in aktif olarak kullanıldığı çözümlerin, kırsal alanlarda yaşanan sorunlara çözüm olup olamayacağı tartışılmaya başlanmıştır.

Dünyada 1980’li yıllarından sonra gelişen ekoköy yaklaşımı, ekonomik, sosyal, kültürel ve ekolojik sürdürülebilirlik ilkeleri kapsamında hayatımıza girmiştir. Akıllı köy yaklaşımı ise bu yaklaşımı daha ileriye taşıyan ve çözümlerini BİT entegreli şekilde hayata geçiren köyler olarak özellikle son yıllarda popülerliğini artırmıştır. Avrupa Birliği bu yaklaşımı üye ve işbirlikçi ülkeleriyle uluslararası bir ağı dönüştürmüştür. Smart-Rural21 adını verdikleri bu yaklaşımı 2019 yılında hayata geçirerek üye ülkelerde kırsal planlama ve kalkınma stratejileri uygulanmaya başlanmıştır. Ülkemizdeki akıllı köylerde Avrupa standartlarına göre konumunu belirleyebileceğimiz çalışmalar sayesinde, akıllı köy yaklaşımının kırsal planlama ve kalkınmaya etkilerinin değerlendirilmesinin yanında yer seçimi yaparken dikkat edilmesi gereken parametreler ve kriterler ortaya çıkarılabilecektir.

1.1 Tezin Amacı ve Araştırma Soruları

Bu tezde, İzmir ili Karaburun Yarımadasında, mekânın incelenmesi sonucunda elde edilen parametre ve kriterlerin bize sunduğu geri dönüşler sayesinde bilgi toplumunu, tarım ve sanayi toplumuna entegre eden akıllı köy yaklaşımı uygulanacaktır. Kırsal alanlarda temel ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesi, refah düzeyinin artırılması açısından önem arz etmektedir. Avrupa’da uygulanan Smart-Rural21 uygulamasının ülkemizde Karaburun ilçesinde de uygulanabilir olduğu ortaya konulacaktır. Bu bağlamda, Karaburun bölgesinde ve etki alanındaki İzmir ilinde karakterizasyon çalışmaları yapılacak, akıllı köyün temasıyla bağlantılar kurulacaktır. Yapılan çalışma ile Akıllı Köylerin belirlenen bölge dinamikleriyle kuramsal bir bağlantı kurulabilmesine olanak sağlanacaktır. Ülkemizde kırsal planlama ve kalkınma konularında yeterli çalışmanın bulunmaması, akıllı köy tanımının henüz çok yeni olması nedeniyle çalışma literatüre katkı sağlayacak niteliktedir. Tez çalışmasının araştırma soruları şunlardır:

1. Türkiye ve Avrupa Birliği ülkeleri arasındaki akıllı köy yaklaşımları arasındaki farklar nelerdir?
2. İzmir, Karaburun Yarımadası için akıllı köy yaklaşımı kapsamında yer seçimi kriterleri nelerdir?
3. Türkiye’de akıllı köy yaklaşımı geliştirilen yerleşimlerin kırsal kalkınma ve planlamaya katkıları neler olacaktır?

1.2 Tezin Yöntemi

Tez kapsamında kırsal alanlar, kırsal yerleşimler, kırsal planlama ve akıllı köy kavramları ile ilgili derinlemesine bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Avrupa Birliği ülkelerindeki kırsal kalkınma ve planlama kapsamında gerçekleştirilen akıllı köy projeleri incelenerek Türkiye’deki mevcut koşullar ile karşılaştırma yapılmıştır ve akıllı köy yer seçimi yapılırken değerlendirilen kriterler incelenmiştir. İzmir, Karaburun Yarımadası alan çalışması üzerinden SWOT analizi gerçekleştirilerek yer seçimi kriterleri belirlenmiştir. Konum Katsayısı (Location Quotient) kuramı ile bölgenin hangi ekonomik dallarda karakterize olduğu tespit edilmiştir. Sonrasında, Değişim Payı (Shift-Share) Analizi vasıtasıyla bölgenin hangi meslek gruplarıyla karakterize olduğu, hangi dalların ivme kazandığı, hangi endüstrinin katma değer sağlama oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Yer seçim kriterlerinde verilen kararlar sonucunda, bölgede oluşturulacak akıllı köyün konumunun detaylandırılabilmesi için Mekân Dizim Analiziyle hangi bölgenin daha anlaşılabilir olduğu, hangi bölgenin bağlantı oranının daha yüksek olduğu ortaya çıkarılmıştır. Tüm analizler sonucunda, akıllı köy projeleri için olası alternatif yerleşimler belirlenmiştir.

1.3. Önemli Kavramlar

1.3.1 Kırsal alanlar, kırsal yerleşim, kırsal planlama ve kırsal kalkınma kavramları

Düşük nüfus yoğunluğuna sahip, ekonomik faaliyetleri temel olarak doğadaki kaynakların değerlendirilmesine dayanan, ülkemizde ağırlıklı olarak tarımdan geçimlerini sağlayan, geniş alanların bulunduğu ve kendilerine ait kültürlerle, geleneklere ve göreneklere sahip, bu kültürlerin yaşamın bir parçası olarak görüldüğü, sosyal, ekonomik ve kültürel gelişmelerin kentlere nazaran çok daha yavaş gerçekleştiği alanlara ‘**kırsal alanlar**’ denir. Bu alanlarda genel olarak türdeş toplumlar yaşar, komşuluk ilişkileri gelişmiştir. Kırsal alanların kesin sınırları yoktur. Köylerin yanı sıra kasaba, oba, yayla ve mezra olarak adlandırılan alanları da kapsamaktadır. Bu tip alanlarda yapılan yerleşimlere ‘**kırsal yerleşim**’ denir.

Kırsal alanların ve kırsal yerleşimlerin, ekonomik faaliyetlerinin çeşitlendirilmesi, ulaşım ve altyapı hizmetlerinin geliştirilmesi, sosyal aktiviteler, eğitim, sağlık gibi temel insani ihtiyaçlarının kentlerle olan dengesini optimum düzeyde sağlamaya yönelik çalışmalar ‘**kırsal kalkınma**’ olarak tanımlanır.

Kırsal yerleşimlerde, bölgenin doğal ve kültürel değerleri göz ardı edilmeden, kırsalın kalkındırılması için yapılan kır-kent denge çalışmalarının tamamı ‘**kırsal planlama**’ olarak tanımlanır. Kırsal planlama ekonomik faaliyet alanlarının planlanmasından, ulaşım, eğitim, su temini, zemin özellikleri, bakı, topoğrafya, güvenlik, altyapı uygunluğu gibi çeşitli alt dalları göz önüne alarak yapılan, sürdürülebilirlik ilkesinin göz ardı edilmemesi, yasal düzenlemelerle korunması, alanında uzman kişilerin ve paydaşların dahil edilmesi gereken bir planlama çeşididir.

1.3.2 Akıllı köy nedir?

Akıllı köyler, kırsal alanların kalkınmaları ve kır-kent dengesinin sağlanması adına geleneksel yöntemlerin, günümüzde hızla gelişen Bilgi İletişim Teknolojileri buluştuğu yaklaşımlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yaklaşımlar kırsal alanların sosyal, ekonomik, eğitim, sağlık, ulaşım, altyapı gibi temel insani ihtiyaçlarıyla entegre edilerek, bulunduğu yerlerde sürdürülebilirlik ilkelerini benimseyen, köye ait değerleri tahrip etmeden geliştiren, sakinlerine yüksek hayat standartları sunarak kır-kent dengesinde önemli rol oynayan, kırsal alanların planlanmasında ve kalkınmasında günümüz teknolojisini takip eden güncel ve modern bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Akıllı köy kavramı, yakın zamanda Sürdürülebilir Köy, Eko-Köy, BİT köyleri gibi kırsal alanlarda yıllardır süregelen yaklaşımların son şeklini aldığı uygulamalar olarak benimsenmiştir. Çeşitli dezavantajlı topluluklara yönelik uygulanan BİT köylerine 1999 yılında Honduras’ta hayata geçirilen “Solar Villages”, Tunus’taki Borji Ettouil, Lübnan’da Meiss al-Jabal, Afrika’nın Lesotho bölgesinde bulunan Mahobong köyleri örnek olarak gösterilebilir. Akıllı köy kavramında “off-grid” yaklaşımlar benimsenerek kendi kendine yetebilen binalar, yerleşim yerleri ve topluluklar oluşturulmaya çalışılmaktadır.

2. AVRUPA'DA AKILLI KÖY YAKLAŞIMLARI VE LİTERATÜR

2.1 Akıllı Kırsal 21 (Smart-Rural21) Projesi

Avrupa Tarım ve Kırsal Kalkınma Direktörlüğü (DG-AGRI Directorate-General for Agriculture and Rural Development) tarafından desteklenen “21. Yüzyılda Akıllı Kırsal Alanlar için Hazırlık Eylemi”, Smart-Rural21 (SR21) projesi iki buçuk yıl olarak planlanmıştır. Çalışmanın genel amacı köylerin gelişimi ve akıllı köy süreçlerinin uygulamalarını teşvik etmektir. Çalışma ile akıllı köy yaklaşımları ve stratejileri belirlenecek ve gelecekteki politikalar için veri tabanı oluşturulacaktır. SR21 projesi, 2019 yılı Aralık ayında başlayıp, Haziran 2022’de stratejik eylem desteğinin sonlandırılması ve Kasım 2022’de ise bitirilmesi planlanan bir projedir. Yirmi akıllı köy ortağı bulunan projeye yüz seksen beş yerleşim yeri katılmak için başvuruda bulunmuştur. Avrupa Birliği (AB) üyesi olan yirmi üç ülke ve AB üyesi olmayan iki ülkeden projeye katılmak için başvurular iletilmiştir. “Come Along!” adını verdikleri yaklaşımla kendilerine eşlik etmek isteyen köyleri de destekleyen SR21 ekibi 19 yerleşim yeri için kendi Akıllı Köy stratejilerini hazırlayarak projenin ana parçalarından biri olmak için çalışmalarını sürdürdüğünü açıklamıştır. Türkiye’den de Çal / Çalçakırlar köyü kendi stratejisini geliştiren ve proje paydaşı olan yerleşim yerlerindendir.

SR21 projesi, beş uzman ortak, Kırsal Yapısal Araştırma Enstitüsü (IfLS Institut für Ländliche Strukturforschung) ve empirica (Almanya), Innovatiesteunput (Belçika), Atina Ziraat Üniversitesi (Yunanistan) ve eConcepts (İrlanda) ile işbirliği içinde E40 Group tarafından koordine edilmektedir (Smart-Rural21, 2019). Ayrıca tüm AB ülkelerini kapsayan 28 ulusal Uzman Smart-Rural21 projesinin çalışma ortaklarındandır.

Akıllı Köy Olmak İçin Geliştirilmiş Yol Haritası;

Çizelge 2.1. Akıllı Köy Yol Haritası (Smart Rural Leaflet, 2019)

Aşama	Yol Haritası
1	Başlangıç, Kabul Edilme
2	İçerik ve Paydaşların Belirlenmesi
3	Yerel Destek Grubu Oluşturma
4	Zorlukları ve İhtiyaçları Belirleme
5	Varlıkları ve Fırsatları Tanımlama

Akıllı Kırsal 21'in ana paydaşı olan 20 yerleşim yeri.

Çizelge 2.2. Akıllı-Kırsal21 Köyleri (SR21, 2022)

Köy	Ülke
Alsunga	Letonya
Anso	İspanya
Babina Greda	Hırvatistan
Dingle / Daingean Ui Chuis	İrlanda
Kithira/Çuha Adası	Yunanistan
Mouans Sartoux	Fransa
Mukarov	Çek Cumhuriyeti
Ostana	İtalya
Penela	Portekiz
Profondeville	Belçika - Valonya
Raudanmaa	Finlandiya
Remetea	Romanya
Sentviska Gora Platosu	Slovenya
Solstedt	Almanya
Stanz	Avusturya
Tomaszyn	Polonya
Torup	Danimarka
Uppony	Macaristan
Virtsu	Estonya
Vuollerim	İsveç

2.2. Alsunga (Letonya)

Alsunga, Letonya'nın batısında bulunan tarihi Kurlandiya bölgesinde yer almaktadır. Başkent Riga'ya 175 km uzaklıktadır (Alsunga, 2020). Bölge halkı, tarihi Kurlandiya

bölgesinde yaşayan ve Suiti adı verilen eski geleneklerine bağlı insanlardır. Suiti Kültür Alanı 2009 yılında UNESCO'nun Acil Korunmaya İhtiyacı Olmayan Kültürel Miras Listesi'ne eklenmiştir (Unesco, 2009). Letonya İstatistik Ofisi 2021 yılı verilerine göre Alsunga belediyesinde 1303 kişi yaşamaktadır (CSBL, 2021). Alsunga belediyesi Letonya'nın ikinci en küçük belediyesidir. Alsunga köyü ise Alsunga belediye sınırları içerisinde yer almaktadır. Alsunga köyünün yaklaşık nüfusu 600'dür (Alsunga, 2020). Son 20 yıl içerisinde nüfustaki belirgin azalma Alsunga bölgesinin geleceğini riske sokmaktadır.

Letonya, 36'sı belediye ve 7'si eyalet şehri olmak üzere 43 yerel yönetim birimine sahiptir (LSM, 2021). Yerel yönetimlerde yöneticilerin gönüllü ve zorunlu görevleri vardır. Gönüllü görevler yerel konsey tarafından alınan çeşitli kararları kapsamaktadır. Zorunlu görevler kapsamında ise yerel politikalara bağlı kamu hizmetlerinin yönetimi ve yetki alanlarındaki ulusal politikaların yönetiminden sorumlu olmaktadır. Yerel yönetimleri kapsayan en yetkin yasa "Avrupa Yerel Özyönetimler Özerklik" anlaşmasıdır. Yerel yönetimlerin merkezi otoritelerden özerkliğini taahhüt eden bu anlaşma Letonya Anayasa Mahkemesi tarafından kabul edilmiştir (CVK, 2021). Letonya'da bir yerleşim yerinin köy statüsüne sahip olması için çeşitli alternatifler bulunmaktadır. İlçe sınırlarında kalıcı yerleşimin istenilen yoğunluğa ulaştığı, yeterli altyapı koşullarının sağlandığı gelişime açık noktalar köy statüsüne alınabilmektedir. Köyün sınırlarının belirlendiği ve köy kurulması gerekliliğinin doğrulandığı mahalli idare, imar planına göre ilçe belediyesi köy statüsü verip, kaldırma yetkisine sahiptir.

Alsunga Akıllı Köyü'nün paydaşları, Akıllı köyü, çeşitli yöntemlerle zorlukların üstesinden gelmek amacıyla işbirliği içinde çalışan insan toplulukları olarak görmektedir. Toplulukta girişimciler ve yerel halk işbirliği yaparak karşılıklı fayda sağlamaktadır. Akıllı köy statik bir durumdan daha çok süreç olarak ele alınmaktadır. Bu nedenle, "Akıllı Köy Eylem Grubu" adında Belediye Meclisi, Yerel Yönetim ve Sivil Toplum Kuruluşları (STK) temsilcileriyle bölge halkından oluşan gönüllü bir dernek kurulmuştur. Eylem Grubu, Alsunga köyünün gelişimi için tüm vatandaşlarını fikirleriyle ve somut eylemleriyle herkese açık olan bu derneğe katılmaya davet etmektedir. Nüfusun azaldığı bölgelerde mevcut kaynakların kullanılamaması, yaşam kalitesi ve refah seviyesinin düşmesi farklı hizmet ihtiyaçlarını ortaya çıkarmaktadır. Alsunga'da uzmanlar bunu öncelikle, yerel gıda ve ev temelli üreticilerin pazarlama

hacimlerini artırması için zanaat pazarlarıyla, eğitim faaliyetlerinin de aksamaması ve gençlerin zorunlu göçünün engellenmesi için de yerel okulların faaliyetlerinin geliştirilmesiyle hedeflemektedir.

Letonya'da akıllı köy geliştirme girişimi Letonya Kırsal Ağ Destek Birimi tarafından Akıllı Kırsal 21 projesine başvuru gönderilmesiyle başlamıştır. Akıllı Kırsal projesinden önce Alsunga, ulusal akıllı köy süreciyle seçilerek ön plana çıkmıştır. Letonya Kırsal Ağı tarafından projelerin geliştirilmesi için çeşitli faaliyetler ve girişimler geliştirilerek Alsunga desteklenmektedir. Alsunga belediyesi tarafından 2015-2020 yılları arasında geliştirilen kalkınma programı mevcuttur (Alsunga, 2020). Bu program, geleneklerine bağlı Alsunga köyünün ormancılık, ev inşası, tarım ve kültür turizmine dayalı bir belediye olduğunu tanımlamaktadır. Alsunga güçlü bir kimliği, yaratıcı ve girişimci insanları barındıran bir çevreye sahiptir. Alsunga bölge kalkınma programına göre sakinler, hükümet, girişimciler ve kamu kuruluşları bölgenin tarihi ve kültürel değerlerini korumak için birbirleriyle etkileşim halindedir. Program kapsamında kaliteli eğitim, güçlü altyapı ve rekreasyon alanlarının oluşturulması ana hedeflerdir. Alsunga akıllı köy stratejisi güçlü bağlarla kalkınma programına bağlıdır. Akıllı köy stratejisi belediyenin çalışmaları dışındaki diğer çalışmalara ve faaliyetlere odaklanmaktadır. Belediyenin stratejisi 2020 yılına kadar devam edecek şekilde ayarlanmıştır. Alsunga akıllı köy stratejisi, yüksek seviyeli planlar kapsamında Letonya 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisiyle ilişkilendirilmiştir (Alsunga, 2020).

Letonya'nın 2030 yılı planı hiyerarşik olarak en uzun vadeli planlama belgesi olarak tanımlanmaktadır. Plan kapsamında, insanların refah ve mutluluk düzeyinin yükseltilmesi amaçlanmaktadır. Alsunga uzmanları tarafından yapılan tanımlamada sürdürülebilirliğin temel kavramı, gelecek nesillerin ihtiyaçları kısıtlanmadan günümüz insanların ihtiyaçlarının karşılanması olarak görülmüştür. Letonya 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisinin hedefi, vatandaşların kendini Letonya'ya karşı sorumlu ve güvende hissettiği, aktif insanların bulunduğu, kendilerine miras kalan kültüre ve geleneklere sahip çıkan, bilinçli nesillerin olduğu, sürdürülebilir bir ülke olmasıdır.

Alsunga'da çalışma çağındaki insanların azalması uzun süreçte ekonomik dengeyi bozmaktadır. Nüfusun yaşlanması, yaşlılara özel farklı sosyal hizmetleri zorunlu hale getirmektedir. Çocuk ve gençlerin az olması yeni girişimlerin önünde bir engel

olarak görülmektedir. Nüfusun azalması eğitimden sağlığa çeşitli kamu kurumlarının varlığını riske sokmaktadır. Bu bağlamda, nüfus azalması köyün refahını da olumsuz etkilemektedir. Bölgedeki konutların gençlerin ve modern çağın gereksinimlerini karşılayamaması, satın alınabilecek konut stoğunun yetersizliği bölge adına tanımlanan zorluklar arasında karşımıza çıkmaktadır.

Köyün zorluklarının yanında çeşitli fırsat ve varlıklar da yer almaktadır. Alsunga kırsalı güçlü yönlerinin başında kültürel gelenekleri gelmektedir. Suiti kültürü, kültür turizmi açısından bölgeyi olumlu etkilemektedir. UNESCO tarafından Acil Korunmaya İhtiyacı Olan Somut Olmayan Kültürel Miras Listesi'ne dahil edilen Suiti Kültür Alanı, çok sayıda turisti çekmek için cezbedici bir hal almıştır. Birçok küçük işletme kendisini geleneksel el sanatları, yerel yemekler ve turizm açısından geliştirerek girişimlerini sürdürmektedir. Yeni işletmelerin kurulmasının da mali olarak desteklenmesi yatırımcılar için cezbedicidir. Köyler genellikle temiz havası ve güzel manzaralarıyla yaşamak için “iyi yerler” sınıfına girmektedir. Alsunga da bu kapsamda doğal güzelliğiyle karşımıza çıkmaktadır. Çocuklar için örgün eğitim ve sanat eğitimleri açısından fırsatlar sunmaktadır. Vatandaşlar spor salonlarını ücret ödemeden kullanabilmektedir. Kültürel etkinliklerin belediye, girişimciler ve STK'lar tarafından desteklenmesi bölgenin yaşamak için iyi yerler kategorisine girmesine katkı sağlamaktadır.

Köyler doğal kaynaklarının kullanımına dayalı ekonomilere sahiptir. Alsunga tarım, ormancılık ve doğa turizmi için uygun şartlara sahiptir. Rüzgar enerji santrallerinin yanı sıra, gıdaya uygun olmayan balıkların yeme dönüştürüldüğü bir işletmeye sahiptir. Alsunga köylü çiftlikleri dahil 58 tarım işletmesi ve 15 orman işletmesine sahiptir (Alsunga, 2020). Belediye vatandaşların ve girişimcilerin hızlı bir şekilde iletişim kurmasına ve karar almasına olanak tanıyan yönetim düzeyine sahiptir. Bunun yanında sosyal ağları aktif kullanması ve katılımcılık esaslı seminerler düzenlenmesi de projenin devamlılığına etki eden olumlu yönler arasında yerini almaktadır

2.3. Anso (İspanya)

Anso, İspanya'nın Kuzeyinde yer alan Fransa sınırına yakın bölgede Huesco iline bağlı küçük bir dağ köyüdür. Aragon Özerk Bölgesinde yer alan 405 nüfus ve 860 metre rakıma sahip bu köy, en yakın iki şehir olan Huesca ve Pomplona'ya 102, bölge başkenti Zaragoza'ya 151 km uzaklıktadır (Anso, 2020).

İspanya'da "köy tanımı", temel ekonomik faaliyeti tarım, hayvancılık gibi birincil sektöre dayalı olan, doğal kaynakların işlenmesiyle geçimlerini sağlayan toplulukların oluşturduğu küçük yerleşim yerleridir. Belediye terimi ise Mahalli Rejimin Esaslarını Düzenleyen Kanuna göre Devletin toprak teşkilatının temel mahalli varlığıdır (Anso, 2020). İspanya Ulusal İstatistik Enstitüsü (INIE) nüfusu 2000'den az olan yerleşim yerlerini kasaba olarak nitelendirmektedir.

Anso için "Akıllı" geleceğin ihtiyaçlarını göz ardı etmeden günümüzde insanları etkileyen sorunların üstesinden gelme kapasitedir. Bu tanım, çevreye ve insanlara karşı saygılı, verimli ve sürdürülebilir yaklaşımı benimsemek demektir. "Akıllı" yaklaşım, sadece "Teknolojik Akıllı Şehir" olmayıp, insanların sorunlarına kapsamlı bakış açısıyla çözüm arayışında olan bir yaklaşımdır. Çevresel, sosyal, ekonomik ve fiziksel faktörleri içeren çok yönlü katılımcılığı esas alan çözüm odaklı çalışmalardır. Bu planlamalar uzun vadeli stratejik ve kısa vadeli taktik eylemlerini içermektedir.

Anso uzmanlarının Akıllı köy önerisi, çeşitli kaynakların (gelenekler, insan gücü, yenilik ve teknolojiler) eş zamanlı kullanılmasından geçmektedir. Bölgede yapılacak yerel eylemlerin küresel bir etki yaratacağına inanan paydaşlar, yaşadığımız dünyanın iyileştirilmesi, daha kaliteli ve verimli olması için çalışmaktadırlar. İklim değişikliği, sağlık durumu (epidemik salgınlar) ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri gibi konuların Anso'yu doğrudan ilgilendirmesi nedeniyle Dünya'ya karşı sorumluluk bilincinde görevlerini üstlenmişlerdir. Anso için "Akıllı" aynı zamanda herkesin fikir ve önerilerine açık olmaktır. Bu yaklaşım ile amaçlanan, geniş hedeflere ulaşmak, güçlü bir öğrenme ve işbirliği ağını geliştirmektir.

Son yıllarda giderek azalan kırsal alan nüfusu Anso bölgesinin de ana problemleri arasındadır. Nüfustaki azalmalar yerleşim yerleri için giderek artan bir zorluk anlamına gelmektedir. İşsizlik, girişimciliğin olmaması, temel hizmetlerin eksikliği bu bölgeleri etkisi altına almıştır. İklim değişikliği, son yıllarda baş gösteren

koronavirüs salgını Anso uzmanlarını daha sürdürülebilir, yenilikçi, doğaya ve teknolojiye uyum sağlayan yeni yaşam ve iş modellerini düşünmeye yöneltmiştir. Bu nedenle, Anso Kent Konseyi paydaşları, bu yasama meclisinin (2019-2023) başından itibaren “Nüfus Yerleşimi ve Yenilik Planını” tasarlamaya başlamıştır. Planın amacı, genç nüfusun yerleşmesini ve yeni girişimcilerin cazibesini sağlamak için en uygun koşulları oluşturmak, tüm yerel topluluğun yaşam kalitesini iyileştirmek ve günümüz dünyasında olumlu ve kalıcı bir etki yaratmaya çalışmaktır. Plan, Anso halkının sorunlarına kapsamlı bir yaklaşımla hazırlanmıştır. En büyük zorluklar belirlendikten sonra, konutlara olan erişim, girişimcilik, uzaktan çalışma ve aile/sosyal gelişim alanlarının da zorluklar kapsamına girdiğini, müdahale edilmesinin gerekli olduğunu belirlemişlerdir. Bu çalışmalarda temel prensipler, katılımcılık, çevreye saygılı ve insan odaklı çalışmalar gerçekleştirmek olarak belirlenmiştir.

2020 yılı Nisan ayı itibariyle Anso uzmanları SR21 projesinin daha önce kendi geliştirdikleri yerel projelerle hedef ve metodolojisinin uyumunu, felsefeleri ve iş yapış şekilleriyle büyük oranda örtüştüğünü anlayarak bu projenin bir parçası olma adına girişimde bulunmuşlardır. Anso’da gerçekleştirilecek çalışmalar karşısında kırsal alanın kalkınması ve planlamasında sürdürülebilirliği yakalamak adına bir fırsat olarak gördükleri bu proje belediye başkanı ve başkan yardımcısı tarafından benimsenmiştir (Anso, 2020).

Yerel yönetimlerin desteği bu projelerin vazgeçilmez bir parçasıdır. Paydaşlarının içinde yerel kalkınma temsilcileri de genç bakış açısını sunarak Anso köyünün gelişimi için çalışmalar yapmaktadır. Başarılı ve yerel yönetim konusunda deneyimli kişilerin Anso’yu yönetmesi projenin devamlılığı açısından olumlu etki sağlamaktadır. Yerel yönetim ile işbirliği yaparak gerçekleştirdikleri çalışmaların halk tarafından destek görmesi için tanıtım çalışmaları yapıp, halkın fikir ve görüşlerini önemseyerek, çalışmalarında dikkate almaktadırlar. Anso’nun mevcut planı yerleşim ve inovasyon açısından bazı akıllı çözümler içerdiğinden “Smart-Rural21” stratejisiyle paralel hedefler içermektedir. “Smart-Rural21” stratejisi köylerin kaynaklarını optimum düzeyde kullanmasını, zorluklarını ve çözümlerini netleştirmesini sağladığından, Anso köyünün mevcut planını bir üst seviyeye taşımaktadır. Anso’nun kendi planı SR21 stratejisinin temel dayanağı olsa da kapsamlılık, yenilikçilik, sürdürülebilirlik ve katılımcılık anlayışıyla Anso’ya sınıf atlatmaktadır.

İspanya’da SR21 projesi kapsamına giren tek yerleşim olan Anso, bulunduğu bölgeye kaynakları ve ilgiyi çekme konusunda rakipsiz konumdadır. Bölgede tek olması kamu ve özel kurumlarla irtibatını sağlayacak konum ve görünürlüğü sağlamaktadır. Akıllı köylerin en önemli ihtiyaçlarından birisi olan fon ve kaynaklar içinde rekabet edeceği alternatif köylerin olmaması Anso’yu avantajlı konuma getirmektedir. Teknoloji ve yeniliğin kullanımına, akıllı yaklaşımlara ve sürdürülebilirliğe karşı cesur adımlar atmak Anso gibi yerleşim yerlerini özgünleştirirken, büyük fon ve kaynakların aktarılmasıyla da refah düzeyinde ciddi yükselmeleri beraberinde getirmektedir.

Anso’nun akıllı köy stratejisini, bölgesel kalkınma planlarıyla ilişkilendirilmesiyle ilgili olarak 2020’de Huesca İl Konseyi ile iş birliği için Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu “ERDF” hibesi aracılığıyla “Huesca Banda Ancha” adlı öncü bir ulusal projeyle geniş bant bağlantısında iyileştirme yapıldı (Anso, 2020). Bu projeyle birlikte Aragon Özerk Bölgesi boyunca kentsel ve kırsal alanlara eşit teknoloji hizmeti götürmeyi amaçladılar. Belediye’ye döşenen fiber koaksiyel kablo ile internet bağlantıları daha da kolaylaştırıldı. Huesca Meclisi gençlere yönelik ve kırsal bölgelere yeni yerleşimcilerin yerleştirilmesi amacıyla geliştirilecek projeleri başlatmak için ihtiyaç duyulan finansmanı sağlayan “Konut Planının” da yardımıyla dört yeni tasarım gerçekleştirdi. Anso Köyü stratejisiyle ilgili olduğunu değerlendirdikleri için bazı projelerle işbirliğini geliştirmek için çaba göstermişlerdir. Bunun en önemli örneği, enerji alanındaki eylemlerin uygulanması için gerekli bilgi, tavsiye ve teşviki almak için bölgede bulunan ADECUARA Yerel Eylem Grubu ile bir ağ kurulan LEADER Programı içindeki “Aragon Infoenergi” programıdır. Bu program yenilenebilir enerji kaynakları alanında topluluk kullanımına uygun fotovoltaiik panellerin kurulumunda bilgi paylaşımında bulunmaktadır. Avrupa düzeyinde WiFi4EU projesiyle de temas halinde olan Anso bu projeden de fayda sağlamaktadır. “Smart-Rural21” projesine İspanya’dan dahil olan tek belediye olması sayesinde Tarım Bakanlığı ve Ekolojik dönüşüm ve Demografik Mücadele Bakanlığı gibi bakanlıklarından destek ve finansman almak için çalışmalarını sürdürmektedir.

Anso’da “Nüfus İskân ve İnovasyon Planı” çerçevesinde 2019 yılında “Mahalle Konut Kiralama Teşvik ve Yardım Programı” tanıtılmıştır. Programın amacı kiralık konut piyasasını iyileştirmek, spekülasyonların önüne geçmek, boş evlerin tahrip olmasını engellemektir. Program kapsamında bir piyasa araştırması yürütülüp, her

binanın durumunun ayrı ayrı analiz edilmesi amaçlanmıştır. Yeni yerleşimler için hali hazırdaki konut stoğu tespit edilerek mal sahipleriyle arabulucuk yapılmıştır. Bu sayede boş konutları içeren bir havuz oluşturularak arabulucu Kent Konseyi ile birlikte yerleşmek isteyenlere çeşitli destekler vaat edilmiştir.

2009 ve 2013 yılları arasında ise “Bir Dağ Belediyesinde Sürdürülebilir Kalkınma için Yapısal Değişiklikler” projesi geliştirilerek Çevre Bakanlığı tarafından Ulusal Kongre ve Biyoçeşitlilik Vakfı aracılığıyla eyalet çapında verilen ilk “CONAMA” Sürdürülebilirlik ödülüne Anso köyü layık görülmüştür. Proje kapsamında Valles Occidentales Tabiat Parkı'nın sosyoekonomik bir değer olarak kullanımı için Natura2000 ağına dahil olma, Ansó-Fago Orman Birliği için Orman Sertifikasyonu Onaylama Programı (P.E.F.C) sertifikası alınması, hayvancılık ve yerli koyun ırkı gibi değerlerin desteklenmesi amacıyla “Oveja Ansotana” derneğinin kurulması, çiftliklerin dijital modernizasyonu ve verimliliğinin artırılması, Anso tarihi merkezinin Kültür Bakanlığı tarafından yayınlanan kültürel miras listesi BIC (Bien de Interés Cultural) deklarasyonu ve 2015 yılında şehrin, İspanya'daki En Güzel Kasabalar Ağı'na dahil edilmesi, Ansotano Geleneksel Kostüm Müzesi'nin yenileme projesi, oyunlar ve atölyeler, sosyal ağlar, web siteleri aracılığıyla tipik kostümlerin ve Ansotano lehçesinin tanıtımıyla sesli turist rehberleri için QR teknolojisinin uygulanmasıyla elde edilen kazanımlar Anso'yu akıllı süreçte olumlu etkilemiştir.

Anso bölgesinde kırsal yaşam şartları son yıllarda iyileştirilmiş olsa da nüfusun azalmasındaki eğilim projenin başladığı 2020 yılına kadar tam anlamıyla kırılmamıştır. Bu eğilimin tersine çevrilmesi için başta belediye olmak üzere paydaşlar, projeler ve teşvikler geliştirmektedir. Bölgenin turist çekmeye başlaması konut yenilemelerinin büyük ölçüde kırsal turizm odaklı yapılmasına neden olmaktadır. Ayrıca boş evleri olan Anso yerlileri evlerini kiralamaya sıcak bakmamaktadır. Bu bağlamda, konutlara erişmek Anso köyü için ana zorluklar arasındadır. Anso, uzak ve izole doğası nedeniyle mobilite altyapı düzeyinde iyi bir bağlantıya sahip değildir. Ayrıca, uzaktan çalışma imkanını sağlamak için gerekli olan geniş bant garantisi söz konusu olduğunda ekstra bir zorluk oluşturmaktadır. Nüfus azalması, bağlantı, konutlara erişim zorluğu gibi sıkıntıların sonucu olarak şehrin sosyal ekonomik ve kültürel aktivitesinde kayda değer bir düşüş yaşanmıştır. Ayrıca Anso köyünün kırsal turizm odaklı ilerleme anlayışı, yıllar geçtikçe onları

birincil sektörden kopartacak, köye ait değerlerde ve koyun-sığır yetiştiriciliği konusunda sıkıntılar yaşanacak, belki de Anso koyunu olarak bilinen türün sonunun gelmesine neden olacaktır.

Akıllı köylerin köye ait var olan veya yok olmaya yüz tutmuş değerlerini parlatıp, ihtiyaç halinde yeni değerlerle dengelerini sağlaması gerekmektedir. Bu nedenle, kırsal turizme yönelme eğilimi bir güç olarak değerlendirilip, yeni ekonomik faaliyetlerin teşvik edilmesi, genç nüfusun çekilmesi ve sektör çeşitliliği açısından güç olarak kullanılmalıdır. Anso köyünde temel ekonomik faaliyet olan birincil sektöre ilginin azalmaması için insanları teşvik edecek yaklaşımlar ile dijital dönüşüm sağlanarak birincil sektörden üst düzey verim alınması hedeflenmiştir. Birinci ve üçüncü sektörlerin birbirlerini besleyerek bölge insanının kazanması, refah düzeyinin artması, kültürlerin yok olmaması hedeflenmektedir.

Aragon Pirenelerinin, Batı Vadilerinin ve Tabiat Parkı'nın bir parçası olan bölgenin ana yerleşim yeri olan Anso'da kuş gözlemciliği, botanik, yürüyüş, mikoloji, tırmanma, dağ bisikleti, kanyon geçişi, kano gibi doğa ve spor tutkunlarına birden fazla seçenek sunan olağanüstü manzara ve biyolojik çeşitlilik de mevcuttur. Avcılık, balık tutma, kros kayağı gibi faaliyetlerinde yapılabileceği bölgede, yaklaşık 700 ile 2.400 metre arasında değişen alanlardan geçen geniş bir patika ağı mevcuttur (Anso, 2020).

Anso, yıl boyunca enerjide kendi kendine yeterliliği sağlamak için sürdürülebilir kategoride birçok doğal kaynağa sahiptir. İspanya'da sıfır emisyon dengesine sahip ilk şehirlerden biri olmayı hedeflemektedir (Anso, 2020). Biyokütle üretimi, hayvancılık ve tarım için alanlar için bol su ve güneş kaynağına sahip olması bölgeye ciddi avantaj sağlamaktadır. Ayrıca, Anso'nun sakin bir bölge olması ve turistler tarafından çok az sömürülmesi fırsat olarak değerlendirilebilmektedir. Bölgenin fırsatları arasında öne çıkan diğer özellik ise girişimci Kent Konseyine sahip olmasıdır. Karar alıcı bir makam olan Konsey, Anso'nun ekonomik, sosyal ve çevresel iyileştirilmesi için yeni projeler üstlenmesine izin vermekte ve üretken kaynaklarla desteklemektedir. Bu amaçla kullanılabilecek farklı yapılara (çok amaçlı salonlar ve toplantı odaları, ofisler, endüstriyel yapılar ve 8 adet sosyal konutlu yaşanabilir yapılar) sahip olmakla birlikte, daha büyük bir yaşam alanları oluşturmak için elde edilen kaynaklarla yenilenecek birçok yapı bulunmaktadır Aynı zamanda, kent konseyi diğer kentlerin konseyleri iyi ilişkiler içindedir. Konsey, yeni çalışma

ve yaşama biçimlerine ekolojik, sosyal ve katılımcı bir yaklaşıma sahiptir (Anso, 2020).

Anso'da bulunan devlet okulu, CRA Rio Aragon adındaki eğitim grubuna aittir. Yaklaşık 20 yıl önce yeni pedagojilerle ve proje tabanlı metodolojiye göre müfredat konularını çapraz olarak ve temele dayalı ele almaya başlamışlardır (Anso, 2020). 29 öğrenci ve 4 öğretmene sahip olan bölgede eğitimcilerin her öğrenciyle birebir ilgilenebilecek nitelikte olması nedeniyle bireyselleştirilmiş, teşvik edici bir eğitim yapılmaktadır (Anso, 2020). Bölgede eğitimin yanı sıra sağlık hizmetlerinin de yeterli olması, ana varlıklar ve fırsatlar kategorisinde köyün olumlu yönlerindendir. Bunların yanında Anso'nun her biri kendi tarzında sosyal hayata katkıda bulunan 14 mahalle derneği (iş adamları, kadınlar, anneler ve babalar, gençlik, kültür, koro, batucada, avcılık, hayvancılık, spor ve yaşlılar için) vardır (Anso, 2020). Bunlar genellikle Anso'da diyalog ve katılım için iletişim kanalıdır. Kent Konseyi, uygulanacak projelerin geliştirilmesi için girişimcilere gerekli desteği de sunmaktadır. Girişimci desteğinin önemli örnekleri arasında kırsala ait faaliyetleri teknolojiye entegre etmek amacıyla ortaya çıkan 2 gencin B-Rutal adlı projesi ön plana çıkmaktadır. Bunlarla birlikte yerel yönetim tüm şehri ilgilendiren, Ansotano Tipik Kostüm Günü, Deniz Feneri faaliyetleri veya şu anda geliştirilmekte olan Aktif Katılım süreci gibi diğer faaliyetler hakkında karar vermek ve düzenlemek için bu derneklerle işbirliği yapmaktadır (Anso, 2020).

2.4. Babina Greda (Hırvatistan)

Babina Greda, Doğu Hırvatistan'da, Vukovar Srijem idari bölgesinde yer alan bir yerleşim yeridir. Hırvatistan İstatistik Bürosu 2021 yılı verilerine göre nüfusu 2784'dür (CBS, 2021). Son yıllarda nüfusunda önemli düşüşler yaşanmaktadır. Babina Greda, Bosna Hersek sınırı yakın bir noktada yer almakta olup, Sava nehrine olan yakınlığı nedeniyle coğrafi olarak elverişlidir. Babina Greda, ülkenin en doğusunda yer alan Vukovar-Srijem (zupaniya) idari biriminde yer almaktadır.

Hırvatistan'da geleneksel bir tanıma göre köy, nüfusu ağırlıklı olarak tarım ve balıkçılık sektöründe çalışan toplulukların oluşturduğu yerleşimlerdir. Günümüzde

çağdaş köylerde, tarımla uğraşanlardan daha fazla uğraşmayan insan mevcut, bu yüzden “köy” terimi yeni bir anlam kazanmaktadır. Köy “çiftçilerin sayıca baskın olması gerekmeyen temel toplumsal tabakanın olduğu topluluk” olarak yeniden tanımlanmaktadır (Babina Greda, 2020). Köy, giderek tarımsal üretimin yapıldığı yerlerden çok sadece “yerleşim yeri” haline gelmektedir

Akıllı köy ağına katılan Babina Greda’da nüfusun yaklaşık %70’i tarım ve tarımsal üretimle uğraşmaktadır (Babina Greda, 2020). Bu nedenle, bölgenin gelecekteki gelişiminde tarımın önemli bir rolü ve potansiyeli vardır. Babina Greda’da CBS-2021 verilerine göre, 75.70 km²’de 2.784 kişi yaşamakta ve Hırvatistan bağlamında büyük bir köy olarak kabul edilmektedir. Sosyolojik anlamda köy kavramına bakıldığında, geleneklerine bağlı yaşayan topluluğa vurgu yapılmaktadır. Babina Greda’da geleneği korumak konusunda önemli yerleşim yerlerindedir. Çok sayıda aktif dernek sayesinde bölge sakinleri, atalarından miras kalan topluluğun kültürel kimliğini, dilini ve geleneklerini her gün korumaya çalışıyorlar. Babina Greda halkı: “Bir köyün yok olması geleneklerin yok olmasından iyidir” anlayışına sahiptir (Babina Greda, 2020).

Babina Greda’nın akıllı tanımı modern yaşam ve teknolojilerle entegre edilmiş bir yaşam yeri olma yolunda ilerlemektir. Bu bağlamda, gelişimlerini sürdürmektedir. Aktif nüfusu, bilgiye ve yaşam boyu öğrenme programlarına katılım fırsatı sunmaktadır. Bölgede girişimcileri çekmek ve onların faaliyetlerini daha da geliştirmek için modern metodoloji ve akıllı teknolojilere kolay erişim sağlamak “akıllı” olmak kapsamında hedeflenmektedir. Bölgedeki ormanlar, verimli tarım arazileri, zengin doğal kaynakları, çeşitli yöntemlerle kirlenmeye karşı uzun süredir korunmaktadır. Bu korumayı sürdürmek bölgenin “akıllı” olma hedeflerindedir. Akıllı yaklaşım bölgede eko-turizm ve eko-üretimin artmasını da teşvik etmektedir. Yerel halkın geleneklerine bağlı insanlardan oluşması bu konuda markalaşmalarına önemli katkı sağlamaktadır. Yerel topluluk, çeşitli sivil toplum kuruluşlarının kültürel yaşamı destekleme çalışmalarıyla mirasın korunması, geleneklerin yaşatılması konusuna kendisini adanmıştır. Bu kuruluşlar her ne kadar yetersiz kabul edilse de aktif yaşamı desteklemek için önem arz etmektedir. Akıllı köy stratejisinde yerel topluluğu tanımlayan uzmanlar, topluluğun aktif, farklı yaş gruplarını bir araya getiren derneklere ve toplantılara, halka açık forumlara önem veren yönetime sahip olduğunu belirtmektedir.

Babina Greda bölgesinde kırsal alanlarda yaşanan temel sorunlardan; fiziksel, sosyal ve doğal özelliklerin değiştiği bir süreç yaşanmaktadır. Kırsal alanların, şehir merkezlerinin güçlü etkisi altında geliştiğine inanan uzmanlar, belediye başkanı ve halk iş birliğiyle, güçlü bir tarım alanı olma hedefleri doğrultusunda geliştirilmiştir. Bölgedeki stratejilerden en önemlisi olan Babina Greda Kalkınma Stratejisi 2016-2020, rekabetçi ekonomi, gelişmiş temel hizmetler, kaliteli altyapı ve çevrenin korunması olarak üç stratejik hedefi kapsayan ilk stratejik kalkınma planıdır. Bağlayıcı köy yenileme planına uygun projelerle stratejik hedefler gözetilecektir. Bu, programlama döneminin başında tanımlanmış, tamamlanmış, devam eden veya henüz başlamamış bir dizi projeyi içeren kapsamlı bir belgedir (Babina Greda, 2020).

Çizelge 2.3. Kalkınma Stratejisinde Uygulanan Projeler (Babina Greda, 2020)

Proje Adı	Proje Değeri	Tamamlanan ve Tamamlanamaya Kısım	Hedef
Spor Rekreasyon Merkezi İnşaatı	- 7.000.000 HRK (Hırvat Kunası)	Çizelge 2.3. (devam) sonuçlandırılmış. Gerekli belgeler toplanmış ve yapı ruhsatı alınmıştır. “Kaynak yetersizliği ve AB ihalelerine başvuru yapamaması nedeniyle tamamlanamamıştır.”	Kaliteli yaşam, artan sosyalleşme, bölge sakinlerinin fiziksel ve sağlık durumlarını iyileştirecek faaliyetler düzenlenecek.
Babina Greda Belediyesi Vatan Müzesi	10.000.000 HRK	Proje maliyet hesaplamalarında büyük finansal yatırımlar gerektirdiği tespit edilince gerçekleşmedi. Ziyaret sayısının maliyetleri karşılamayacağı düşünüldü.	-
Tarım – İş geliştirme merkezinin inşaatı ve ekipmanlarla donatılması	18.000.000 HRK	Geliştirme merkezi ihalesi yapılmadığı için proje dokümantasyonunun	Yeni iş fırsatlarının ortaya çıkması, girişimciliğin geliştirilmesiyle oluşturulan

Çizelge 2.3. (devam)

Proje Adı	Proje Değeri	Tamamlanan ve Tamamlanamaya Kısım	Hedef
Bir anaokulu inşaatı	8.581.375 HRK	hazırlanması, yapı ruhsatının alınması ve AB fon başvuruları tamamlanmamıştır. Belediye tüm projeyi finanse edecek yeterli kaynağa olmadığı için AB ihalelerine başvurmayı planlıyorlar. Anaokulu inşa edilmiştir.	rekabet ortamından ekonomik olarak gelişim hedeflenmektedir. Tarım ve gıdada yüksek katma değerli ürünler üretilerek, sektöre ilginin arttırılması hedefleniyor.
Meydanın yeniden inşaatı	5.000.000 HRK	Proje tasarımı tamamlanmıştır.	Babina Greda bölgesinde 6 aylıktan 7 yaşında olan çocuklara hizmet vermesi amaçlanmaktadır. Hizmet çocukların organize bakımı, eğitimi ve korunmasına hizmet edecektir. Çocuklarını anaokuluna bırakan ailelerin işte kalma süreleri artacak, işsizlik azaltılacak, gençlerin bölgedeki bu tip sosyal olanaklardan faydalanmasına ve göç etmesine olumlu etki sağlayacaktır. Oyunlar, fuarlar gibi çeşitli kültürel

Çizelge 2.3. (devam)

Proje Adı	Proje Değeri	Tamamlanan ve Tamamlanamaya Kısım	Hedef
		İnşaat ruhsatı sonrası AB fonlarına başvurular ve destekler aranmaktadır.	etkinlikler düzenlemek. Çok işlevli oturma alanları, sosyalleşme alanları, yazlık sinema kurulumu gibi sosyal hayatı geliştirecek bir çalışmadır.

Bölgede Yerel Eylem Grubu (YEG) **Bosutskiniz'in Yerel Kalkınma Stratejisi** Babina Greda ile benzerlikler taşıyan daha geniş bir alanı kapsayarak, ağ (network) oluşturma potansiyeli sunmaktadır. Bosutskiniz YEG, birbirine bağlı 11 yerel özyönetim biriminden (Otok kasabası ve Andrijaševci, Cerna, Gradište, Ivankovo, Nijemci, Privlaka, Stari Mikanovci, Vođinci, Jarmina ve Babina Greda belediyeleri) oluşmaktadır. YEG, Vukovar-Srijem bölgesinin %34,67'sini kapsamaktadır.

Bölgedeki üst düzey stratejilerden diğeri olan **Vukovar-Srijem Bölgesel Stratejisi 2020'nin**, sürdürülebilirliğe, bilgiye dayalı ekonomik büyümeye, tarımın rekabet gücüne, girişimcileri çekme planlarına ve toplumsal kalkınmaya odaklanması sebebiyle Akıllı Köy Stratejisi için büyük bir çerçeve sağlamaktadır. Babina Greda'nın nüfusu 2011 yılında 3572 iken, 2021 yılında 2784'e düşmüştür (CBS, 2021). Yakın zamandaki ciddi nüfus kaybı ve gençlerin dışa göçü Hırvatistan'ın Babina Greda bölgesinde kırsal yaşamı tehlikeye sokmaktadır. Gençler Avrupa'nın daha gelişmiş kentlerine, eğitim ve iş fırsatları için göç etmeye devam etmektedir. Nüfustaki azalma, insanların göç etmesi, çalışan nüfusta azalmaya, yaşlıların bakım ve ihtiyaçlarının artmasına neden olmaktadır. Nüfusun yaşlanması ve piyasada rekabet ihtiyacı yaratma ihtiyacı nedeniyle, Babina Greda yeni işlerin yaratılması, hizmetler ve iş imkanlarının geliştirilmesi konusunda arayış içindedir.

Kırsal alanların erişilemezliği, düşük nüfus ve seyrek yerleşimler girişimcileri bölgeden uzaklaştırmaktadır. Kırsal alanların kentsel alanlara göre işgücü yaratma potansiyeli daha düşüktür. Sınırlı pazar alanları kırsal alanlar ve Babina Greda için önemli zorluklar arasındadır. Bölgede Nüfusun dışı göç etmesiyle, sosyal yaşamda eksiklikler yaşanmaktadır. Dernek ve STK faaliyetlerinden habersiz olan gençlerin bu sorunun çözülmesi adına Babina Greda uzmanları gençleri aktif yaşama katma konusunda çeşitli çalışmaları kâğıt üstünde geliştirmiştir. Hükümet tarafından da yeterli kaynakların ayrılmadığı bölgede eğitim ve yaşlıların topluma entegrasyonu konusunda sıkıntılar yaşanmaktadır.

Zorlukların yanı sıra Vukovar-Srijem ilçesinin güneybatı kesiminde yer alan Babina Greda, Bosna Hersek sınırına, Tuna Sava nehir kanalına ve Avrupa'da çeşitli önemli otoyollara yakınlığı nedeniyle önemli bir coğrafik ve elverişli ulaşım ağlarına sahiptir. Elverişli ulaşım ağlarına sahip olması nedeniyle de çeşitli imalat ve işleme endüstrilerinin merkezleri için arzu edilen konumdur. Babina Greda'da 2020 aralık raporlarına göre 23 şirket, 39 esnaf ve 498 aile çiftliği kayıtlıdır (Babina Greda, 2020). Nüfusu ağırlıklı olarak tarım ve ormancılıkla uğraşmaktadır. Toplam tarım alanlarından ekilebilir arazi miktarı yüksek orandadır. Verimli toprakları bölgenin varlıkları arasında ilk sırada yer almaktadır. Tarım arazileri gibi meşe, gürgen, kızılâğaç ve söğüt ağaçlarından oluşan zengin ormanları vardır. Sava nehrine yakınlığı, sulama, drenaj ve taşımacılık gibi faaliyetler açısından bölgeye katma değer sağlamaktadır. Ayrıca %85'i AB tarafından finanse edilen, jeotermal kaynak arama ve işletme çalışması sayesinde, bölgedeki zengin jeotermal kaynakları turizme ve ekonomiye kazandırılması planlanmaktadır (Babina Greda, 2020). Bölgede aktif yaşamı destekleyen çok sayıda dernek bulunmaktadır. Bu dernekler gençleri aktif yaşama teşvik etmede yetersiz bulunsa da güçlü sivil toplum için derneklerin bulunması önemli bir fırsattır. Kültürel ve yerel gelenekleri canlandırmak amacıyla belediyenin ve derneklerin çeşitli etkinlik, sergi ve toplantıları mevcuttur.

2.5.Dingle (İrlanda)

Dingle, Avrupa'nın en batıdaki yarımadalarından biri olan Dingle / Corca Dhuibhne Yarımadası'ndaki ana kıyı yerleşimidir. Yarımada, adını birkaç nesil boyunca toprakları elinde tutan İrlanda mitolojisinden tanrıça Duibhne'den alır. Yarımadanın

nüfusu 12.500 olup 3.500'ü Dingle köyünde yaşamaktadır (Dingle, 2020). Yarımada manzara, festival, güçlü kültürel miras ve farklı kimliğiyle özgün olması nedeniyle turistlerin dikkatini çekmektedir. Dingle bölgesinin temel ekonomik faaliyetlerinde turizmin yanı sıra, tarım ve denizcilikte önemli bir yer kaplamaktadır. Dingle bölgesi, izole ve uç bir noktada yer alması, gençlerin göç etmesi nedeniyle zorluklarla boğuşmaktadır.

Akıllı köy projesine katılan Dingle ise Kerry bölgesindeki Dingle yarımadasında yer almaktadır. Ülkenin Atlantik kıyısında olması nedeniyle Britanya ile yaşanan kuzey sınırı sorunlarından daha az etkilenmektedir. "Köy" terminolojisi, Avrupa'da şehirlerin ve kentsel bölgelerin dışındaki geniş bir yerleşim yelpazesini kapsar. Köy ve kırsal alanın ne olduğuna ilişkin resmi tanımlar, vatandaş algıları ve diğer değişkenlerin yanı sıra ülkelerin nüfus yoğunluklarına, yerleşim kalıplarına bağlı olarak değişir. Dilsel faktörler de devreye girer ve bazı Roman dillerinde köy, halk ve topluluk için kullanılan kelimeler takma adlardır. İrlanda dilinde köy terimi, kelimenin tam anlamıyla bir "sokak kasabası" olarak tercüme edilen "sráidbhaile"dir (Dingle, 2020). İrlanda'da bir yerleşimin köy statüsüne ulaşması için herhangi bir nüfus eşiği yoktur (Dingle, 2020). Uygulamada, İrlanda'da, diğer birçok Avrupa coğrafyasında olduğu gibi, bir köyün ne olduğu yerel gelenekler ve algılarla belirlenebilir. Yerel faktörler de köylerin coğrafi erişimini belirler. Böylece demografi, tarih, çevre, ekonomi, gelenek ve özellikle kültür değişkenleri bir köyü neyin oluşturduğunu ve köy dinamiklerinin nasıl işlediğini belirleyen kriterlerdir.

Dingle / Corca Dhuibhne Yarımadası, akıllı köylerin ilke ve uygulamalarının hayata geçirilmesinin uygun olduğu düşünülen yerleşim yerlerindendir. Dingle köyü sakinlerinde sürdürülebilir kalkınmaya ve yeniliğin teşvikine güçlü bir bağlılık vardır. Birçok açıdan Dingle/Corca Dhuibhne, Atlantik okyanusu kıyı topluluklarının sorunlarını, zorluklarını, potansiyellerini içinde barındıran bir örnektir. Projenin yerel paydaşları, deneyimlerini diğer köylerle paylaşmaya, çok paydaşlı bilgi transferlerini teşvik etmeye eğilimlidirler.

Dingle akıllı köy stratejisini geliştirirken, kanıta dayalı, kapsayıcı bir yaklaşım benimsemiştir. Proje paydaşları, ortaklık çalışmasına, aşağıdan yukarıya (bottom-up) bilgi sürecine, çeşitli bakış açılarının ve yapıların kaynaşmasına tümüyle bağlıdır. NEWKD (North East West Kerry Development), Dingle'de köy ve bulunduğu yarımada bir dizi proje uygulayan Yerel Kalkınma Şirketi (YKŞ)'dir. Böylece,

coğrafi olarak, YKŞ işlevsel geniş bir alan boyunca çalışır. Kalkınma pratiği açısından, NEWKD, topluluk liderliğindeki yerel kalkınmada onlarca yıllık deneyime sahiptir. YKŞ'nin faaliyetleri, vatandaşlar, sosyal ortaklar, STK'lar ve yasal organlardan temsilcilerden oluşan gönüllü bir yönetim kurulu tarafından denetlenir. Dingle'de karar süreçleri aşağıdan yukarıya (bottom-up) bilgilendirilir. NEWKD, Dingle yarımadası için ayrılmış bir yapı da dahil olmak üzere aşağıdan yukarıya (bottom-up) güçlü katılımcı ve danışma yapılarına sahiptir (Dingle, 2020). Bu yapılar, Dingle'de akıllı köy yaklaşımına duyulan ihtiyacı ve bu yaklaşımın yararlarını belirlemiştir. NEWKD'nin paydaşlarına ilettiği teklifler, LEADER'e (Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale) özgü özellikleri yansıtabilecek şekilde tasarlanmıştır.

Dingle güçlü proje geçmişine ve işbirliğine sahip bir yerleşim yeridir. Bölgedeki aktif kuruluşlar, kırsalın kalkınması ve korunması hedefleri bağlamında yol gösterici olmuştur. Akıllı köy stratejisi yerel sivil toplum, yasal kuruluşlar ve ilgili kuruluşlarla işbirliği içinde Kuzey Doğu ve Batı Kerry Geliştirme (NEWKD) tarafından geliştirilmiştir. Bu girişimin havza alanı Corca Dhuibhne yani Dingle Yarımadası'dır. Dingle, kendi özelliklerini tanımlayan çeşitli stratejik, politika ve analitik belgelerden yararlanmak için iyi bir konumda olan yerleşimdir. Bunun yanı sıra NEWKD'nin, LEADER ve SICAP (Sosyal İçerme ve Topluluk Aktivasyon Programları) ile uyumludur. Strateji geliştirildiğinde 2021'e kadar devam edecek LEADER programı mevcut strateji olarak tanımlansa da LEADER 2026'ya kadar devam edecek çok yıllık LEADER programları takip etmektedir. Strateji geliştirilirken SICAP 2018-2022 mevcut programlar arasında yer almaktadır. Dingle Akıllı köyü LEADER ve SICAP programları ile güçlü bağlantılara sahiptir.

Bölgenin yasal planlama yetkilisi Kerry İl Meclisi, İlçe kalkınma planı ve yerel alan planını uygulamaya koymuştur. Dingle'yi etkileyen ve bu akıllı köy önerisini desteklemek için fırsatlar sağlayan planlar ve stratejiler arasında şunlar yer almaktadır:

- İrlanda'nın Ulusal Planlama Çerçevesi – İrlanda 2040
- Bölgesel Ekonomik ve Mekansal Strateji (RSES) (güney bölgesi için).

Bunlar topluluk istişarelerinde sunuldu ve değerlendirildi.

Dingle ile ilgili sektörel planlar ve stratejiler arasında 9 çalışma yer almaktadır (Dingle, 2020).

- Deniz Planlama Politikası Beyanı;
- İrlanda Kıyı Koruma Stratejisi Çalışması (ICPSS);
- İklim Eylem Planı;
- Ulusal Etki Azaltma Planı;
- Ulusal Uyum Çerçevesi;
- Food Wise 2025;
- Ulusal Geniş Bant Planı;
- İnsan, Yer ve Politika: Turizmi 2025'e Kadar Büyütmek;
- Kerry Turizm Stratejisi 2016-2022.

Yerel topluluk sunulan stratejilerle ilgili planlama sürecinde aktif rol almıştır. Diğer ajanslarında işbirliği içinde çalışması Dingle bölgesinin ve NEWKD'nin çıkarlarıyla orantılı olarak yüksek seviye stratejilerle bağlantılı şekilde gelişimlerini desteklemiştir.

Çizelge 2.4. LEADER ve Dingle Akıllı Köyü Yaklaşımları (Dingle, 2020)

LEADER'a özgü	Dingle/Corca Dhuibhne Akıllı Köy(ler)inde Uygulama
Bölgesel Yaklaşım (The territorial approach)	Corca Dhuibhne'nin coğrafi tanımlaması fiziksel, kültürel, sosyal ve ekonomik faktörler tarafından belirlenir. Topluluklar, güçlü bağlar ve atalarından kalan kültürel sermaye ile doğal bir gelişme alanı oluşturur. Coğrafya dahili ve harici uyumlu bölgesel bir birim olarak tanımlanmaktadır.
Aşağıdan yukarıya yaklaşım (bottom-up approach)	NEWKD, bu yaklaşımı formüle etmek için, 6 aylık bir süre boyunca, STK'lar ile halka açık toplantılar gerçekleştirdi. Halkı bilinçlendirme çalışmaları, grup ve vatandaş anketleri, yasal kurumların temsilcilerinin de bulunduğu geniş kapsamlı istişareler düzenlendi. Sivil toplumun baş aktör olduğu bir yaklaşımla, projeye liderlik etmesi

Çizelge 2.4. (devam)

LEADER'a özgü	Dingle/Corca Dhuibhne Akıllı Köy(ler)inde Uygulama
Yatay Ortaklık (Horizontal Partnership)	için, topluluk örgütleri doğrudan yetkilendirildi. NEWKD'nin yönetim yapısı ve diğer kuruluşlarla olan arayüzleri, bilgi paylaşımını, ortak proje geliştirmeyi ve kurumlar arası iş birliklerini mümkün kılıyor. Kerry Yerel Toplum Geliştirme Komitesi (LCDC), İrlanda Yerel Kalkınma Ağı (ILDN) ve diğer yapılar gibi platformlara ve ağlara katılımıyla NEWKD, aşağıdan yukarıya ortaya çıkan sorunları dile getirebileceği, temsil edebileceği ve takip edebileceği kanallara sahiptir.
Innovation (Yenilik)	Sunulan tüm eylemler ve uygulama şekli Corca Dhuibhne için yenidir. NEWKD, yerel ihtiyaç ve potansiyellerin tam olarak dikkate alınmasını sağlamak için , MaREI - Deniz ve Yenilenebilir Enerji Merkezi ve Ulusal Kırsal Ağ (NRN) gibi dış uzmanlıkları devreye soktu. Whitaker Enstitüsünden Dr.Shane Conway tarafından hazırlanan politika brifingleri kırsal topluluklardaki yaşlı kişilere yönelik destekleyici yaklaşımlar için işaret sağladı (Conway, 2016). NEWKD ayrıca Dingle için sağlık kontrolünün tamamlanmasını ve yerelliğin kanıta dayalı sosyal ve ekonomik profilinin çıkarılmasını sağladı ve finanse etti.
Entegrasyon ve Çok Sektörlülük (Integration and Multi-Sectorality)	Entegrasyon ve çok sektörlülük için sunulan stratejik eylem kollarının her biri birbirinin tamamlayıcısıdır. Vatandaşların karar verme ve yönetim kapasitesini geliştirecek katılımcı anlayışa imkân sağlar. Konut projeleri geliştirmek, yeşil teknolojileri sergilemek ve yaygınlaştırmak için fırsatlar sağlar. Dingle Akıllı köyündeki eylemler, sürdürülebilir kalkınma ilkelerini, yerel ekonomik çeşitliliği, sosyal uyumu ve çevre korumasını teşvik

Çizelge 2.4. (devam)

LEADER'a özgü	Dingle/Corca Dhuibhne Akıllı Köy(ler)inde Uygulama etmek için stratejik eylemleri benimser.
---------------	--

Bölge için belirlenen zorluklar incelendiğinde Dingle gibi turistik şehirler, halka açık toplantılara ve hareket özgürlüğünü kısıtlayacak olaylara karşı savunmasıdır. Koronavirüs salgınıyla birlikte hareket alanını kısıtlayıcı tedbirler Turizm endüstrisinin son yıllarda büyüdüğü Dingle için tehdit niteliğindedir. Turizm endüstrisinin büyümesinin yanı sıra bölgede daha güvencesiz çalışma koşullarının oluşması ve daha sıkı marjlara yol açan olumsuz bir yarış mevcuttur. Yerel olarak çoğu yerleşik olmayan AirBnB tarzı konaklama tesislerinin yaygınlaşması, otel ve misafirhaneler gibi yerel konaklama birimlerinin üzerinde olumsuz etkiye neden olmaktadır. Bu durum yerel çevre ve altyapı üzerinde de baskı oluşturmaktadır.

Dingle çoğu kırsal alanda karşımıza çıkan nüfusun yaşlı olması sorunuyla da karşı karşıyadır. Çocuk ve gençlerin sayısının son 20 yılda azalması nedeniyle demografik canlılığın olmaması ve göçün etkileriyle birlikte nüfusun yaşlanmasına yol açmıştır. Bitişik kırsal topluluklarda dükkanların, postanelerin, kamu tesislerinin ve ticari hizmetlerin başta ekonomik nedenlerle kapatılması, insanların hizmetlere erişmek için daha uzun mesafeler kat etmesine ve araç bağımlılığın artmasına neden olmaktadır. Bu durum, Dingle'in batısındaki alanların kapatılmasına ve sınırlı hizmet imkanlarıyla bölgeyi olumsuz etkilemesine neden olmaktadır. Daha düşük hane geliri olmasına karşın sınırlı hizmet sunumu, bölgede özel ulaşım bağımlılığı arttırmaktadır. Dingle'de araba sahibi hanelerin sayısı ulusal orana göre daha yüksektir (Dingle, 2020). Fosil yakıtlara olan bağımlılığı arttırması çevreyi de olumsuz etkilemektedir. Dingle yarımadasının batısındaki köylere toplu taşıma bağlantısı son derece sınırlıdır. Bazı ana güzergahlarda ise hiçbir besleme veya servis yolu yoktur.

Dingle'de SR21 raporuna göre yerleşik işgücünün sadece %3'ü kamu yönetiminde çalışmaktadır. Yakın zamanda yapılan topluluk canlılığı anketinde, yanıt verenlerin %41'i "Bu topluluktaki çoğu insanın insana yakışır işleri var." ifadesine katıldığını belirtmemiştir. Neredeyse yarısı (%48) 'Bu bölge caziptir' ifadesine katılmamıştır (Dingle, 2020). Bilgi-ekonomi ve kamu hizmeti işlerinin eksikliği bölgeyi yatırım

çekme konusunda karamsarlığa sürüklenmektedir. Tüm bunların yanında Dingle'de işgücünün %37'si 'diğer' olarak bilinen sektörde çalışıyor olarak sınıflandırılıyor. Bu İrlanda için karşılık gelen rakamın iki katı (%18) ve County Kerry değerinden (%23) daha yüksektir (Dingle, 2020). Diğer istihdam, ekonomik faaliyetlerin mevsimselliği ile güçlü bir şekilde bağlantılıdır. Bu tip yerleşim yerlerinde belirli yerlerde tatil evlerinin çoğalması ve denge bozan spekülasyon yatırımları, yerel halkın ev satın almasını zorlaştırmaktadır.

NEWKD'nin (2019-2020) topluluk canlılığı anketi, insanların yalnızca %25'inin 'Yerel orta gelirli olanların bu toplulukta bir ev satın almaya gücü yetebilir' ifadesine katıldığını ortaya koyuyor. %37 'Yerel orta gelirli olanların bu toplulukta bir ev kiralamayı karşılayabilecekleri' konusunda görüş belirtmektedir (Dingle, 2020). Yerel nüfusa hitap etmeyen konut tedarik kanalları bu yüzden bölgedeki dengeyi bozmaktadır. İrlanda'da hükümet hedefleri ve göstergeleri şehir ve kasabalardaki yatırımlar açısından köyler ve kırsal topluluklara göre çok daha nettir. Kamu kurumlarını daha küçük köylere yatırım yapmaya ikna etmek bölgedeki önemli sorunlar arasındadır.

Zorlukların yanı sıra bölge çeşitli fırsatlar ve varlıkları da insanına sunmaktadır. Dingle düzenli olarak film festivali, yemek sergileri, yürüyüş etkinlikleri, maraton, tekne yarışları gibi yoğun bir festival ve etkinlik takvimine sahiptir. Birçok deniz aşırı ziyaretçi olmak üzere binlerce insanı bölgeye çekmektedir. Dingle köyü halihazırda mevcut olan, kültürel ve sosyal sermayesini, ekonomik sosyal ve çevresel kazanımlara dönüştürmek için çabalarına devam etmektedir. Dingle/Corca Dhuibhne'nin doğal ortamı, Çevre Koruma Ajansı (EPA) tarafından izlendiği ve yayınlandığı şekliyle nesnel göstergelere göre oldukça yüksek oranlardadır (Dingle, 2020). Corine arazi örtüsü haritaları yüksek düzeyde doğal bitki örtüsünü ortaya koymaktadır.

Dingle sahil şeridi, belirlenmiş bir özel koruma alanıdır. Nitrat ve fosfat kırılganlığına karşı duyarlılığı düşüktür (Dingle, 2020). Topografyası potansiyel hidroelektrik projelerine uygundur. Kıyı şeridi deniz yosunu, yosun ve diğer doğal besinlere sahiptir. (Dingle, 2020). LEADER ve çeşitli tamamlayıcı yerel kalkınma programları, Dingle/Corca Dhuibhne'de 1990'ların ortalarından beri (LEADER II ile başlayarak) uygulanmaktadır. Toplum Öncülüğünde Yerel Kalkınma (CLLD), sivil toplumun kapasitesini güçlendirerek, girişimciliği ve yerel ekonomik kalkınmayı

desteklemektedir. Dingle Akıllı köy projesini yürütme aşamasında NEWKD'nin çok paydaşlı işbirlikleri önemli bir rol almaktadır.

Jeolojik olarak, yarımada büyük ölçüde kırmızı kumtaşından oluşur (Dingle, 2020). İrlanda'nın en yüksek dağlarından Brandon Dağı'na sahiptir. Bu dağ ve çevresi önemli bir haç yeri olarak bilinmektedir. İrlanda dilinin Corca Dhuibhne lehçesi (canúint), diğer lehçelere göre daha renkli, edebi ve gösterişli olarak nitelendirilmektedir (Dingle, 2020). Bu kültürel referanslar insanları bir araya toplayabilecek odak noktaları barındırdığı için, Dingle Akıllı Köyünün temasıyla bağlantılıdır. 2019 ve 2020 yıllarında gerçekleştirilen “topluluk danışma” süreçleri, kanıta dayalı yaklaşımla gerçekleşmiştir. Bu çalışmalarda beşeri coğrafya göstergelerine ilişkin temel veriler elde edilmiştir. Beşerî coğrafya profili, enerji tüketimi ile ilgili olarak MaREI (Enerji, İklim ve Denizcilik Araştırma Merkezi) (Cork Üniversitesi, UCC) tarafından yürütülen bir araştırma ile tamamlanmıştır. Araştırmada enerji kullanımı ve sera gazı emisyonları nicelleştirilmiştir. Enerjiyle ilgili verileri ve iklim değişikliğinin, özellikle deniz seviyesinin yükselmesinin öngörülen etkilerini gösteren bir dizi harita MaREI ve bilim adamı Connor McGookin'in çalışmalarıyla ortaya çıkarılmıştır (Dingle, 2020). Bu veriler göz önüne alındığında Dingle'de verilen kararlar tek kişinin ağzından değil, sistematik, bilime ve kanıta dayalı olarak ortaya çıkmaktadır.

Dingle, County Kerry'deki en büyük liman ve ilçedeki en önemli balıkçı limanıdır. Bölge ekonomik faaliyetleri çeşitlendirebilecek deniz altyapısına sahiptir. Limanda balıkçılık gibi ticari faaliyetlerin yanı sıra, eğlence sektörü de hizmet vermektedir. Bölgede balıkçılık ve turizm endüstrileri birbirini tamamlamaktadır. MaREI'nin çalışmalarıyla, enerji verimliliği ve enerjide bağımsızlık anlayışıyla, gelgit ve hidroelektrikten yararlanma konusunda yeni bir perde aralanmıştır.

NEWKD tarafından yaptırılan profil çalışmaları, Dingle sakinlerinin, County Kerry ve İrlanda'dakinden daha yüksek eğitim düzeyine sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Dingle, 2020). Yerel halk kültür, gelenek, miras ve çevre konularında derin bir bilgi zenginliğine sahiptir. Bu bilgi sermayesi, Dingle'de köyün fiziksel, ekonomik ve politik çevre ile ilgili sorunlarının üstesinden gelmesine katkı sağlamaktadır. Dingle Akıllı Köyü yüksek öğretim enstitüleri ile bağlantılardan faydalanmaktadır. Bu kurumlardan bazıları, Dingle Kasabası Sağlık Kontrolünü derleyen Tralee Teknoloji Enstitüsü (ITT); Dingle Şehir Merkezinde kampüsü bulunan Sacred Heart

Üniversitesi; University College Cork (UCC) – MaREI'nin temel kurumu olan ve Baile an Fhéirtéaraigh ile Ulusal Kırsal Ağ için ev sahibi-HEI olan NUI Galway'dir (Dingle, 2020). Dingle'de yeni teknolojileri ve BİT'i benimseyen mevcut projeler ve aktör grubu bulunmaktadır. BİT, akıllı köylerin başarısını sağlamada tamamlayıcı roller alacaktır.

Dingle Yaratıcılık ve İnovasyon Merkezi “DCIH” yeni kurulmuş işletmelere ve topluluklara yüksek hızlı bağlantı, ortak çalışma alanları ve olanakları sunmaktadır (URL-1). Dingle'de 2018 yılında kurulan Dingle 2030 proje ortaklığı, karbon ayak izini azaltmak için geniş kapsamlı eylemler içeren bir vizyondur. Yerellik, akıllı tarım, yeşil enerjiyi teşvik, ulaşım, denizcilik ve turizm başlıklı hedefleri mevcuttur. NEWKD, Dingle Hub, MaREI, ESB iş birliğiyle yürütülmektedir (URL-2). Dingle 2030, SKIN (Short Food Knowledge and Innovation Network) Projesi, Akıllı Tarım ve Kırsal Sosyal Plan, çiftçilik, turizm ve ekoloji arasında daha fazla sinerjiyi teşvik etmek için sağlam bir temel sağlamaktadır. Dingle'de çiftçiler kırsal alanın koruyucusu konumundadır. Çiftçiler, ziyaretçilerin beğendiği ve yerel sakinlere yüksek yaşam kalitesi sunan peyzaj ve tarım ürünleri sunmaktadır. Turizm sağlayıcılarının da yerel ürünleri bölgeden temin etmesi çiftlik ailelerinin gelirlerini arttırmaya yardım etmektedir.

2.6. Çuha Adası (Yunanistan)

Çuha adası, başka bir deyişle Kithira veya Tsirigo; İyonya, Adalar ve Girit denizinin kavşağında yer almaktadır. Yunanistan verilerine göre resmi olarak Korfu, Zakynthos, Ithaca, Kefalonya, Lefkas ve Paxos ile İyon adalarına aittir. Aşk ve güzellik tanrıçası olan Afrodite'nin doğum yeri olarak bilinir ve yüzölçümü yaklaşık 280km²'dir (Kythera, 2020). Çuha adasında Akdeniz iklimi hakimdir. Kumsalları bulunan ve denize açılan birçok vadiye sahip dağlık bir adadır. Adanın kuzey ve batı kesimleri bitki örtüsü açısından çok daha zengindir. Adada bugün 56 yerleşim yeri mevcuttur ve nüfusu yaklaşık 4000 kişidir (Kythera, 2020). Adanın ekonomisi kırsal faaliyetlere ve turizme dayanmaktadır. Ada yerlilerinin çoğu, hizmet, ticaret ve kamu kuruluşlarında istihdam edilmektedir. Ulaşım konusunda sıkıntıları bulunan adada yaz-kış fark etmeksizin sınırlı feribot ve hava yolu hizmeti bulunmaktadır. Çuha adasında tarih boyunca farklı sakinlerin barınması nedeniyle kültürel zenginlik

hakimdir. Ada sakinleri, yüksek eğitim düzeyine sahip aktif ve sosyal bir topluluk olarak tanımlanmaktadır.

Yunanistan'da Köy; 50-2000 arasında nüfusa sahip, temel ekonomik faaliyeti, tarım, hayvancılık, balıkçılık ve ek olarak turizm tarafından sürdürülen kırsal bağımsız bir yerleşim olarak tanımlanmaktadır. Yunanistan 277 yerleşime ve 6.000 statüsü tartışılan adaya sahip olduğunu iddia etmektedir (Kythera, 2020). Çuha adası, 62 yerleşim yeri içermektedir. Son kırk yıl içinde, kırsal alanlardan Atina, Selanik ve diğer büyük şehirlere doğru yavaş ve istikrarlı bir göç meydana gelmiştir. Bu da köylerin bulunduğu kırsal alanlarda nüfusun azalmasına neden olmuştur.

Çuha adası için "Akıllı", temel bölgesel önceliklere, zorluklara ve bilgiye dayalı kalkınma gereksinimlerine yönelik politika desteğine ve yatırımlara odaklanma demektir. Bölgenin güçlü yönleri, zayıf yönleri, rekabet avantajları ve mükemmellik potansiyeli üzerine kurularak, katılımcı anlayışla projeler sürdürülerek, Ada için akıllı olan teknolojik olduğu kadar uygulamaya dayalı yenilikleri teşvik etmek Akıllı stratejilerinin bir parçasıdır.

Akıllı köy geliştirme stratejisinde, Atina Tarım Üniversitesi, adanın belediye başkanı ve Attika adaları yerel eylem grubu aktif ana aktörlerdendir. Sürecin başlatılmasıyla, sekiz ada belediyesi ve on iki diğer yerel dernekten oluşan iş birliği ağı oluşturulmuştur. LEADER uzmanları tarafından da desteklenen akıllı köy projesi, çok paydaşlı bir hal almıştır. Çuha adasının akıllı köy olma uygulaması "Akıllı Köyler, özellikle sunulan çözümleri harekete geçirerek, ekonomik, sosyal ve/veya çevresel koşullarını iyileştirmek için stratejilerini geliştirmek ve uygulamak için katılımcı bir yaklaşıma güvenir " tanımından ilham alınarak geliştirilmiştir (Kythera, 2020). Mevcut olarak üç ana strateji bölgede uygulanmaktadır. Bu stratejiler, Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı, Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı ve Su Kaynakları Yönetim Planı'dır.

Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı

Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı, Çuha adasında mevcut enerji durumunu inceleyen, karbondioksit emisyonlarını ve belediyenin tükettiği karbondioksiti azaltarak yaşam kalitesini yükseltmeyi hedefleyen bir projedir. Elektrik tüketimi Çuha adasında karbondioksit emisyonlarının ana kaynağı olarak görülmektedir. Bu kapsamda bir dizi eylem ve yeşil enerjinin desteklenmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı onaylanmıştır ve yaklaşık olarak maliyeti 2,008,000 Euro'dur (Kythera, 2020).

Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planı

Sürdürülebilir Kentsel Hareketlilik Planları, Çuha adası için entegre ve uzun vadeli kentsel hareketlilik planlama yaklaşımını ortaya çıkarmaktadır. Kentsel alanların enerji tüketimi, hava ve gürültü kirliliği, kaza oranları, trafik durumu, kamu güvenliği ve daha fazlasının azaltılmasını içeren sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin net bir vizyona olanak tanımaktadır. Yunan proje geliştiricilerine göre hareketlilik planı kapsamında, herkesin iş ve hizmetlere erişimini sağlayan, göçmenlerin korunmasını ve güvenliğini iyileştiren, kirliliği, sera gazı emisyonlarını ve enerji tüketimini azaltan, verimli ulaşım ve maliyet etkinliğini arttıran sistemi oluşturmaya amaçlayan çalışmalardır.

Su Kaynakları Yönetim Planı

Çuha adasının içme suyu kaynakları özellikle yaz aylarında yüksek talep ve eskiyen su şebekesi nedeniyle bölgeye yetmemektedir. Planın amacı, çevresel olarak güvenli, ekonomik olarak uygun su teminini sağlamaktır. Bu doğrultuda mevcut durum haritası çıkarılmış, adanın kısa, orta ve uzun vadede su ihtiyacını karşılayacak teknik planlar ve ekonomik analizler geliştirilmiştir.

Çuha adası geliştirdiği stratejileri AB ve hükümetten fon alabilmek adına Ulusal ve AB stratejilerine uygun olarak geliştirmektedir. Kalkınma Çerçevesi için Ortaklık Anlaşması ve Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonlarından (ESIF) elde edilen fonlar Yunanistan'ın büyümesinin ana stratejik planını oluşturmaktadır. Çevre korunması, kalkınma, modernizasyon, ekonomik ve sosyal büyüme için altyapıların tamamlanması bu fonların öncelikleri arasındadır. Çuha'nın ada olması nedeniyle deniz ortamlarının korunması ve kaynakların sürdürülebilir kullanılmasını amaçlayan Balıkçılık ve Denizcilik 2014-2020 programıyla ilişkili geliştirilmiştir. Aynı şekilde NATURA 2000 eylem planı ve LEADER stratejileri üst düzey bağlantılar arasındadır. Adanın gelişimine katkı sağlayan başlıca projeler vardır. Çuha adasının Su Sisteminin Uzaktan İzlenmesi ve Yönetimi adına geliştirilen projeye Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) kullanılarak veriler belediye merkezine aktarılmıştır. Diğer büyük proje ise Çuha Adasının Atık Yönetimi başlıklı atık yönetimi projesidir. Proje kapsamında atık yönetimi altyapısı ve biyo-atıkları işleyen bir geri dönüşüm

birimi kurulması amaçlanmaktadır. Bunların yanısıra Kythera Trails derneği ile 11 rota/100km patika Paths of Greece ve Dünya Ticaret Ağı ile işbirliği içinde geliştirilmektedir (Kythera, 2020).

Çuha adası için belirlenmiş bazı zorluklar mevcuttur. Nüfusun yaşlanması ve gençlerin göçü çoğu kırsal alanda karşımıza çıkan önemli bir sorundur. Çuha adasında her yıl 65 yaş ve üstü yaşlı sayısı artarken, çocuk ve gençlerin sayısı azalmaktadır. İş imkanlarının yetersiz ve mevsimlik olması, eğitimin yetersizliği, ulaşım sorunları, sosyal donatı alanlarının yetersizliği başlıca göç sorunlarından. Nüfusu adada tutamamak, adanın ekonomisini de etkilemektedir. Yeni işyerlerinin açılmaması, var olanların güçlenememesi, yetiştirilen ürünler için pazar sıkıntısı ve turizmin canlanması konusunda zorluklar ortaya çıkmaktadır.

Çuha adasında dört kıyıdan tekne bağlantısı mevcuttur. Adaya en yakın sahil 1 saat mesafedeki Neapoli Voion ve Yunanistan'ın en önemli limanı olan Pire'ye ise yaklaşık 7 saatlik mesafededir (Kythera, 2020). Adada kış aylarında özellikle Atina'ya yaz aylarında ise "charter" ve bazı iç hat uçuşlarında, sadece küçük uçakların kullanımına uygun pisti olan bir havalimanı mevcuttur. Adada belli dönemlerde şiddetli rüzgarların olması adaya gidip gelmeyi zorlaştırmaktadır. Ulaşım bağlantılarının diğer bir sıkıntısı feribot ve havayolu güzergahlarının yıllardır değiştirilmemesi ve geliştirilmemesidir. Yerli ve yabancı turistlere kolaylık sağlamayan bu sıkıntılar yüzünden ada önemli bir ekonomik gelirden mahrum kalmaktadır. Ada içinde de ulaşım sorunları yaşanmaktadır. Adaya çoğunlukla yüksek maliyetli taksiler ve sadece yaz aylarında çalışan otobüs seferiyle hizmet verilmektedir. Turizm beldelerini limana ve havalimanına bağlayan yolların yetersizliği, adanın büyük ve çok sayıda seyrek nüfuslu yerleşimden oluşması belli başlı zorluklar yaratmaktadır.

Adada ürün ihraç eden bazı çiftçiler, balıkçılar ve tüccarlar bulunsa da yüksek üretim ve nakliye maliyeti nedeniyle rekabet gücünün yüksek olduğu bölgede pazarlama ve satış için sınırlı fırsatları vardır (Kythera, 2020). Ada tam anlamıyla dışa bağımlı, ithal ürünlerle ekonomiyi hareket ettirmeye çalışmaktadır. Ulaşım bağlantılarının kısıtlı ve yetersiz finanse edilmesinden dolayı da zorluklarla karşılaşmaktadır. Tarım ve hayvancılık gibi birincil sektörde yaşanan başlıca sorunlar, uzmanların olmaması, eğitim ve bilgi yetersizliğidir. Ekonomisi birincil sektöre dayanan adada veteriner veya ziraat mühendisi yoktur (Kythera, 2020). Çiftçilerin belli standartlarda ürünleri

üretmeleri, sertifikalandırmaları ve etiketlemeleri kadar tarımsal uygulamalar için ihtiyaç duyulan bilgiye ulaşmaları da oldukça zordur.

Adada Kythera SR21 verilerine göre 2 anaokulu ve 3 ilköğretim okulu, 2 lise bulunmaktadır. Ada genelinde 60'dan fazla köydeki öğrenciler, ücretsiz olarak otobüs ve servislerle okullarına gidip gelmektedir (Kythera, 2020). Eğitim alanında temel olanaklar liseye kadar adada mevcuttur. Müzik, yabancı dil, dans, spor vb gibi alanlarda ise sınırlı olanaklar vardır. Öğrenciler ilgi alanlarını ve hobilerini ileriye taşıyabilecek olanaklara sahip değildir. Bu eksiklikler adaya yerleşmek isteyenlerle turist olarak adaya gelen gençleri hayal kırıklığına uğratmaktadır. Aynı şekilde bölgeye atanan öğretmenlerin bu sosyal imkanlardan mahrum kalması, kendi motivasyonlarını etkilemekle birlikte, kalitesiz eğitime ve dolayısıyla eğitimsiz bir nesle neden olmaktadır. Çuha adası için su kaynaklarının tükenmesi ve kalitesinin düşmesi de önemli zorluklar arasında gelmektedir. Adanın su şebekesi eski olduğu için sık sık arıza vererek sıkıntılar çıkarmaktadır (Kythera, 2020). Suyun daha çok kullanıldığı yaz aylarında susuzluk problemi doğal olarak artmaktadır. Kuraklık ve tarımsal üretimin düşüşüne de neden olan bu olay yaz aylarında artış gösteren orman yangınlarıyla birlikte su rezervlerinin tükenmesine ve doğal dengenin bozulmasına yol açmaktadır.

Çuha'nın zorluklarının yanında fırsatlarını içeren çeşitli ana varlıkları vardır. Bölgenin en önemli ana varlığı doğası, temiz havası ve sağlıklı ortamıdır. Çuha Adası, Adalar denizinde bulunmasının yanı sıra dağlık, ormanlık alanları ve kumsalları içinde barındırdığı için benzersiz bir güzelliğe sahiptir. Zengin bitki örtüsüyle, Akdeniz iklimi bölgede hakimdir. Adanın birçok yerinde yıl boyunca akan su kaynakları, mağara ve kanyon gibi dikkat çekici doğal güzellikler vardır. Bölge güzel manzaranın yanı sıra önemli sayıda liman, kıyı, dalış ve balıkçılık turizmini barındıran sulara ve plajlara sahiptir. Adada bulunan şelaleler, su değirmenleri, adaya özgü bitki olan sonsuz yaşam anlamındaki "Sempreviva" turistlerin dikkatini çeken noktalardır (Kythera, 2020). Adanın dini tarihi nedeniyle çok sayıda manastır ve kiliseyle birlikte hem deniz kenarında hem de dağlara gizlenmiş birçok şapelin bulunması inanç turizmini cezbetmektedir. Çuha adasının toprakları ve çok sayıda tuz bataklığı da bölgede mevcuttur. Doğal tuz üretimi ve pazarlanması bölge ekonomisine katkı sağlamaktadır. Bölgenin diğer önemli üretimi de zeytinyağıdır. Zeytinyağı konusunda markalaşmaya çalışan çuha adası yılda yaklaşık 300-400 ton

yağ üretmektedir (Kythera, 2020). Adanın verimli topraklarında yetişen kekikler ve bu kekiklerin aromatize ettiği organik kekik balı Yunanistan'ın en iyi balları arasındadır. Entegre tarımsal ürün dağıtım sistemi oluşturarak, güvenli, sertifikalı ve kaliteli tarım ürünlerini piyasaya sürme adına akıllı köy sürecinde çalışmalar planlamaktadır. Bunlarla birlikte Çuha adası aktif ve yaşadığı bölgeyi geliştirmeye istekli toplumdan oluşur.

Çuha'da ada içinde ve dışında faaliyet gösteren çeşitli dernek ve kuruluşlar bulunmaktadır. Arıcılar, Çiftçiler, Genç Girişimciler, "Myrtidiotissa" adlı Profesyonel Üreticiler, "Porphyris" adlı Kythera (Çuha Adası) Gençlik Derneği gibi dernekler bulunmaktadır. Aktif yerel yönetim ve Kilise desteğine sahip yerel halk bu konuda avantajlıdır. Belediye başkanı ve ekibi, bölgenin geliştirilmesi için aktif rol alarak, kalkınma programları için fon arayışı sürdürmektedir. Kilise, Çuha halkına bağış yoluyla aktif şekilde destekte bulunmaktadır (Kythera, 2020).

Turizm, adanın ekonomisinin ana kaynaklarındadır. Çuha adasındaki çeşitlilik ve benzersizlik turizmi kendine çekmektedir. Ada için merak uyandıran mitler, adanın tarihi, çok kültürlü medeniyetlerin etkisini taşıması kültürel zenginliği artırarak turistlerin ilgisini çekmektedir. İnanç turizmi konusunda da dikkatleri üzerine çeken çuha adası, tüm yıl boyunca turist çekme potansiyeline sahiptir. Kısa süren turizm sezonunda, kamp tesisleri, çeşitli kültürel etkinlikler ve yerel festivaller düzenlenmektedir. Adada bulunan Kythera Trails isimli dernek, 11 rota/100km'lik patika oluşturarak Paths of Greece ve Dünya Ticaret Örgütüyle iş birliği içinde çalışmalarını sürdürmektedir (Kythera, 2020). Adanın hastaneye sahip olması, fiber optik ağ ile yakın zamanda donatılmış olması ana varlıkları arasında yerini almaktadır.

2.7. Mouans-Sartoux (Fransa)

Mouans-Sartoux, yaklaşık 10.000 nüfuslu bir kasabadır (INSEE, 2017). 450 000'den fazla nüfusa sahip Cannes-Grasse-Antibes üçlü kümelenmesinin merkezinde yer alır. Yoğun coğrafi kısıtlamalar nedeniyle bu yığılma, büyüme ve çevresine doğru yayılma yeteneğine sahip değildir. Bu nedenle gelişimi, bu üçgenin merkezinde yer

alan belediyeler üzerinde güçlü bir baskı oluşturmaktadır. Mouans-Sartoux konumu nedeniyle bölgedeki orman ve tarım arazilerinin korunması açısından daha da yoğunlaşan baskıya maruz kalmaktadır (Mouans-Sartoux, 2020).

Fransa’da yerel yönetimler komünler, iller ve bölgeler olarak ayrılmıştır. 1789’dan kalma komünler Fransız idari biriminin en alt kademesidir. İller ve bölgeler gibi, komünlerde de seçilmiş bir müzakere veya karar alma organı (belediye meclisi) ve yürütme organı (Belediye Başkanı) vardır (Mouans-Sartoux, 2020). Anayasaya göre birkaç komün bir araya getirilip, birleştirilebilmektedir. Akıllı köyün geliştirildiği Mouans-Sartoux, Sartoux ve Mouans komününün birleştirilmesiyle oluşmuştur. Fransa’da bir köyü somut olarak tanımlayan net bir yasa veya tanım yoktur. Fransız Ulusal Enstitüsü tarafından kentsel ve kırsal alanların ayırt edilmesi için tanımlanan nüfus eşiğine göre kırsal bölgelerin nüfusu ana hane yığılmasından 2000 nüfusu geçmemesi gerekir (Mouans-Sartoux, 2020). Bu kısıtlı tanıma dayanarak nüfusu 10.000’e dayanan Mouans-Sartoux bir köy sınıfında değildir. Yetersiz temel tanım nedeniyle başka boyutlarda dikkate alınıp bir çerçeve çizilmektedir.

Kırsal faaliyetler: Köyler, çiftçilik ve gıda üretimi gibi kırsal alanla ilgili faaliyetlerdir. Mouans-Sartoux tarihsel olarak, çiftçilik ve parfüm endüstrisi için hammadde üretimiyle ilgilenmiştir. Keçi yetiştiriciliği gibi faaliyetlerinde yoğun olduğu köyde tarihsel olarak kentsel yayılmaya karşı da mücadele edilmiştir. 2012 yılında yerel kentsel gelişim planına göre organik tarım arazilerinin üç kat arttırılmasına karar verilmiştir (Mouans-Sartoux, 2020).

Doğayla bağlantı: Fransız kırsalı insan faaliyetleriyle işaretlenmiş olsa da köyler ve kırsal alanlar da doğal çevre ile belirli bir bağlantıya sahiptir. Kentsel gelişimini doğal arazileri korumak adına sınırlayan köy, haneleri, temel altyapıları ve hizmetleri tek bir ana yerleşim alanına yoğunlaştırmıştır (Mouans-Sartoux, 2020). Bölgenin büyük bir kısmı ormanlarla kaplıdır ve önemli ekolojik ilgiye sahip doğal araziler olarak sınıflandırılır.

Topluluk bağları: Fransa’da da köyler sakinler arasındaki yakınlığa ve dayanışma duygusuna sahip insanlardan oluşmaktadır. Bu bağlamda, Mouans-Sartoux aktif ve birbirine bağlı sakinlerden oluşmaktadır. Bölgedeki yerel derneklerin üye sayıları Mouans-Sartoux’nun nüfusundan bile fazladır. Bölgede yerel kültürel yaşam altında; ünlü kitap festivali, çeşitli kültürel sporlar ve yemek fuarları mevcuttur.

Çevredeki köylerle bağlantılar: Mouans-Sartoux, Préalpes d'Azur Bölge Tabiat Parkı'nın yanında yer alan komşu bir kasabadır. Préalpes d'Azur 90.000 hektarın üzerinde 47 kırsal köyü bir araya getiren çiftçilik ve turizme adanmış ekonomik faaliyetlerle önemli bir yerel biyoçeşitlilik etkin noktasıdır (Mouans-Sartoux, 2020). Mouans-Sartoux ve bölgesel doğal park arasındaki kent-kır bağlantısını gelecekte daha da güçlendirilmeyi hedefliyor (Mouans-Sartoux, 2020). Mouans-Sartoux, oldukça büyük nüfusa ve yoğun kentleşmiş bir bölgede yer almasına rağmen, köy kavramıyla ilgili güçlü özellikleri bünyesinde barındırmaktadır.

Mouans-Sartoux, yenilikçi politikalar tasarlamak ve uygulamak için çabalayan aktif bir kasabadır. Yenilikçi boyutu “doğal zekâ” olarak çerçevelendirilmektedir (Mouans-Sartoux, 2020). “Doğal zekâ” kavramının teşvik edilmesi, yenilikçi teknolojiye karşı olunduğu, çevreye ve topluma olumsuz etkilerinin olacağı anlamına gelmemektedir. Bu tür teknolojiler günlük sorunların çoğuna uygun üst düzey çözümler üretebilmektedir. Bölge için teknoloji bir araçtır. Önemli olan bunun nasıl ve ne amaçla kullanılacağıdır. Doğal zekâ fikrinin temelinde doğal dünyanın açıkça gözlemlenmesi yatmaktadır. Bu yaklaşımın Mouans-Sartoux gibi bir kasabada çok sayıda uygulaması vardır. Gıda projesi, sürdürülebilir, esnek ve hem çevreyi hem de insanı koruyan bir yerel gıda sistemi oluşturmak için üretici, tüketici ve tüm yerel aktörleri bir araya getirmeyi amaçlayan bir projedir. Tüm bu yaklaşımlar, temel hizmetlerin halk tarafından kolayca erişilmesine, insanların vakit geçirebileceği kamusal alanların oluşturulmasına, yeşil alanların korunmasına, refah düzeyinin artmasına da katkı sağlayacaktır.

Mouans-Sartoux'da yerel sosyal doku güçlüdür (Mouans-Sartoux, 2020). Bir topluluğa ait olma duygusu, komşuluk ilişkileri, tarihten süregelen kültür ve gelenekler büyük şehirlere kıyasla Mouans-Sartoux'nun esnek, reaktif, çevik olmasını sağlamaktadır. Mouans-Sartoux'yu kendi yolunda akıllı bir kasaba yapan şey budur. Mouans-Sartoux akıllı köy geliştirme stratejisi güçlü proje geçmişine ve katılımcı dinamiklerin kullanımıyla yerel ve üst düzey çok sayıda çalışma ve raporlarla bağlantılı hazırlanmıştır. Strateji geliştirme çalışmaları gıda politikaları öncülüğünde, bölgenin mevcut dinamiklerinden ilham alınarak geliştirilmiştir. Kasabanın temel siyasi hedefi kentsel yayılmaya karşı mücadele etmek, tarım arazilerini korumak ve organik tarım ile kısa tedarik zincirine dayalı bir gıda stratejisini teşvik etmek olmuştur.

Mouans-Sartoux'nun Gıda Stratejisi (2020-2022)

Sürdürülebilir Gıda Eğitim Merkezi (Maison D'Éducation à l'Alimentation Durable) aracılığıyla sürdürülebilir gıda stratejisi geliştirilmiştir. Mouans-Sartoux'nun Akıllı Köy Stratejisi kasabanın politik hedefleri için hali hazırda stratejilerle öngörölmüş eylemleri destekliyor, öngörölemeyen eylemler için ise dijital bir boyut getiriyor. Mouans-Sartoux'nun yemek stratejisi Yerel tarım-gıda projesinin geliştirilmesi ve tüm şehirlerde sürdürülebilir tarım-gıda projesini geliştirme eksenine üzerine kurulmuştur. Bu hedefler kapsamında gıda laboratuvarı kurulmuş, hedef kitleler eğitilerek, işbirliği ağları geliştirilmiştir.

Gündem 21 (2010)

Gündem 21'de kentleşmenin yönetimi, sürdürülebilir ulaşım ve hareketlilik, ortak yaşam ve doğal kaynakların korunması ile ilgili hedefler tanımlanmıştır. Gıda alanında kendi kendine yetebilen bir Mouans-Sartoux hedeflenmiştir. Kasabanın okul kantinlerinde %100 organik yerel gıdalar sunulması, bu vizyonun ve sürdürülebilir gıda-tarım sektörünün geliştirilmesi ile takip edilmiştir.

Yerel Eğitim Programı (2010)

Mouans-Sartoux'nun Yerel Eğitim Programı (Program Éducatif Local-PEL), 5 eksen ve 70 eylemin yanı sıra, şehir düzeyinde eğitim konusunda çocukları ve gençlerin ihtiyaçlarını dinlemeyi ve aynı zamanda sağlıklı gelişmeyi teşvik etmeyi amaçlayan, eğitim konusunda öncü eylemlere yönelik katılımcı bir yaklaşım içermektedir (Mouans-Sartoux, 2020). Çocuklara sürdürülebilir beslenme alışkanlıkları da bu eğitim programı vasıtasıyla öğretilmektedir.

Tarımsal-Kentsel Eylem Planı (2016-2018)

Mouans-Sartoux, 2016'dan 2018'e kadar, AB tarafından desteklenen sürdürülebilir kentsel gelişmeyi teşvik eden bir Avrupa değişim ve öğrenme programı URBACT'ın Agri-Urban eylem planlama aşında yer alarak küçük ve orta ölçekli Avrupa şehirlerinde tarımsal gıda üretimini yeniden ele aldı (Mouans-Sartoux, 2020). Çalışmanın amacı çiftçilerin yerleşimleri desteklenerek, bölgede tarımın güçlendirilmesiydi. Eylem planı 5 hedefe bölünmüştür:

1. Tarım arazilerinin haritalanması ve teşhisi,
2. Çiftçilerin yerleşim hakkında bilgilendirilmesi ve duyarlı hale getirilmesi,

3. Yeni çiftçiler için yerleşimin desteklenmesi,
4. Çiftçilik projesi sahiplerine konut sağlanması,
5. Toplu bir gıda işleme laboratuvarı oluşturulması,

Olarak belirlenmiştir.

Üst düzey stratejilerle bağlantılı olarak; Avrupa’da toplu okul yemekleri için sürdürülebilir gıda üretim ve tüketim zincirlerine yönelik eğilim mevcuttur. Mouans – Sartoux ise bu hedeflerin çok daha ötesinde, geliştirdiği bu projeyi, daha da güçlendirmek için çaba sarf etmektedir. Belediye 2019 yılında “adil ticaret şehri” olarak kabul edilmiştir. Yerleşik bir dernek olan Adil Ticaret Evi (MCE), bölgede adil ticareti aktif olarak teşvik etmektedir. Belediye özellikle okul kantini gibi yerlerde adil ticaret etiketli payını artırarak süreci aktif olarak desteklemektedir. Bununla birlikte Mouans-Sartoux 2019 yılında bisiklet kullanımı bölgesel sıralamasında 2. sıraya ulaşmıştır. (Mouans-Sartoux, 2020). Biyoçeşitliliğin desteklenmesi kapsamında da 2014 yılında doğayı ve çevreyi korumak için gösterdiği çabaları sayesinde, 'küçük kasabalar' kategorisinde ulusal düzeyde Fransız biyoçeşitlilik başkenti seçilmiştir (Mouans-Sartoux, 2020). Bölgede hayata geçirilen başarılı projeler arasında sürdürülebilir okul kantinleri ve belediye çiftlik platformları öne çıkmaktadır.

Sürdürülebilir Okul Kantinleri

2012'den beri Mouans-Sartoux'nun belediye tarafından yönetilen okul ve anaokulları kantinleri %100 organik ürünlere ulaşmıştır (Mouans-Sartoux, 2020). Gıda israfında %80’lik bir azalmayı da beraberinde getiren bu amaç doğrultusunda, yemek maliyetinde de artış yaşanmamıştır (Mouans-Sartoux, 2020). Bu özellikleri sayesinde Mouans-Sartoux anaokulundan ortaokula kadar kantinlerinden %100 organik ürün sunan ilk Fransız belediyesidir. Çocukların sürdürülebilir gıda konusunda bilinçlenmesi için çeşitli eğitim planları da uygulanmıştır. 2017 yılında URBACT tarafından Mouans-Sartoux'nun sürdürülebilir okul kantinleri “İyi Uygulama” ödülüne layık görülmüştür.

Belediye Çiftlik Platformu

Mouans-Sartoux'nun bulunduğu Cote d'Azur bölgesi, hem yerleşim hem de turizm için yüksek gayrimenkul baskısı özelliğine sahiptir (Mouans-Sartoux, 2020). Yerel organik tarım eksikliğinin giderilmesi için 2010 yılında 6 Hektarlık belediye çiftliği

oluşturulması için süreç başlatılmıştır. Çiftlik, Mouans-Sartoux'daki üç okul için yaklaşık 25 ton organik sertifikalı sebze üretmektedir (Mouans-Sartoux, 2020).

Bölge için belirlenen temel zorluklar arasında organik gıda talebindeki dengesizlik öne çıkmaktadır. 2018 yılında MEAD (Maison d'Éducation à l'Alimentation Durable- Sürdürülebilir Gıda Eğitim Evi) tarafından, organik-yerel gıda arz ve talebini değerlendiren bir çalışma yapılmıştır. Anket, tüketicilerin organik ürünlere artan talebinin üretici tarafından karşılanmakta sıkıntı yaşadığına işaret etmektedir. Kasaba topraklarında organik üretim yapan sınırlı çiftçinin olması temel zorluktur. Bunun nedeni olarak ise konut fiyatlarının yüksek olması ve topraklarını kiralamak istemeyen sakinler görülmektedir (Mouans-Sartoux, 2020). Organik ürünlere yönelik güçlü talebi karşılamak için çevredeki organik çiftçilerle sınırlı ortaklık olması, bazı çiftçilerin doğrudan satışı tercih etme eğilimleri temel zorluklardaki sorun olarak görülmektedir. Bazı paydaşlar ekonomik nedenler veya bilgi eksikliğinden sürdürülebilir gıda uygulamaları konusunda isteksiz davranmaktadır (Mouans-Sartoux, 2020). Yerel yönetimin organik gıda zincirindeki tüm sakinleri, özellikle ekonomik paydaşları, bilinçlendirme çalışmaları projenin sürdürülebilir olması açısından önemli görülmektedir. Bölgenin organik gıda tedarik zincirine güçlü bağlılığı, gittikçe artan fon ve insan kaynağı ihtiyacı anlamına da gelmektedir.

Bölgede geliştirilen her proje fikri fonların belirlenmesi ve sınırlı olan belediye personelinin harekete geçirilmesi anlamına gelmektedir. Mouans-Sartoux, diğer köylere de fayda sağlayabilecek sürdürülebilir gıda politikası konusunda uzun bir deneyime ve tecrübeye sahiptir. Sürdürülebilir gıda politikalarında devamlılığın sağlanması ve gıda politikası konusunda laboratuvar olma fikri ciddi bir maddi yükü beraberinde getirmektedir. Bölgede katılımcılık ilkesinde devamlılığın sağlanması konusunda riskler mevcuttur. Karar alma sürecinde geniş ölçekli ve sürekli katılım sağlayan derneklerin bulunmaması katılımcılık konusunda riski beraberinde getirmektedir. Bu yüzden belediye projeleri sahiplenerek kendisini ana paydaş olarak görmektedir.

Mouans-Sartoux son yıllarda tarım arazilerine verilen değer arttırmıştır. Kasaba çeşitli girişimler geliştirerek son 10 yılda tarım arazilerini 40 hektardan 112 hektara çıkarmıştır (Mouans-Sartoux, 2020). Günümüzde ise küçük araziler ve yüksek fiyatlar bir risk teşkil etmektedir. Bu kapsamda yerel gıda arzının yetersizliğine neden olan kentsel baskı bölge için yeni çiftliklerin yaygınlaştırılması, organik yerel

ürünler için yetersiz yerel arz, uygun konut stoğunda yetersizlik gibi çeşitli zorluklar yaratmaktadır.

Temel zorlukların yanında bölgenin çeşitli varlıkları ve fırsatları da mevcuttur. Bunlardan en önemlisi Mouans-Sartoux'nun ulusal ve uluslararası düzeyde tanınan ve halk tarafından desteklenen iddialı ve gelişmiş bir gıda projesine sahiptir. Kreşlerden ortaokula kadar %100 organik okul kantinlerine sahip ve % 85'ini üreten bir belediye çiftliği kuran ilk Fransız kasabasıdır (Mouans-Sartoux, 2020). Okullarda yenen yaklaşık 25 tonluk sebze bu çiftliklerde üretilmektedir. Sağlıklı yerel gıda politikası, vatandaşların yeme alışkanlıklarında güçlü ve olumlu bir etkiye sahiptir.

Mouans-Sartoux'da güçlü şehir liderliği, tutarlı bir bölgesel gıda yönetiminin kurulmasını sağlamıştır. Belediye; seçilmiş temsilciler, idari personel, yerel paydaşlar ve vatandaşları bir araya getiren Gıda Politikası Konseyi ile genel gıda-tarım stratejisinin geliştirilmesinde vatandaş katılımını güçlendirmeyi hedeflemektedir. Sürdürülebilir Gıda Eğitimi Merkezi (MEAD), kasabanın bölgesel gıda planının somutlaşmış halidir. Aynı zamanda, idari silolar arasındaki iş birliğinin ve "gıda politikası konseyi"ne yakın bir çapraz yönlendirme komitesinin kurulmasının sonucudur (Mouans-Sartoux, 2020). Komitenin içinde belediye temsilcileri, meslek odaları, STK'lar, kamu kurumları, üniversiteler ve çeşitli enstitüler bulunmaktadır.

Mouans-Sartoux, geliştirdiği gıda projesinin Fransa'daki diğer şehirlere ve uluslararası düzeyde yayılmasına katkı sağlamaktadır. Diğer kuruluşlar, kasabalar ve şehirler (Un Plus Bio, URBACT vb.) ile ağ oluşturma konusunda aktif işbirliği yapmaktadır (Mouans-Sartoux, 2020). Kasabanın araştırmacılar ve üniversitelerle de güçlü bağlantıları vardır. Mouans-Sartoux, diğer bölgelerle işbirliği ve bilgi değişimi yoluyla sürekli olarak yeni bilgiler edinir ve gıda politikalarına dahil olan organizasyonlara aktif olarak katılır (Mouans-Sartoux, 2020). Kasabada sürdürülebilir gıda için vatandaşların ve kurumların artan ilgisi vardır. Sürdürülebilir Gıda Eğitim Merkezi, her 3 yılda bir tarımsal gıda projesinin nüfusun beslenme alışkanlıklarına ebeveynler üzerindeki etkisini izliyor. 2019'daki araştırmaya göre ebeveyn ve öğrencilerin %97'sinin okul yemeklerinden memnun, her dört aileden 3'ü işlenmiş gıda tüketimini azaltmayı ve organik meyve sebze tüketimi arttırmayı hedeflediklerini ifade ediyor (Mouans-Sartoux, 2020). 2016-2019 yıllarında yapılan çalışmalarda %100 organik ürün tüketen hanelerin payı %7'den %13 seviyelerine

çıkarak yaklaşık iki kat artış gerçekleştirdi (Mouans-Sartoux, 2020). Elde edilen raporlara göre çocukların hane halkının yeme alışkanlıklarında kilit rol oynadığı ortaya çıktı. Yerel düzeyde siyasi süreklilik de projenin uzun vadeli sürdürülebilirliğine katkı sağlamaktadır

2.8. Mukarov (Çek Cumhuriyeti)

Mukarov Çek Cumhuriyeti'nde başkent Prag'a 35km mesafede yer alan, yaklaşık 2500 nüfuslu bir yerleşim yeridir (Mukarov, 2020). Resmi olarak bağımsız 3 topluluktan oluşmaktadır. Bunlar Srbin, Zernovka ve Mukarov'dur. Mukarov bölgede tatil köyü, Srbin ise tarımsal faaliyetlerin olduğu bir köy olarak bilinmektedir. Zernovka da çıkarılan granit sayesinde taş işçiliği, ustalığı ve sanatı konusunda bölgede adını duyurmuştur. Son yıllarda ise Prag'a gidip gelen insanlar için uygun ve alternatif bir yerleşim yeri olmuştur.

Çizelge 2.5. Mukarov'a Yakın Köy ve Kasabalar (Mukarov, 2020)

En Yakın Köy ve Kasabalar	Nüfus	Köye Olan Mesafe
Říčany	15517	6 km
Kostelec nad Černými lesy	3723	9 km
Mnichovice	3861	8,5 km
Říčany	15517	6 km
Kostelec nad Černými lesy	3723	9 km

Çek Cumhuriyeti'nde toplam 14 bölge, 76 il ve 6249 adet belediye bulunmaktadır (Toksöz ve Diğerleri, 2009). Köy (Çekçede "vesnice") genellikle küçük bir belediye anlamına gelir. Köyler, tıpkı diğer belediyeler gibi, "kendi kendini yöneten bir vatandaşlar topluluğu; belediyenin sınırları ile tanımlanan bir bölgesel birim oluşturur. Çek mevzuatına göre, nüfusu 1.000'in üzerindeyse topluluk kendi kendini yönetebilir, ancak tarihsel nedenlerden dolayı, kendi belediye ofisleri olan ve hatta nüfusu 100'ün altında olan birçok köyde vardır. Aynı zamanda Çek Cumhuriyeti'nde 3.000 nüfusa ulaşmak otomatik olarak bir köyün kasaba olması anlamına gelmez, meclisten izin istemek zorunda olan belediye başkanının iradesi de olmalıdır.

Çek Cumhuriyeti'nin Orta Bohemya Bölgesi'nde yer alan Mukarov, Prag'a yakınlığı nedeniyle, ortalama köylerden biraz daha fazla nüfusa sahiptir. Mukarov'un yeni sakinlerinin çoğu Prag'a uzak yerleşimlerden çalışmak için gelen insanlar olduğu için, eğitilmiş ve müreffeh bir topluluğa sahiptir. Sakinler, işyerlerine sürüş mesafesindeki yerleşim yerinde kendi evlerini inşa etmeyi ve satın almayı, kiralama yapmaya tercih etmektedir. Eğitilmiş ve müreffeh sakinlere sahip olan Mukarov bu açıdan akıllı ve donanımlıdır. Belediye altyapısının son yıllarda geliştirilmesi bölgenin yararına olmuştur. Mukarov vatandaşları hayatlarını mümkün olduğunca kolaylaştıracak akıllı çözümlerin sunulduğu akıllı bir özyönetime sahip olmayı hedeflemektedir.

Mukarov için akıllı olan dijital çözümlerle zaman tasarrufu sağlanması, yaşam kalitesinin artırılması, sosyal temasların kolaylaştırılması, refah seviyesinin artırılmasıdır. Mukarov'un akıllı köy stratejisinin başlatılma talebi, belediye başkan yardımcısı Katerina Cadilova tarafından belediye başkanlığı ofisinden gerçekleştirilmiştir (Mukarov, 2020). Mukaşov, proje önerisi kapsamında yayınlanan akıllı köy uygulaması ile pilot köylerden biri olmak için başvurmuş ve ilk beş pilot köyden biri seçilmiştir (Mukarov, 2020).

Mukarov'da geliştirilen yerel stratejiler arasında Köy Modernizasyonunun Yerel Planı öne çıkmaktadır. Bölgede 2010 yılından beri "Místní plán obnovy vesnice" adlı stratejik kalkınma projesi geliştirilmektedir. Proje kapsamında tamamlanan, devam eden ve hala planlama aşamasında olan çalışmalar mevcuttur. Altyapıdan eğitim, kültür ve boş zaman faaliyetlerine kadar uzanan projelerin bir listesini içeren çok kapsamlı bir belgedir. Plan düzenli olarak her yıl güncellenir. Son güncelleme 4 Şubat 2022 tarihinde yapılmıştır (URL-3). Geliştirilen belgeler bireysel projelerin ve belirli konuların amaçlarını açıklamaktadır. Bütçe planlamasında da yardımcı rol oynar. Belediyenin mevcut durumunun tanımını ve belediyenin daha da geliştirilmesi projelerini içerir.

Mukarov'da Belediyede bireysel kalkınma projeleri, metin kısmı ve mali kısımdan oluşan bağlayıcı Yerel Köy Yenileme Planına uygun olarak uygulanmaktadır. Planlanan ve uygulanan projelerin dışında, kamusal yaşamdaki münferit alanların mevcut durumları da analiz edilerek bu belgelere eklenmektedir. Şeffaf bir anlayışla çalışmaların belgeler halinde her yıl düzenli şekilde sunulması, Mukarov akıllı köyü gelişimi için büyük katkı sağlamaktadır. Bu Akıllı Köy Stratejisi belgesi ve ilgili

eylem planları, köy modernizasyon planında halihazırda yer alan fikirleri daha entegre, tutarlı ve hedefli bir şekilde bir araya getirme potansiyeline sahiptir.

Bölgede Orta Bohemya Bölgesinin Akıllı Kırsal Alan Stratejisi ve Akıllı Şehirler Metodolojisi adı altında üst düzey çalışmalarla bağlantılar mevcuttur. Orta Bohemya Bölgesinin Akıllı Kırsal Alan Stratejisinin temel konsepti başlangıçta şehir veya bölgenin enerji yoğunluğuna göre belirlenmiştir. Günümüzde ise yaşamın tüm alanında, bölge sakinleri için "akıllı" yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Her alanda mevcut “akıllı” teknolojilerin sağladığı olanaklardan faydalanan, bölge vatandaşları ve yaşam kaliteleri için ortaya çıkabilecek olumlu etkileri en üst düzeye çıkarmayı amaçlayan bir yaklaşımdır. Mukaşov'un amaçları, hem öncelikli ilgi alanları (e-Yönetişim) hem de belgede belirtilen stratejik hedefler (Toplum 4.0) ile uyumludur (Mukaşov, 2020).

Bohemya stratejisi Avrupa Sosyal Fonu tarafından finanse edilen proje çerçevesinde geliştirilmiştir. Akıllı Şehir/Bölge konseptine dayalı yaklaşım ile hazırlanmıştır. Proje bölge halkının yaşam kalitesinin karmaşık parametrelerini de tanımlamıştır. Bölgesel Kalkınma Bakanlığı tarafından yayınlanan resmi metodoloji, Akıllı Şehir'i, bölge insanının yaşam kalitesini iyileştirmek ve yönetişimi kolaylaştırmak için modern teknolojilerin kullanımına dayanan şehirlerin organizasyonuna sürdürülebilir kalkınmanın bir yolu olarak sunar. Akıllı şehir konsepti, yerel yönetimin liderlik ettiği bir program değişikliğidir. Akıllı şehir aşamalı bir süreçtir. Bu kavramın uygulanması enerji, ulaşım, su yönetimi, atık yönetimi, e-devlet veya kriz yönetimi gibi alanlarda uygun BİT kullanılarak gerçekleştirilebilecektir.

Metodolojini Özeti

“Birleşik Akıllı Şehir çerçevesi hiyerarşik ve yapısal olarak düzenlenmiş 16 bileşenden oluşur. Bunlar birbirini takip eden 4 yüksek birime bölünebilir: organizasyonel (şehir), topluluk (vatandaş), altyapı (teknoloji) ve sonuç (akıllı şehir). Her bir yüksek birim (A, B, C, D), sırası prosedürel olarak birbirine bağlı olan temelden karmaşığa (1, 2, 3, 4) hiyerarşik olarak düzenlenmiş dört bileşenden oluşur. Genel konsept daha sonra akıllı bir şehir yaratma sürecini temsil eder ve kamu desteği gerektiren herhangi bir proje, eğer varsa, 16 bileşenin tümünü takip etmelidir.” (Mukaşov, 2020)

Metodoloji Mukarov'dan ziyade kasaba ve büyük belediyeleri ele almaktadır. Stratejinin adım adım oluşturulma yönetimi ise kılavuz olması açısından geliştirilmiştir.

Her ne kadar eğitilmiş, müreffeh ve ortalamanın üstünde gelire sahip insanlara sahip olsa da mukarov içinde çeşitli temel zorluklar mevcuttur. Mukarov Prag'a yakın olması nedeniyle, başkentte çalışan insanların gözde yerleşim yerlerinden birisidir. Bu durum Mukarov'un eğitilmiş kişiler oranında yüksek bir yüzdeye sahip olmasını sağlamıştır. Geniş bant erişim imkânı olan hanelerin oranı neredeyse %100'dür.

Mukarov uzmanlarının tespitlerine göre, ofis uygulamalarının ve bilgi birikiminin pratik olarak iyileştirilmesi gerekmektedir. Yerel halkın istihdam arttıracak BİT araçlarından faydalanması gerekmektedir. Yarı zamanlı işler ve uzaktan çalışma yöntemlerini tercih eden kişiler ve 55 yaş üstü Mukarovlular için e-becerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Belediye ve STK destekli e-beceri kursu açılması ve eğitim verilmesi bu zorluğun ana çözümü olarak görülmektedir. Köyde özellikle gençler, yaşlılar ve yeni gelenler olmak üzere farklı gruplar ve nesiller için ayrılmış topluluk alanları ve aktiviteleri bulunmamaktadır. Bu eksiklik bölgedeki sosyal yaşam ve refah açısından eksi olarak görülmektedir.

Mukarov'da son yirmi yıldır yeni evlerde ve yeni sakinlerde hızlı bir artış yaşanmaktadır (Mukarov, 2020). Gelecekteki artışın kontrol altında tutulması için yeni bir imar planına ihtiyaç vardır. Yeni gelenlerin önemli bir kısmı ikametlerini köye kaydettirmemektedir. Prag'da başka mülkleri olduğu için kayıtları başkente aittir. Bu nedenle, Mukarov'un elde ettiği vergi geliri düşük kalmaktadır. Belediye hizmetlerinin ve altyapının iyileştirilmesi yoluyla yeni gelenleri bölgeye entegre edip, kayıtlarını Mukarov'a almaları yolunda çalışmalarını sürdürmektedir. Bölgede vatandaş, yerel yönetim işbirliği de önemli görülmektedir. Vatandaşların bölgede gördükleri sorunları görmezden gelmeden, yerel yönetime bildirmeleri, yaşanabilir ve düzenli köy hedeflerine ulaşmanın önündeki zorlukları ortadan kaldıracaktır.

Köyün bazı bölgelerinde içme suyu eksikliği yaşanmaktadır. Proje raporunun geliştirildiği 2020 yılının yazında su borularının da yenilenmesi planı uygulanmaya konulmuştur. İklim değişikliği ve kalıcı konut büyümesi nedeniyle su tutulması büyük bir zorluk olarak görülmektedir. Köy, artan nüfusunu taşıyamayan bir su altyapısına sahiptir. Yılın bazı dönemlerinde sağanak yağmurlardan dolayı su

basması da zorluk olarak görülmektedir. Su yönetimi açısından çeşitli planlar mevcut olsa da su kaybının önlenmesi için tutarlı bir plan yoktur. Mevcut durum ve çözümler hakkında vatandaşlara su yönetiminde sorumlu davranışın önemi anlatılmaktadır. 2022 yılının Mart ayı itibariyle de Mukarov bölgesinde ciddi bir su sıkıntısı yaşanmaktadır. Borulardaki arızaların tespit edilmesi ve çözülmesi, yeni parçaların tedarikinin beklenmesi ciddi zaman kaybına neden olup mağduriyet yaratmaktadır.

Atık yönetimi günümüzde gittikçe artan bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüketici yaşam tarzı ve dünyada sürekli artan nüfus, atık miktarında artışa neden olmaktadır. Mukarov'un sürekli artan nüfusu da atık bertarafı konusunda ciddi sıkıntılara neden olmaktadır. Mukarov 2019 yılında her vatandaşın veya bir bina sahibinin atık kutularını izlemesini ve atık üretimi düşükse ve geri dönüştürülebilir malzemeler ayrıştırılırsa bundan fayda elde etmesini sağlayan atık yönetimi teşvik sistemini hayata geçirmiştir (Mukarov, 2020).

Ulaşım Mukarov sakinleri için en önemli parçadır. Ana yol kişisel araçlarla ve toplu taşıma araçlarına eş zamanlı olarak hizmet etmektedir. Toplu taşıma araçlarına ait ayrı yolun olmaması, trafik sıkışıklığı gibi sorunlara neden olmaktadır. Diğer kasaba ve köylerle ulaşım hatlarının geliştirilmesi, optik kablolama yoluyla mobil sinyalle yeterince kapsanmamış olan alanların kapsanması, çevrimiçi trafik bilgileri ve trafik sıkışıklığının kontrolünün sağlanması akıllı köy kapsamındaki hedeflerdendir.

Hızlı ve net iletişim Mukarov için önem arz etmektedir. Yeni bir web sitesinin (www.mukarov.cz) 2019 yılında kurulması, tüm vatandaşların ve ziyaretçilerin güncel haberlere ve yararlı bilgilere ulaşmasını sağlamıştır. Günümüz itibariyle ana zorluk olarak bildirilen iletişim kapsamındaki, internet sitesi aktif olarak kullanılmaktadır. Mukarov uzmanlarına göre iletişim açısından belirlenen en büyük zorluk, yayılacak bilgilerin uzunluklarını ve hedefini belirlemek ve herhangi bir ivmeye yanıt oranını korumaktır. Bunlarla birlikte Mukarov'da anaokulu ve ilkokul mevcuttur. Projenin geliştirildiği 2020 yılı raporuna göre bölgede bu tesislere yönelik artan talep, son on yılda her iki tesisin de büyük ölçüde genişlemesine neden olmuştur (Mukarov, 2020).

Eğitim kurumu artan talebi karşılayacak kapasiteye sahip olmaması eğitim kalitesini olumsuz etkilemektedir. Belediye e-yönetişim kapsamında; ücretlerin ödenmesi ve kişisel ajandaların sürdürülmesine ayrılmış kişisel hesaplardan başlayarak,

olabildiğince çok çevrimiçi hizmet sunmak istemektedir. Devlet tarafından başlatılan ve güvence altına alınan hazır çözümlerin kullanılması, bunun yanında kendi özel çözümlerinin de entegre edilmesi projenin başlangıcında belirlenen ana zorluğun çözüm hedefi kapsamındadır.

Bölgenin zorluklarının yanında, çok sayıda ana varlığı ve fırsatları mevcuttur. Mukarov, başkente yakınlığı nedeniyle diğer bölgelere kıyasla önemli genç ve çocuk nüfusa sahiptir. Eğitim seviyesi olarak Çek Cumhuriyeti'ndeki en yüksek seviyeler arasındadır (Mukarov, 2020). Mukarov'a yerleşenlerin çoğu çeşitli gelişmiş kasabalardan gelmiştir. Bilgisayar okur-yazarlıkları yüksek ve belediyeden beklentileri de hizmet açısından yüksektir. Yerleşen sakinlerin çoğu kendi istekleriyle yerleştiği için köy ve çevresiyle özdeşleşmelerinin yüksek ve olumlu olması, köyün bir varlığı ve gücüdür. Daha önce Prag'a yakın bir sayfiye yeri olarak görülen Mukarov, son 50 yılda kentleşme yolunda ilerleme sağlamaktadır. Çoğu hafta sonu evleri artık kalıcı konut olarak kullanılmaktadır. Çeşitli hizmet ve tesislerin varlığı bölgede büyüyen nüfusu tetiklemektedir. Son 20 yıl içinde nüfusta yaşanan hızlı artış nedeniyle vatandaşlar yerliler ve yeni gelenler olarak 2 gruba ayrıldı. Mukarov-sko derneğinin farklı grupları bir araya getirme çabalarına rağmen eski ve yeni ayrımı bölgede hala devam etmektedir. Yeni gelenlerin kendi dernekleri olan "Pod Budama" ise sokakların bakımını yerel çıkar olarak belirlemiştir (Mukarov, 2020).

Mukarov yaklaşık 2500 kişilik nüfusa sahip, bölgeye düzenli olarak dinlenmek için gelen yerleşik olmayan 500 kişiyle, insanların birbirini tanıdığı, kendi gelenek ve göreneklerine bağlı, yerleşik kişilerinde olduğu bir yerleşim yeridir. Bu farklılıklar belediye ve özel grupların desteğiyle olumlu yönden desteklenmeye çalışılıyor. Her iki grupta birleştirilerek uyum içinde çalışmaları sağlanmaktadır. Belediye katılımcı projeler, halk oylaması ile değerlendirme gibi süreçlerle akıllı köy sürecinin ilk parçasını tamamlamıştır.

Bölgenin merkezi konumu da fırsatlar arasındadır. Meryem Ana'ya adanmış kilise ve Belediye binası köyün merkezi olarak anılmaktadır. Otoyol ile bölge kavşağı ise doğal kalp olarak görülmektedir. 113 nolu Devlet yolu gümüş madenlerine sahip önemli ortaçağ kasabası olan Kutna Hora tarihi yolunu takip etmektedir. Bu noktadaki canlılık yerel halkın yanı sıra yolcuları ve taşıtları da ağırlamaktadır. Bu trafik yükü, ekonomik anlamda bölgeye ve esnafa canlılık kazandırmaktadır.

Mukarov,  lke çapında zincire sahip firmalar tarafından i letilen marketlere ve çok sayıda küçük işletmeye sahiptir. Köyde artan nüfusla e  güdümlü sürekli artan sayıda perakendeci, küçük atölye ve fabrika mevcuttur. Ba kente yakın olsa da Mukarov'da suç oranı, bazı müstakil evlere yapılan ender hırsızlıklar dışında çok düşüktür. Bu yüzden bölge sakinleri kendilerini güvende hisseder, hem köyde hemde çevredeki kırsal alanda kısıtlama olmaksızın özgürce vakit geçirebilirler. Wifi4EU ile de tüm kamusal alanlara ücretsiz geniş bant hizmeti sağlanarak, aileler ve yaşlılar için konfor ve güvenliğin artması da ana hedefler arasındadır.

Mukarov bünyesindeki okul sayesinde 50 yılı aşkın süredir merkezi bir yerleşim yeri olmuştur. Bölgede postane ve sağlık kuruluşlarının da bulunması göze çarpan bir artıdır. Bu tesisler SR21 verilerine göre  evre topluluklardan 7-10 bin kişilik nüfusa hizmet vermektedir. Restoranlar, güzellik ve sağlık hizmetleri, elektronik eşyalar, kırtasiye ve ev eşyalarının satıldığı mağazaların yanı sıra, mağaza ve sosyal hizmet danışmanlık ofislerini de bünyesinde barındırmaktadır. En yakın kasaba yaklaşık 7 kilometre mesafededir. Ba kente olan uzaklığı 40 dakika olmasına rağmen, Mukarov kendisinin ve  evre köylerin artan nüfusuna rağmen onların bölgeden ayrılma ihtiyaçlarını azaltacak çeşitli tesislere sahiptir. Bölgede bulunan köy kütüphanesi, 2019 yılı itibariyle online ortama da ta ınmı tır (URL-4). Kütüphane halka açık okumalar ve genç okuyucular için yarışmalar da düzenlemektedir. Stara Skola galerisi küçük ancak hem profesyonel hem de amatör sanatçılara, Noel etkinliklerine veya Paskalya süsleri gibi tematik sergilere ev sahipliği yapmaktadır. Başkent Prag ve komşu köyleri CZSO ( ek Cumhuriyeti İstatistik Ofisi) verilerine göre ülkedeki en düşük işsizlik oranına sahiptir. Koronavirüs kapsamında işsizlik rakamları kısmen yükselse de günümüz itibariyle i  arayanlar küçük çocuklu kadınlar, 55 ya  üstü kişiler veya özel ihtiyacı olan kişilerdir. Yerel halkın ekonomik durumu ve satın alma gücü yüksektir (Mukarov, 2020).

Mukarov, orta çağın ba ından beri Prag'ı çevreleyen devasa orman ku a ında yer almaktadır (Mukarov, 2020). Ormanlar arasında kalan alanlar bu zamana kadar kısmen yerleşim yerlerine d n    de orman sınırları korunmaktadır. Bölgede bulunan bisiklet yolu a ı ve yürüyüş yolları çekicilik sağlamaktadır. Su kalitesinin kötü olduğu göletler bulunsada bazı göletlerde suya girilmektedir (Mukarov, 2020). Bu alanların etrafında bulunan restoran, kafe tarzı işletmeler de vatandaşları cezbetmektedir. Bölge hem VDSL hem de mobil sabit geniş bant bağlantısına

sahiptir (Mukarov, 2020). Halka açık 12 yerde ücretsiz yüksek kaliteli WiFi sağlanması, akıllı köy hedefleri arasındadır. Wifi4EU Projesi bunun için hayata geçirilmiştir. Mukarov'un doğrudan demiryolu bağlantısı yoktur. Toplu taşımada bu önemli bir eksiklik olarak görülse de köye en yakın kasabaya, demiryoluna ve başkente sık sık otobüs mevcuttur.

Belediye sitesi Çek belediyeleri arasında 2004 yılında düzenlenen yarışmada üçüncü olduğundan beri ortalamanın üzerinde kalitededir (Mukarov, 2020). 2011 yılı itibariyle “önce mobil” stratejisi de aktif edilerek, web sitesi politikasında önemli değişiklik yapılmıştır (Mukarov, 2020). Belediye sitesinin güncel halini 2018 yılında uzman bir grubun iş birliği sonucu ortaya çıkarılmıştır. Vatandaşlar sitede sadece belediye ilgili haberleri değil, gerekli tüm bilgi ve belgeleri temin etmek içinde kullanabilmektedir. Katılımcılık gerektiren projelerin oylanması içinde belediye web sitesi aktif olarak kullanılmaktadır. 2019 yılının sonundan beri tüm vatandaşlara ve ev sahiplerine kişisel atık yönetimi hesabı da sunulmaktadır. Mukarov'da internet üzerinden erişilebilir, şifrelerle korunan, vatandaşın atık yönetimini kontrol etmesini sağlayan ve belediyenin çöp imhası konusundaki tüm süreçleri de kontrol etmesine yardımcı olan bir sistem geliştirilmiştir. Köye hitap etmek için 90'lı yıllardan beri ses sistemi mevcuttur. Günümüzde ise bu kablosuz teknolojiye yükseltilmiştir. Etkili bir haberleşme yöntemi olan bu sistemin, yerel halkı güncel haberler hakkında bilgilendirmek için kullanılması bölgenin ana varlıkları ve fırsatları arasında yerini almasını sağlamıştır.

2.9. Ostana (İtalya)

Ostana, İtalya'nın Cuneo Eyaleti'nin kuzeybatı Alpleri'nde bulunan çok merkezli bir Oksitan yerleşimidir. Köy deniz seviyesinden 1000-2000 metre yüksekte olan Po vadisinde yer almaktadır (Ostana, 2020). İtalyan ve uluslararası alpinizmin en sembolik dağlarından biri olan Monviso dağına bakmaktadır. Birinci Dünya Savaşı'nın (1921) sonuna kadar köy elektrik, yol, telefon gibi altyapılardan çok az hizmet aldığından, tarıma dayalı bir ekonomi ve yerel halka hizmet eden diğer birkaç temel faaliyet ile yaklaşık 1.200 kişiye ev sahipliği yapmıştır (Ostana, 2020). İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki ekonomik patlama sırasında, Torino gibi yakın şehir merkezlerinin hızlı büyümesi, Ostana nüfusunun büyük bir bölümünü çekerek

dramatik bir dış göç sürecine neden olmuştur. Sonuç olarak, 20. yüzyılın sonunda köyde sadece beş kişi yaşıyordu (Ostana, 2020). Köyün yeniden doğuşu, 1980'lerin sonlarında, o zamanlar Torino'da yaşayan bir grup eski Ostana sakininin, geleneksel dağ mimarisinin, Oksitan kültürünün, doğal ve kültürel değerlerin değerlendirilmesine odaklanan köy için yeni bir vizyonla Belediye seçimlerini kazanmasıyla başlamıştır. Topluluk, yıllar boyunca, nitelikli bir destekçi ağı çekmeyi ve vadinin dışından ittifaklar kurmayı başarmıştır. Ostana hem geleneksel hem de çağdaş kültürel projeler geliştirilerek yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaştırılmasına özen göstermiştir.

Resmi olarak 85 kişinin yaşadığı bölgede kış aylarında etkin nüfus 50'ye kadar düşmektedir (Ostana, 2020). Turizmdeki yüksek mevsimsellik nedeniyle yaz ve yüksek sezonda sayı SR21 verilerine göre 500'e kadar dayanmaktadır. Yerel yönetim ve farklı kültürel kuruluşlar tarafından teşvik edilen girişimler, eko-turizm, organik tarım, bilimsel araştırma, sanat ve ilgili faaliyetlerle yerel ekonomiyi başarılı bir şekilde yeniden canlandıran, yüksek eğitim ve profesyonel geçmişe sahip yeni sakinlerin çekilmesine imkân sağlamıştır.

İtalyancada köy (borgo, paese, villaggio) küçük boyutlu kırsal yerleşimleri ifade eder. Köyler, idari olarak özerk olabilir veya belediyeler, belediye birlikleri gibi idari bağlamlarda toplanabilir. İtalya'daki Belediyelerin yaklaşık %70'i 5000'den az nüfusa sahiptir; bu küçük bir Belediye olarak tanımlanacak idari olarak tanınan nüfus sınırıdır (158/2017 sayılı yasaya göre) (Ostana, 2020). Ulusal düzeyde, nüfusu 150'den az olan köyler “çok küçük köyler” olarak tanımlanmaktadır. Ostana 2020 yılı SR21 verilerine göre 89 sakiniyle mikro topluluklar arasındadır. İtalya'da köyler, nüfus yoğunluğunun düşük olduğu, şehirlere göre daha az hizmetin sunulduğu yerler olarak tanımlanır.

Ostana'da on yıllar boyunca, sakinler için sürdürülebilir bir geleceğin inşası amacıyla uluslararası ve ileri görüşlü vizyonlar ortaya konmuştur. Ostana yıllar içinde Alplerde çağdaş ve küresel bir yaşam konusunda kolektif bir proje haline gelmiş, dağların yenilenmesi ve dayanıklılığının işbirlikçi modeli olarak tanımlanmıştır. Bölgenin akıllı stratejisi, köyün niceliksel ve niteliksel olarak büyümesini hedeflemektedir. Araştırmacılar, uzmanlar, çiftçiler, çobanlar, sanatçılar, serbest çalışanlar gibi farklı mesleki yetkinliklere sahip nitelikli sakinleri bölgeye çekmek önemli hedefleri arasında yer almaktadır.

Ostana, yakın gelecekte Üniversiteler, Enstitüler ve işletmelerle işbirliği içinde İtalya ve Avrupa'daki küçük ve orta ölçekli köyler için yenilikçi çözümleri test etmek için yaşayan bir laboratuvar olmayı hedefliyor (Ostana, 2020). Ostana akıllı köy stratejisi, yaşam kalitesiyle bağlantılı farklı yönleri hesaba katan, farklı ölçek ve eğilimler arasında sürekli bilgi paylaşımına açık bir yaklaşımla sürdürülmektedir. Ostana mikro topluluğa sahip bir köydür. İtalya'daki diğer küçük belediyelerin mevcut durumuyla bağlantı kurulmadan, akıllı köy stratejisi geliştirilmesi mümkün değildir. Mevcut durumda daha üst düzey yönetim birimlerinden ve hükümetten belediyelere aktarılan fonların azalması, yerel altyapıların ve hizmetlerin etkin bir şekilde yönetilememesi gibi vatandaşları doğrudan etkileyen durumları içermektedir. Bu nedenle farklı yönetim seviyeleri arasında daha güçlü iş birliğini teşvik etmek Ostana'nın akıllı köy stratejisinin başarıya ulaşması için belirleyici bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Akıllı Köyler ağına katılım, belediyeler birliği olan UNCEM tarafından yetkili belediyeye iletilere sağlanmıştır. Bu girişim halihazırda hazırlanmış yerel kalkınma stratejilerini güçlendirmek ve geliştirmek için belediye başkanı, meclis ve yerel topluluk tarafından önemli bir fırsat olarak görülmüştür. Ostana belediyesi, 1980'lerin sonundan itibaren, çeşitli projeler aracılığıyla, yaşamak için çekici bir yer haline gelmek adına çok düzeyli bir yaklaşıma odaklanan stratejiler geliştirmiştir. Peyzaj ve mimari alanında geleneksel mimarinin yeniden canlandırılması ve değerlendirilmesi, yerel yönetim tarafından öncelik kabul edilmiştir. Akıllı köy olma sürecinde yer alan Ostana, yıllar içinde İtalya'da ve yurtdışında çeşitli ödül ve takdirler aldı.

Çizelge 2.6. Ostana'nın Ödülleri (Comune.ostana.cn.it/riconoscimenti, 2022)

Ödüller
Vasallo Ödülü 2015
Fare Paesaggio Ödülü 2016
Sürdürülebilir Orman Topluluğu Ödülü 2016
Cresco Ödülü 2017
Kişi ve Toplum Ödülü 2017

Bunlarla birlikte Belediye, uzun süredir LEADER programlarıyla, ulusal ve uluslararası projeler aracılığıyla kaynak yaratma ve proje yönetimi faaliyetlerini yürütmek için üst düzey çalışmalar göstermiştir. Ostana'daki kamu altyapıları toplamda yaklaşık 6.000.000 € fonla desteklenmiştir: EAFRD ile Ulaştırma ve

Altyapı Bakanlığı tarafından finanse edilen “6000 campanili” ulusal programı Ostana’nın yararlandığı projeler arasındadır (Ostana, 2020). Mimari, enerji verimliliği, topluluk enerjisi ve hareketlilik, Ostana tarafından AB 2030 iklim ve enerji çerçevesi ve hedefleri doğrultusunda yürütülen, bölgesel ve yerel mevzuat ve kılavuzlarda uygulanan konulardır (Ostana, 2020). Enerji ve İklim için yerel plan halihazırda geliştirilmiştir ve GreenChainSAW4Life projesine katılım sayesinde daha da derinleştirilmiştir. Sürdürülebilir tarım ve ormancılıkta AB 2020 Biyoçeşitlilik stratejisi, AB Orman stratejisi ve Bölgesel Kırsal Kalkınma Planı dikkate alınarak sürdürülmektedir. Ostana belediyesi, iklim ve enerji alanında dünyanın en büyük hareketlerinden birisi olan Belediye Başkanları Sözleşmesi’ne katılarak, akıllı şebeke ve yenilenebilir kaynakların kullanımına dayalı enerji politikalarını uygulamaya başlamıştır (URL-5). Mimari restorasyonlar, kültür ve hizmetlere yönelik çalışmaları da Cassa di Risparmio di Torino, Compagnia di San Paolo, Cassa di Risparmio di Cuneo gibi bölgesel bankacılık vakıfları finanse etmektedir (Ostana, 2020).

Ostana’da çeşitli zorlukları bünyesinde barındırmaktadır. Köy için en önemli zorluk kalıcı nüfusun az olmasıdır. Akıllı köy stratejilerinde hedefler arasında ilk aşamada köyde yaşayan minimum sakin sayısını 100 kişiye ulaştırmak bulunmaktadır. Bu amaç topluluğun ve bölgedeki hizmetlerin varlığını güçlendirecek bir yaklaşım olarak görülmektedir. Son yıllarda bu zorluğa karşı yapılan yatırımlar akıllı ve daha sağlıklı yaşam arayan profesyoneller, uzmanlar, sanatçılar, çiftçiler, serbest çalışanlar gibi nitelikli insan gücünü çekmeye yöneliktir. Yoğun zamanlarda köy üzerindeki baskıyı önleyerek, düşük turizm sezonunda ziyaretçi girişlerinin artırılması da bölge için ayrı bir zorlu bir süreçtir. Yılın her ayında dengeli turist çekebilen bir bölge yaratılması için çalışmalar yapılmaktadır.

Alplerde birçok alanda olduğu gibi, Ostana’da da geniş bant bağlantı eksikliği mevcuttur. Bu dezavantaj hem yerel topluluğun hem de bölgeye çekilmeye çalışan, araştırmacı ve girişimciler için devam eden projeleri ve çok sayıda hizmeti engellemektedir. Ostana yüksek kaliteli mimariye, çok sayıda özel restorasyona sahiptir. Köyde yaşamaya ve kalıcı olarak çalışmaya karar verecek genç veya düşük gelirli aileler için uygun konut çözümlerinin yetersiz olması bölgedeki zorluklar arasındadır.

Bölgede dış göçün ardından tarım arazilerinin terk edilmesi, doğal dengenin bozulmasına da neden olmuştur Ekosistemin terk edilmesi, düşük biyoçeşitlilik, yüksek hidrojeolojik riskli alanlar ve birincil faaliyetleri engelleyen şartların oluşmasına neden olmaktadır. Alpler iklim krizinin en çok tehdit ettiği ekosistemler arasındadır. Belirli etkiler arasında su en büyük sorunlardan biridir. Yağış rejimlerinin değişmesiyle birlikte, kar yağışlarının azalması hem evsel hem de çiftçilik amacıyla yaz aylarında su mevcudiyetini etkilemektedir. Yağış dengesizliği, orman yangınlarının sıklığını arttıran kuraklık dönemlerine göre daha fazla hidrojeolojik istikrarsızlığa neden olmaktadır. Ostana, Alp dağları ile Akdeniz arasında yer alan bir buzul sirki olarak Unesco Dünya Biyosfer Rezervleri Ağı'na dahil olan Mont-Viso Sınıraşan Biyosfer Rezervi'nde yer almaktadır. Bölgesi nehir vadileri ve yüksek rakımlı göllerle çevrilidir. Yıl boyunca çok sayıda ziyaretçi çeken biyosfer rezervi, turizm kapsamında önemli rol oynamaktadır.

1950'den önce Ostana'da doğup, büyük şehre göç ettikten sonra tekrar köye dönenler ile büyük şehirleri terk edip kırsalda yaşamayı tercih eden gençler ve ikinci ev sahipleri köyün yaşamına somut olarak dahil olmuşlardır. Ostana'da güçlü bir topluluk duygusu vardır. İnsanlar ortak alanların, ormanların, patikaların bakımı konusunda kendilerini örgütleyebilecek noktadadır. Ayrıca köyün projelerine ve yaşamına aktif olarak katılan bir grup geçici sakin (kültür operatörleri, sanatçılar, aydınlar, araştırmacılar, profesörler) vardır.

Ostana'da topluluğun yaş ortalaması 50'dir ve diğer köylere göre oldukça gençtir (Ostana, 2020). Belediye son otuz yıl içinde ekonomik ve kültürel faaliyetleri çekmek için yenilikçi kamu altyapılarının oluşturulması politikasını benimsemiştir. Bu yaklaşım sayesinde kalıcı yerleşim yerlerinin kolaylaştırılması ve nüfusun azalması eğilimini tersine çevirerek topluluk uyumunu arttırmıştır. Belediye kamu altyapılarının yenilenmesi için bölgesel finansman ve AB finansmanı da sağlamıştır. Bunlarla birlikte son on yıl içerisinde, doğal ve mimari güzelliklerinin yanında geliştirdiği eğitim ve araştırma tesisleriyle çok sayıda araştırmacıyı, profesyoneli ve yüksek eğitim kurumunu kendine çekmiştir. Vatandaşların gelişi güzel yerleşimler yerine Belediye'nin örneklerini ve kurallarını takip ederek, Alp manzarasının korunmasına önemli katkı sağlaması bölgenin varlıkları arasında yerini almıştır. Geniş bir işbirliği ağına sahip olan Ostana belediyesi, sürdürülebilirliğin

arttırılmasını amaçlayan arazi yönetimi, enerji geçişi ve verimliliği, eğitim ve duyarlılık temalı çok sayıda proje ve girişimlerde yer almaktadır.

2.10. Penela / Cumeeira (Portekiz)

Penela Belediyesi'nin nüfusu yaklaşık 5 983 kişidir (Penela, 2020). Portekiz'in Centro bölgesindeki Coimbra semtinde yer almaktadır. Penela belediyesinin bir köyü olan Cumeeira'nın köy nüfusu 106 ve bunların sadece %9'u 20 yaşın altındadır (Penela, 2020). Bölgede istihdam ağırlıklı olarak üçüncü sektör tarafından desteklense de köy halkı tarım ve doğal çevre ile ilişkilerini sürdürerek yaşamaktadır. Portekiz'de üç ana tip nüfus merkezi vardır: şehir, kasaba ve köy. SR21 projesi kırsal alanları kapsadığı için köyden şehre geçişte ara konumda bulunan kasaba ile kırsal alanları kapsayan köyün tanımı yapılacaktır.

Köy; nüfusu genellikle kırsal alanlarda, az nüfuslu, basit bir sosyal ve ekonomik organizasyona ve idari özerkliğe sahip olabilir. Köyler diğer yerleşim yerlerine göre toplu hizmet ve ekipmanlardan nispeten daha yoksundur. Portekiz'de bir kırsal bölge sınırları genellikle birkaç köyden oluşur.

Kasaba; köy ve şehir arasında, kendi kendine yeterli ekonomiye sahip, orta büyüklükte nüfusu olan yerleşim yerleri olarak tanımlanmaktadır. Köyden kasabaya geçiş, ticaret ve hizmetler gibi üçüncül sektörün yerel ekonomide üstlendiği role bağlıdır. Kasabalar genellikle idari özerkliğe sahip ve belediye statüsündedir. Portekiz yasalarına göre asgari 3000 seçmen sayısı ile sağlık ocağı, eczane, kültür merkezi, toplu taşıma, postane, ticari ve turizm kuruluşları, eğitim kuruluşları, banka şubesi gibi tesislerin en az yarısına sahip olan sürekli nüfus içeren yerleşimler kasaba statüsüne alınabilmektedir (Penela, 2020).

Akıllı köy geliştirme sürecine dahil olan Cumeeira için akıllı, aktif yaşlanmayı hedefleyen sosyal inovasyon ve sağlık hizmetleriyle bağlantılı akıllı yaklaşımlar yoluyla köydeki yaşlıların sabitlenmesini destekleyen yenilikçi bölgesel kalkınma stratejileri geliştirmektir. Bu anlamda Cumeeira, sosyal, ekonomik ve çevresel olmak üzere üç boyutunda sürdürülebilir bir kalkınma sağlamak için inovasyon ve aşağıdan yukarıya yaklaşımları kullanarak entegre bölgesel stratejiler geliştirmektedir (Penela, 2020). Cumeeira sakinleri, belediyenin bir 'Sosyal Köy' kavramını geliştirme fikrine

başından itibaren dahil edilmiştir. Kapsamlı tartışmaların ardından, akıllı Cumeeira köyü vizyonunun bir 'Sosyal Köy' kavramını barındırmak için kentsel gelişime odaklanması gerektiği konusunda anlaşmaya varılmıştır. (Penela, 2020). Akıllı köy stratejisi, belediyenin gelişimi için program çizgilerini tanımlayan çok kapsamlı bir belge olan Penela Belediyesi'nin Sürdürülebilir Kalkınma Stratejik Programı 2020 üzerine inşa edilmiştir. Mevcut stratejilerde öngörülen tüm proje ve girişimler rekabetçilik ve istihdam dalı altında YEG Terras de Sicó'nun Yerel Kalkınma Stratejisi ile uyumludur.

Bölgede geliştirilen “Cumeeira Sosyal Köyü” Parkinson ve Alzheimer gibi kronik dejeneratif hastalıkları olan yaşlıların iyileşme süreçlerini destekleyecek bir yaklaşımla geliştirilmiştir. Proje kapsamında hastalara tercihlerine göre aileleriyle veya yalnız yaşayabilecekleri alanlar tahsis edilmiştir. Bölge planlanırken kilit veya çit gibi özgürlük alanını kısıtlayan unsurlar kullanılmamıştır. Günlük yaşamlarını destekleyecek akıllı cihazlar sayesinde hastaların sağlık durumları kontrol edilmiş, aileleriyle sürekli irtibatları sağlanmıştır. Bu mevcut stratejiyi daha ileri taşımak adına bölgedeki uzmanlar Avrupa Birliği projesi olan Smart-Rural21'e paydaş olmak adına başvuru gerçekleştirmiştir. Bu bağlamda kendilerini hala yeterli seviyede bulmayan köy 5.7 hektarlık bir alanda aktif yaşlanmayı sağlayacak, dijital araçlarla desteklenen sağlık turizmini tema alan bir köy olma yolunda ilerlemektedir.

Cumeeira/Penela stratejisi Bölgesel Yenilik Stratejisi (RIS3) ve Pinhal İç Mekanını Yeniden Canlandırma Programıyla bağlantılıdır. Her ikisi de Centro2020 Bölgesel Operasyon Programından sağlanan finansal kaynaklarla yürütülmektedir (Penela, 2020). RIS3, bölgenin benzersiz yanlarını veya büyüme potansiyeline sahip olduğu farklılaştırma alanında araştırma ve inovasyona odaklanan, ekonomik kalkınmayı amaçlayan stratejik bir yaklaşımdır. Bu bağlamda RIS3 kırsal inovasyona yeni çözümler kazandırmanın, kırsal alanların çekiciliğini ve yaşam kalitesini arttırmanın, akıllı bölgeleri geliştirmenin anahtarı olarak görülmektedir. Region Centro olarak tanımlanan bölgedeki 2017 yılında çıkan yangınlarının ardından oluşturulan Pinhal İç Mekanının Yeniden Canlandırılması (PRPI) Pilot programı rekabetçi, sürdürülebilir ve dijital toplum inşa etmek adına geliştirilmiştir. Proje hedefleri kapsamında bölgenin kaynaklarından faydalanarak, iş kapasitesini arttırmak, ulusal ve uluslararası iş birlikleri geliştirmek, bölge insanına katkı sağlayacak yatırımcıları bölgeye çekmek ve rekabetçi kırsal alanlar oluşturmak öne çıkmaktadır.

Penela bölgesinde 2007 yılından ekonomik, sosyal ve çevresel zorluklarla mücadele etmek adına planlanan bölge kalkınma politikası aktif olarak takip edilmektedir (Penela, 2020). Bu politika kapsamında Rekabetçilik ve Girişimcilik Direktörü Programı (PD-ICE) oluşturulmuştur. PD-ICE kapsamında bölgenin tanınırlığını ve çekiciliğini arttırılarak, entegre turizmi teşvik etmek hedeflenmiştir. Penela belediyesi stratejilerine ek olarak belediye gelişimini dönemsel olarak çerçevelemek için, Sürdürülebilir Kalkınma Stratejik Programı 2020 geliştirmiştir. Bu çalışma Avrupa 2020 ve Portekiz 2020 Ortaklık anlaşmasına uyumlu hale getirilmiştir. Bu stratejik program, aynı hedefleri içerdiği için başlangıç noktasını PD-ICE olarak almaktadır (Penela, 2020).

Nüfus azalması, çoğu kırsal alanda karşımıza çıktığı gibi Cumeeira içinde ana zorluklardan birisidir. Bu tip köylerin potansiyel yeni sakinler için daha çekici hale getirilmesi amacıyla harekete geçilmesi akıllı köyler kapsamında öncelikler arasındadır. Bu hedefin öneminin yerel topluluğa anlatılması, paydaşların tamamının bu zorluğundan üstesinden gelmek için mücadele etmesi açısından önemlidir. Resmi istatistiksel verilere göre 2001'de 142 nüfusa sahip olan köy, 10 yıllık bir süre içinde yaklaşık %25 azalmayla, 106 nüfusa düşmüştür (Penela, 2020). Yaşlanan nüfus ve yaşlı grubun sürekli artan sağlık hizmeti ihtiyaçları önemli sorunlar arasında görülmektedir. Yaşlıların sağlık hizmeti ve sosyalleşmeleri bölge açısından zorluk olarak belirlenmiştir. Bu insanların yerel ekonomiye dahil edilmeleri, bilgi ve birikimlerini kullanabilecekleri, fiziksel ve sosyal refahlarını garanti altına alan bir girişim mevcut değildir. Cumeeira ve çevresi için zorluklardan biri evde ve toplumda aktif ve sağlıklı yaşlanmaya yönelik hizmetlerin oluşturulmasıdır. Bu hizmetler vasıtasıyla sosyal hizmetler alanında istihdamda sağlanabilecektir.

Cumeeira kent merkezindeki binaların çoğu kullanıma uygun, makul durumdadır (Penela, 2020). Eski kent merkezi olarak bilinen bölgedeki konutlar ise iyi bir şekilde korunmamış ve çoğu boştur. Eski binalar, yetersiz altyapı ve ortak kullanım için bozulmuş yeşil alanlar bulunmaktadır. Bu nedenle inşa edilmiş alanların yeniden işlev kazanması için rehabilitasyon yapılması gereklidir. Bu bağlamda Sosyal Köy projesinin hayata geçmesindeki en önemli zorluk kamu ve özel sektör finansmanı olarak görülmektedir.

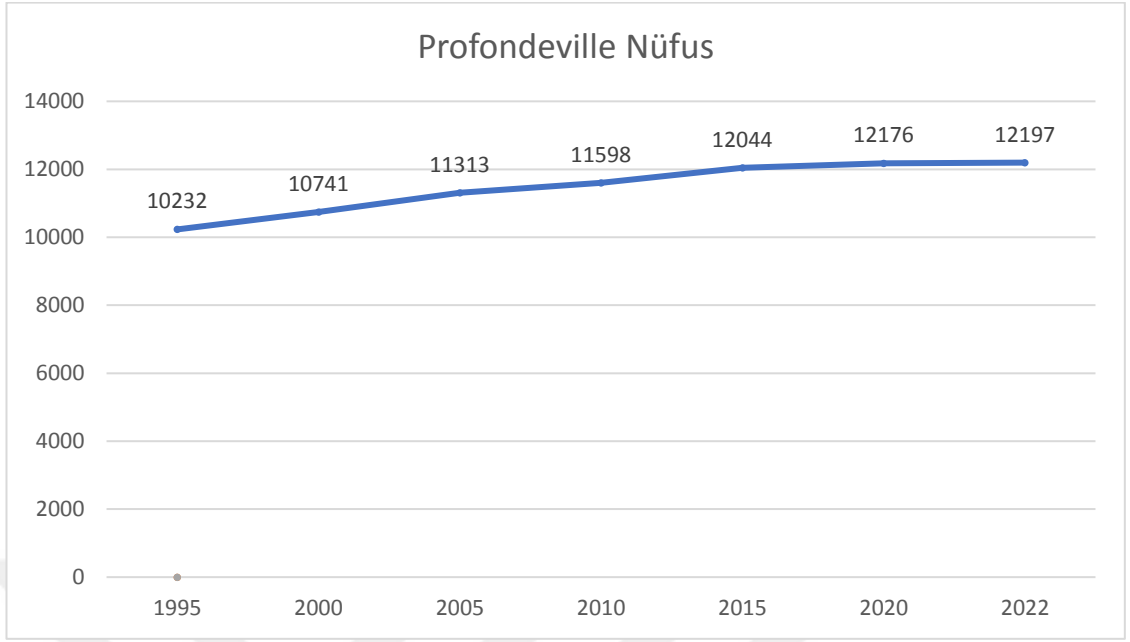
Zorlukların yanı sıra Cumeeira köyü sakinlerine günlük hayatın koşuşturmacasından uzakta yüksek kaliteli bir yaşam sunmaktadır. Penela'ya yakınlığı sayesinde sağlık,

eğitim ve sosyal faaliyetlere erişim sağlayabilmekteler. Coimbra'ya erişebilirlikleriyle de büyük bir kentin sunduğu hizmetlerden faydalanabilmekteler. Cumeeira için Stratejik Kentsel Rehabilitasyon Programı 2021 yılı itibariyle kentsel rehabilitasyon ve yenilenmeye yönelik bir dizi uygulamaları hayata sokmuştur. Bu uygulamalar vasıtasıyla kentsel, kültürel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik de teşvik edilmektedir. Akıllı köyün teması niteliğinde olan yaşlı turizmi, köyün kaynaklarından yararlanarak, boş zaman ve esenlikle ilgili faaliyetlere değeri vererek farkındalık yaratmak ve insanları köye çekmek için bir fırsat olarak görölmektedir. Cumeeira köyünün çevre kalitesi, güzel manzara ile birleştğinde, sakinlerinin ve ziyaretçilerinin refahını destekleyen önemli varlıklardır. Akıllı köy sürecinde doğal çevresi ve görsel kalitesiyle yeni sakinlerin gelmesini teşvik edecektir.

2.11. Profondeville (Belçika)

Profondeville, Belçika'nın Namur eyalet bölgesinde yer alan bir Valon belediyesidir. 2022 yılı itibariyle 12197 nüfusa sahiptir (SB, 2022). Profondeville'nin yer aldığı bölgede pek çok kamu politikası toplumlar üstü düzeyde yönetilmektedir. Polis teşkilatı 43.000 nüfusu kapsayan diğeri 3 kasaba ile, itfaiye ise 225.000 nüfusu kapsayan diğeri 9 kasaba ile yönetilmektedir (Profondeville, 2020). Elektrik, su, kanalizasyon gibi kamu hizmetleri bölgede kamu şirketleri tarafından yönetilmektedir. Bölge tabloda belirtildiğı üzere bölge düzenli bir nüfus artışına sahiptir.

Çizelge 2.7. Profondeville Nüfus Grafiği (<https://statbel.fgov.be/>, 2022)



Belçika federal devletinde yerel yönetim bölge, topluluk, il ve belediyeler olmak üzere dörde ayrılmaktadır. Profondeville bölgesinde Belediye meclisi bölgedeki ana temsili meclistir. Altı köyün tamamından 6 yıl hizmet süresi olan 23 seçilmiş temsilciye sahiptir (Profondeville, 2020). Konsey, yerel idareyi yönetme misyonu ile belediye başkanı, sosyal eylem konseyi başkanı ve 5 meclis üyesi bulunmaktadır. Belçika’da yerel idari birimler, yerel topluluklar veya köyler olarak ayrılırken 1976’da yapılan reform, birkaç köyü bir araya getiren daha büyük oluşumları ortaya çıkarmıştır. (Profondeville, 2020). Profondeville’de nüfusu 500 ila 3000 arasında değişen 6 eski köyü kapsayan bu yerel oluşumlardan birisidir. Bu köyler; Bois-de-Villers, Arbre, Rivière, Lesve, Lustin ve Profondeville’dir (Profondeville, 2020).

Profondeville’nin akıllı tanımı teknolojinin sunduğu fırsatları sürdürülebilir hedefler doğrultusunda kullanmaktır. Bu bağlamda katılımcı dinamiklerin yoğunlaştırılması yoluyla iş birliklerini güçlendirmek, yeşil enerji sistemlerine geçiş yapmak, istihdam fırsatlarını arttırmak ve vatandaşın refah seviyesini arttıracak tüm çözümleri hayata geçirmek olarak tanımlanmıştır. Teknoloji insanların yaşamlarını ve toplumlarını şekillendirmede büyük bir rol sahibi olarak görülmektedir. Bu değişikliklerin topluluk ve kamu paydaşları tarafından kabul edilmesi gerektiğini belirten Profondeville uzmanları, bölgesel kalkınma ve planlamanın teknolojik yaklaşımına düşmeme konusunda temkinli davranmaktadır. Teknolojinin kaçınılmaz olarak

ilerleme getirdiğine dair yaygın kanıyı reddeden Profondeville uzmanları, vatandaşların ihtiyaçlarına uygun araçlarla hizmet vererek, kullanıcı merkezli bir yaklaşıma öncelik vermekteler. Profondeville, kendisini Teknoloji konusunda ne ileri ne de geri olarak tanımlamaktadır. Yerel yönetim bugüne kadar dijitalle ilgili herhangi bir yol haritası geliştirmemiştir. Bilgisayar ve yazılımlar geleneksel olarak kamu hizmetlerinin mevcut amaçlarına hizmet eden araçlar olarak görülmektedir.

Bölgede 2019 yılı öncesinde yönetim biriminde bilgisayar altyapısından sorumlu herhangi bir kamu personeli bulunmazken, 2019 yılı itibariyle belediye meclisi yenilenerek, yeni siyasi yöneticiler topluma bir miktar teknolojik farkındalık getirmiştir. BEP (Namur Eyaleti Ekonomi Ofisi) ile ortaklık yoluyla Profondeville belediyesi akıllı ve dijital yol haritasını geliştirmiştir. SmartRural21 proje çağrısı, Profondeville belediyesine akıllı stratejisine ince ayar yapma ve operasyonel uygulamasında hem projeden hem de akıllı dinamiklerden sorumlu Valon bölgesi kurumlarından çeşitli destekleri müzakere etme fırsatı sunmuştur (Profondeville, 2020).

Bölgede var olan mevcut stratejiler kapsamında PST (Programme Strategique Transversal 2019-2024) 6 ana stratejik hedefe, 28 operasyonel hedefe ve 168 eylem ve projeye dayanmaktadır. İçerdiği stratejik hedefler şunlardır:

1. “Köylerde yaşam kalitesinin korunması: kamu altyapıları, binalar, anıtlar, kamusal alan temizlikleri, büyük kalkınma projelerine karşı dikkatli olmak.
2. Çevre ile ilişki içinde köyün varlıklarına tüm boyutlarıyla gereken değeri vermek.
3. Çevresel sorumluluklarla yüzleşmek. Hareketlilik, biyoçeşitlilik, şehir planlanması ve enerji performansının zorluklarıyla yüzleşmek.
4. Herkesin kendini iyi hissettiği bir kasaba olmak. Sosyal bütünleşmeyi geliştirerek, yaşlanmanın getirdiği zorlukların dayanışmayla üstesinden gelmek.
5. Kamu hizmetlerinde kullanıcı merkezli bir yaklaşım benimseyerek çalışmalar yapmak.
6. Uzun vadeli zorlukları ele almak amacıyla yönetimi iyileştirip, modernleştirmek. Vatandaşların katılımına önem verip, dahili işleyişte devamlılık sağlamak.” (Profondeville, 2020)

PST’de dijital bir bölüm yoktur. Teknoloji bir amaç olarak değil, bazı hedefleri destekleyen bir araç olarak görülmektedir. Bunun yanında Profondeville stratejik planlama konusunda bölgesel düzeyde Valon bölgesinin daha büyük stratejilerine bağlıdır. Valon tarafından geliştirilen stratejiler geniş kapsamlı ve üst düzey olarak nitelendirilmektedir. Kendi başına yeterli araçlara sahip olmadığı konularda alt-bölgesel düzeylerdeki stratejilerle de bağlantılıdır.

Nehir savunma programı CHRM ve Meuse Nehri'nin çevresel zorluklarıyla mücadele etmek adına projeler sağlamaktadır. Aynı zamanda BEP stratejik şehir planlaması, akıllı şehir gelişimi ve vatandaş katılımı konusunda rehberlik sağlamaktadır (Profondeville, 2020). Spesifik olarak “Smartcity By BEP” programı, dijital teşhis ve yol haritaları, köyler ve kasabalar arasında akıllı bölgeler teması etrafında değişim fırsatları sunmaktadır. Bu program ayrıca, bölgesel ve yerel düzeyler arasında önemli bir rol oynayan Dijital Valonya ajansı tarafından desteklenen Akıllı Bölge programıyla da bağlantılıdır (Profondeville, 2020). Profondeville Akıllı Köy Stratejisi, BEP ve Dijital Valonya tarafından geliştirilen bu programlarla bağlantılıdır. Profondeville’de geçmişte ve şu anda devam eden birkaç “akıllı” girişimde bulunulmuştur.

Çevrimiçi Vatandaş Katılımı Projesi; Kamusal konularda, vatandaşların tartışmaya dahil edilmesi zordur. Halkla fikir alışverişi için çevrimiçi yollar, yetkililer tarafından riskli görülmektedir. Tartışmaların beklenen sınırları aşacağı, öngörülemeyen sonuçlar üreteceği, sadece muhalif partilerin katılacağı gibi korkulara neden olmaktadır (Profondeville, 2020). Profondeville’de köy merkezinin yenilenmesi için çevrimiçi olarak istişareler yapılmıştır. Bu deneyime katkıyı BEP sağlamıştır. Koronavirüs döneminde bu tip çözümlerin çok daha faydalı olduğu anlaşılmıştır.

Kuşaklar Arası Dijital Okur-Yazarlık Atölyeleri; Yerel yetkililer son yıllarda, tablet, akıllı telefon ve bilgisayar gibi dijital araçlarla ilgili yardıma ihtiyacı olan vatandaşlara eğitim hizmeti vermektedir. Her katılımcıya 5 ders olacak şekilde, gençler tarafından eğitim verilmiştir (Profondeville, 2020).

Sentinel / Nöbetçi Kamyonlar; Profondeville, çöp kamyonlarının hava durumu, hava kalitesi, yol koşulları gibi çevresel veri toplaması için BEP'in ödüllü "Sentinel

Trucks" projesi ortaklarındandır. Gözetleme kamyonları projesiyle kurulan ortaklık sayesinde coğrafi veriler, mobil kapsama alanı ve sinyal gücü gibi veriler temin edilecek olsa da raflara yeni sensörlerin takılıp, başka kullanım alanları da oluşturulmak istenmektedir. 40 Kamyonu kapsayan proje 2021 yılının sonu itibariyle veri toplamaya başlamıştır (Profondeville, 2020). Proje BEP tarafından finanse edilmektedir. Dijital Valonya tarafından da hibe desteği verilmiştir.

Trafik ve Bina Verimliliği Projesi; 2019 yılı itibariyle trafik analizleri planlanmaya ve düzenlenmeye başlanmıştır. SR21 raporuna göre 6 mobil analizör mevcuttur. Toplanan verilerin tamamının depolanabileceği ve farklı araçlar için uygun şekilde kullanılabileceği sistem geliştirilmiştir. Herkesin bölgesindeki trafiğin durumuna erişebilmesi hedefler arasındadır. Bölgede bulunan binaların enerji ve güç verimliliği hakkında da veriler toplanmaktadır. Verilerin tanıtıldığı ve kamuya açıklanabileceği bir platform (Geleceğe hazır şehirler karbon ayak izi yönetim platformu) hazırlık aşamasındadır (Profondeville, 2020).

Profondeville'de kırsal alanlarda yaşanan temel sorunlardan olan yaşlanma bir zorluk olarak belirlenmiştir. Yaşlıların uzun süre evde kalabilmeleri için barınma ve hareketlilik çözümleri bulmak ana zorluklardandır. Bu konu kapsamında, konut reformu, kentsel planlama, hareketlilik politikalarının geliştirilmesi konusunda çalışmalar planlanmıştır. Artan nüfusla birlikte bazı bölgelerde otobüs ve tren hizmetlerinin yetersiz kalması bölge için zorluklar arasındadır. Araç trafiğindeki artış güvenlik düzeyinde de bisikletlileri ve yayaları tehdit eder hale gelmiştir. Artan kamyon trafiği de yolları daha fazla tahrip etmiş, köylerin daha az güvenli hale gelmesine neden olmuştur. Otobüs ve tren gibi ulaşım araçlarının vadide olması ve yerleşim alanlarının çoğunun tepelerde olması nedeniyle sorunlar yaşanmaktadır. Bu yüzden kişisel araçlar yerine toplu taşımaya teşvik etmek bölge için net bir zorluk olarak görülmektedir.

Bölgenin hibrit kimliği, büyük bir şehrin yanında yer almaları, onları ne kırsal ne de kentsel statüye sokmaktadır. Bu yüzden zorluklarla ilgili geliştirilen kentsel/kırsal politika ve stratejik programlarla uygunluk sağlayamamaktadır (Profondeville, 2020). Çevrimiçi istişarelere eğilimdeki yetersizlik bölgedeki vatandaşların siyasi hayata katılımlarını olumsuz etkilemektedir. Bölgede bulunan Tailfer taş ocağı da

akıllı süreçte yaşam kalitesini ve çevreyi olumsuz etkileyen zorluklar arasında yer almaktadır. Ayrıca Bölgenin genişbant ve mobil kapsama alanı 2020 yılı raporu yazıldığı tarih itibarıyla tamamlanmamıştır. Günümüzde yaklaşık 250 hane genişbant bağlantısına ulaşma sürecindedir. Belçika Posta Hizmetleri ve Telekomünikasyon Enstitüsü (IBPT) verilerine göre Profondeville’de 30mbps üstü %89,0, 100 Mbps üstü hane oranı %62,9’dur (İbpt, 2021). Seçilmiş yetkililerin ve vatandaşların dijital araçlardaki ustalığının geliştirilmesi de proje ekibi tarafından zorluk olarak belirtilmiştir.

Tüm zorlukların yanında bölgede muhteşem manzaralar, harika doğa ve korunmuş taş ev mimari mevcuttur. Toprakların %50’si tarım arazisi, %27’si ormanlardan oluşmaktadır (Profondeville, 2020). Bölge yüksek kalitede yemek ve konaklama tekliflerini bünyesinde barındırmaktadır. Bu varlıklar kalkınma projeleri için olumlu etkiler sağlamaktadır. Kalite arayan yatırımcıları konut, alışveriş ve turizm gibi alanlarda cezbetmektedir. Tüm bunlar yüksek eğitilmiş ve gelirli bir nüfusu ortaya çıkarmaktadır. Bölge güçlü sosyal bağlar ile birbirine bağlıdır. Güçlü topluluk, köylerine ve çevrelerine bağlı insanlar sayesinde tüm yıl boyunca sosyal yaşam ve etkinliklere sahiptir. Nüfusun sürekli karışması, eski geleneklerine bağlı topluluğu tehdit etse de bölgede geleneklerine bağlı insan sayısı da fazladır. Bölgedeki Meuse nehri güçlü bir kimlik belirteci olarak hizmet etmektedir (Profondeville, 2020). Namur şehri ve Brüksel’e doğrudan bağlanan otobüs, tren ve nehir kenarı bisiklet yolu için eksen görevi görmektedir. Bu durum, hem seyahat hem de doğa severler için çekici bir nokta oluşmasını sağlamaktadır. Bölgenin en büyük hastanesine olan yakınlıkları nedeniyle sağlık ve istihdam fırsatları açısından olumlu etkilenmektedirler.

2.12. Raudanmaa (Finlandiya)

Raudanmaa Finlandiya’nın Kangasala bölgesinde yer alan yaklaşık 600 nüfusa sahip bir yerleşim yeridir (Raudanmaa, 2020). Etrafı sulak ve yeşil alanlarla çevrilidir. Köy, her yaş grubundan ailelerin yanı sıra yazlık sakinlerinden de oluşmaktadır. Aktif ve girişimcileri destekleyen bir topluluğa sahiptir. Finlandiya’da belediye, bir yerel yönetim düzeyidir. Kendi kendini yönetebilen idari birimler olarak hareket

ederler. Belediye, okul, sağlık hizmeti ve su temini gibi birçok hizmeti kontrol etmektedir. Akıllı köy projesine katılma başvurusu yapan Raudanmaa bölgesi şehrin idaresi ve temel hizmetler ile ilgilenen Kangasala şehri'nin bir parçasıdır. Raudanmaa'nın ana köyleri Keso ve Kautiala'dır. şehir konseyinin içinde aktif olarak Raudanmaa bölgesinden seçilmiş temsilciler de bulunmaktadır.

Finlandiya'da yerleşimin en küçük birimi köylerdir. Kırsal alanlar genellikle dağınık kırsal köylerden oluşur. Köyler ortak sorunlarını çözmek için birbirleriyle köy birlikleri kurmaktadır. Köyler nispeten seyrek nüfuslu, temel hizmetleri ve ekonomisi düşük yerleşim yerleri olarak tanımlanmaktadır. Finlandiya'da köylerin kalkınma için herhangi bir bütçesi yoktur. Kalkınmayı sağlamak için belediyeler veya diğer paydaşlar proje finansmanı konusunda iş birliği yapmak zorundadır.

Raudanmaa için 'akıllı', günlük hayatın sorunsuz devam ettiği, hizmet odaklı ve yenilikçi bir köy olmak demektir. Projenin amacı kırsal alanı yaşatmak ve köylerdeki ortak ve geleneksel yaşam tarzının yarattığı kendine özgü fiziksel, kültürel çevreyi ve mirası korumaktır. Raudanmaa akıllı köyünde köy ekonomisi ve yaşam koşullarını geliştirmek için yenilikçi çalışmalar hedeflenmektedir. Bu çalışmalarda dijital hizmetlere ayrıca önem verilen köyün kalkınma eksenini evre, kültür ve canlılık üzerinden oluşturulmuştur.

LEADER Kantri Ry grubu Raudanmaa köyünü paydaş olarak Smart-Rural21 ekibine önererek bağlantıları gerçekleştirmiştir. Finlandiya'nın en akıllı köyü yarışmasına aktif olarak katılan köy, 3 aylık periyotlarla düzenlenen toplantı ve çalıştaylarda bazı projeler geliştirmiştir (Raudanmaa, 2020). Halihazırdaki proje geçmişi ve yerel eylem grubunun varlığı bölgeyi st düzey stratejilere entegre olmaya itmiştir. Projenin geliştirildiği 2020 yılı itibariyle yerel okulun Mayıs 2019'da kapatılması ana sorun olarak değerlendirilmiştir. 2019 yılı itibariyle strateji oluşturulmaya başlanmıştır. Strateji kapsamında kırsal alanlardan "olasılık alanları" bahsedilmiştir (Raudanmaa, 2020). Raudanmaa uzmanları ise köylerini sadece olasılık alanı olarak değil, insanların bölgede yaşamak için istek duyduğu, sevidiklerini, önemsediklerini hissettikleri sürekli gelişim ve yenilik alanı olarak görmektedir (Raudanmaa, 2020). Geliştirilen strateji belediye, LEADER ve ulusal stratejilerle entegre edilmiştir. 2010 yılında başlayan Kautiala su kooperatifi, gl kenarlarındaki su mevzuatı gereksinimlerini karşılamak ve tatlı su sağlamak amacıyla köylüler tarafından kurulmuştur. Kooperatifin aktif 143 yesi bulunmaktadır (Raudanmaa,

2020). Raudanmaa Fiber optik ağ projesi, 2017-2018 yılları arasında ortak bir köy kooperatifi tarafından inşa edilmiştir. Elektrik şirketi Elenia maliyeti en aza indirmek için proje ortakları arasında yer almıştır (Raudanmaa, 2020). Akıllı köy salonu planlama projesi Temmuz 2019- Aralık 2020 tarihleri arasında geliştirilmiştir. Bölgedeki sakinlere ve ziyaretçilere yönelik faaliyetler ve hizmetler için ana merkez olarak hizmet etmektedir.

Köyde çeşitli kooperatif stratejileri de geliştirilmiştir. Bu stratejilerin içerdiği çeşitli projeler hayata geçirilmiştir. Bunlardan köy iskelesi projesi, köy dernekleri tarafından inşa edilmiş ve bakımı yapılmıştır. Ekokeko adını verdikleri projede ise özel atıklar (cam, metal, plastik, piller, kağıtlar, kartonlar) için ortak atık toplama ve geri dönüşüm noktası kurulmuştur. Köy dernekleri aynı zamanda okulun bahçesinde buz pateni pistini satın alıp, bakımını üstlenmiştir (Raudanmaa, 2020).

Üst düzey stratejilerle bağlantı kapsamında Kangasala şehri içinde 2014-2020 yılları arasında Olasılıkların Kırsal Alanları stratejisi geliştirilmiştir (Raudanmaa, 2020). 1997'de kurulan Yerel Eylem Grubu (LAG) Kantri ry'nin 2014-2020 "Toplum ve Çevre Sorumluluğu" programının temaları çevreye duyarlı yaşam, topluluk içermeye ve yerel gençlik ile yerel işletme olmak üzere 3 başlık altında toplanmıştır. Kantri ry. LEADER çatısı altında maliyetinin %55'inin kamu fonlarından karşılandığı fiber optik ağ inşaat projesinde finansman ortağı oluşturmıştır (Raudanmaa, 2020). LEADER projesi yardımıyla köy lojmanı projesi de maliyetin büyük bir kısmını karşılayacak şekilde yürütölmektedir (Raudanmaa, 2020). LEADER geliştiricileri projenin paydaşı olduğu için Raudanmaa SR21 projesi bölgede LEADER'ın üst düzey stratejileriyle bağlantılıdır.

AB Kırsal Kalkınma Politikaları (2014-2020) İki odak alanı ekseninde şekillendirilmiştir. Bunlardan ilki Kırsal alanlarda bilgi tabanının yenilikçiliği, işbirliği ve geliştirilmesi ikincisi ise Yerel kalkınmayı teşvik etmektir. Proje bu stratejiyle bağlantılı olarak hazırlanmıştır. AB üyesi olan Finlandiya, AB destekli kırsal alan kalkınma ve planlama projelerini yakından takip ederek, kendi projeleriyle bağlantılarının devamlılığını sağlamaktadır.

Bölge için belirlenen temel zorluklar arasında Raudanmaa bölgesinin seyrek nüfusu öne çıkmaktadır. Kapatılan [1893](#) yılından beri hizmet veren köy okulu nedeniyle küçük çocuklar dahi uzun süren yollar katederek farklı okullara gitmek zorundadır.

Kangasala belediyesi köy hizmetlerine tamamen ekonomik olarak yaklaşarak, gider olarak gördüğü her şeyden vazgeçmektedir. Bölgede okul kafeteryası bir sosyalleşme alanıyken kapatılmasıyla bu aktiviteden de mahrum kalınmıştır. Sağlık görevlilerinin yaşlıları düzenli periyotlarla muayene edip sorunlarını dinlemesine de, seyrek nüfus ve ekonomik yaklaşımlar engel olmaktadır. Okulun kapanmasının ardından gelişen bu sorunlar bölgenin çekiciliğinin yitirilmesine neden olabilecek temel zorluklar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Raudanmaa bölgesinde yerliler tarafından bile bilinmeyen çok sayıda doğa destinasyonu mevcuttur (Raudanmaa, 2020). Bölgede oluşturulmuş rota veya varış noktalarının herhangi bir listesinin olmaması, Yürüyüş, bisiklet ve rekreasyon alanlarının haritalanmaması bölgenin tanınmasının önüne geçerek bir zorluk yaratmaktadır. Bunlarla birlikte bölgedeki büyük göller tarım ve ormancılık amaçlı çiftliklerle çevrilidir. Raudanmaa uzmanlarına göre son 30 yılda su kalitesi bozularak, ötrofikasyon ve mavi-yeşil algler arttı (Raudanmaa, 2020). Belirtilen bu tehlikeyle mücadele etmekte akıllı köy kapsamında ana zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Köyde iletişim ile ilgili sorumluluklar iyi planlanmamıştır. Topluluk planlı yayın döngüsü ile organize edilmiş iletişimden de yoksundur. Herkesin ortak sorunlarla ilgilenmesini sağlamak için yıllık bir yayın planı yapılıp, net sorumlulukların belirlenmesi ve insanların dijital kanalları kullanma konusunda eğitimi, zorlukların çözülmesi adına akıllı köy kapsamındaki hedeflerdendir. Büyük kalkınma projelerini finanse etmek için çok fazla dış desteğe ihtiyaç vardır. Köy derneklerinin herhangi bir ekstra fonu veya gelir elde edebileceği büyük etkinlikleri yoktur (Raudanmaa, 2020). Akıllı köy sürecin gelir ve fon elde etmekte Finlandiya kırsalı için zorluklar arasındadır.

Zorlukların yanında bölge çeşitli varlık ve fırsatları sunmaktadır. Raudanmaa'da su ve kanalizasyon şebekeleri ile fiber optik şebeke mevcuttur. Köy işletmelerin veya uzaktan çalışanların yararlanabileceği iyi işleyen bir altyapıya sahiptir. Ayrıca gelişmiş trafik ağı ve en yakın 3 şehir merkezine sürekli işleyen otobüs servisi mevcuttur. Bölgede hizmet sağlayan veya yakın şehirlerdeki işlerini yürüten birçok girişimci için Raudanmaa önemlidir. Girişimci ruh, ortak projelerle yeni zorluklarla mücadele etmekten korkmayan aktif köylü grubunu etkilemektedir. Raudanmaa geniş bir girişimci yelpazesine ve gönüllü faaliyetlere katılmaya istekli, aktif dernekler ve bu tip gönüllülük esaslı projelere katılmaya meraklı aktif topluluğa

sahiptir. Bölgedeki insanlar doğayla iç içe yaşamaktan ve köyün kültürel peyzajını sürdürmekten keyif almaktadır.

2.13. Remetea (Romanya)

Remetea Romanya'nın Harghita ilçesinde Giurgiu havzasının dağlık kesiminde 6171 nüfusa sahip büyük köylerden biridir (Remetea, 2020). Yerel topluluk, güçlü geleneklere ve etkileyici kültürel özelliklere sahiptir. Tarım, ormancılık ve el sanatlarıyla meşgul olan halk bu konuda kendini Avrupa düzeyinde iş yapacak kadar geliştirmiştir. Remetea köy sınıflandırması içerisinde olsa da 6 bin üzerinde nüfusa sahiptir. Aktif nüfusuna yönelik yapılacak akıllı uygulamalarla akıllı köy olma süreçleri desteklenmektedir.

Romanya'da Komünler (comune), Kasabalar (oraşe), İlçeler (județe) ve şehirler belirli kanunlara göre anayasa çerçevesinde belediye ilan edilmektedir. Akıllı köy projesine dahil olan Remetea ise komün kategorisinde yer almaktadır. Romanya'da köyler sanayi devrimine kadar başlıca yerleşim yeri olarak kabul görülmektedir. Köyler düşük nüfus yoğunluğuna sahip, şehirlerden küçük, genellikle tarım ve el sanatlarıyla uğraşan insanların oluşturduğu topluluk olarak görülmektedir. Romanya köyleri yerleşim tipi olarak dağınık ve toplu yerleşim olarak sınıflandırılmaktadır. Romanya'da komün olarak adlandırılan bir ya da birkaç köyden oluşan belediye başkanı ve konseyi bulunan idari ve ekonomik bir birim vardır. Remetea ise Harghita bölgesinde yer alan 4 köylü (fagetel, martonca, remetea, sineu) bir komündür.

Remetea'nın akıllı konsepti, topluluğun acil ihtiyaçlarına hitap edecek şekilde tasarlanmıştır. Kırsal alanların temel sorunu olan dışa göç konusunda, gençlere iş imkânı sağlayarak istihdamı çeşitlendirmek, BİT şirketlerinin kurulmasını teşvik ederek, dijital pazarlamayı teşvik etmek, nesiller arası bilgi aktarımı için çevrimiçi gönüllülük esasına dayalı yardım organizasyonunu oluşturmak, eğitim fırsatlarını çeşitlendirerek daha akıllı yeni nesiller ortaya çıkarmak Remetea için akıllı tanımının iç yüzüdür. Remetea akıllı köy stratejisi SR21 projesine, yerel topluluğun kimliğini korumak, akıllı yerel yönetimi sağlamak, yaşam standartlarını iyileştirmek, eğitim sistemini geliştirmek ve yerel ekonomiyle, tarım-gıda sektörünü desteklemek hedefleriyle katılmıştır. Proje geliştiricileri diğer köylere nazaran mevcut bölgesel ve

ulusal stratejilerle projeyi çok fazla entegre edememiştir. Buna karşın kendi stratejilerini geliştirip, operasyonel hedefler ortaya koyarak, köye katkı ve zararları üzerinde çalışmalarını yapmışlardır.

Akıllı köy projesi geliştirildiği dönemde Remetea uzmanları tarafından bağlantı kurulan 2 farklı strateji vardır. Bu bağlamda yaşam kalitesi, kamu idaresi ve ekonomik büyüme için *Ana Bölgesel Stratejik Kalkınma Yönleri* ile bağlantılı geliştirilmiştir. Turizme yatırım kapsamındaki bağlantıyı da *Yerel Kalkınma Stratejileri* ile akıllı köy stratejisi arasında bağlantı kurarak sağlamışlardır. Üst düzey stratejilerle akıllı köy sürecinin bağlantısı konusunda öne çıkan İhtiyaç ve kaynakların analizine dayalı Remetea 2014-2020 Kalkınma Planı, kamusal alanların iyileştirilmesi, altyapının geliştirilmesi, turizmin desteklenmesi, bisiklet yollarının oluşturulması, gıda sanayi kümelenmesinin oluşturulması, temel hizmetlerin geliştirilmesi, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kullanımı, girişimcilik ve insan sermayesine yatırım ile sağlık ve sosyal sektörün geliştirilmesi olarak 9 başlık altında toplanmaktadır.

Remetea'nın belirlenen ana zorlukları arasında kuşaklar arasında organik bağlantının olmaması bulunmaktadır. Günümüzde Remetea'da genç neslin hareketliliği ve dijitalleşme, organik bağların kopmasına neden olmaktadır (Remetea, 2020). Nesiller arası öğrenmenin, yeni tekniklerle hayatta kalmasını sağlamak zorluklar kapsamındadır. Günümüzde kırsal alanların eski gelenek ve göreneklerini kaybetmeyle karşı karşıya olduğu ortadadır. Remetea uzmanları tarafından belirlenen zorluklar arasında bireyselleştirilmiş toplumun, gönüllülük ve karşılıklı yardımlaşma içeren çalışmalarda bulunmadığı da ortaya konulmuştur. Bunlarla birlikte iletişim kanallarındaki değişim, kamu hizmetlerinde, yerel işlerde, iletişim ve pazarlama yöntemlerinde de değişime neden olmuştur. Çevrimiçi öğrenme fırsatlarından yararlanmaları ve bilinçli vatandaş olmaları adına profesyonel desteğe ihtiyaç vardır (Remetea, 2020). Vatandaşların bilgi hizmetleri kapsamında dijital yetkinlikleri yeterli olmaması nedeniyle teknoloji ve bilgi eksikliğinden kaynaklanan bu eksikliklerin giderilmesi süreç kapsamında öne çıkan zorluklar arasındadır.

Bölgenin varlıkları ve sunduğu fırsatlar arasında topluluk öne çıkmaktadır. Remetea, SR21 raporunun 2020 sonu verilerine göre 6177 nüfusu ile bölgenin en büyük köylerinden biridir (Remetea, 2020). Birkaç asırlık geçmişiyle gelenek, görenek ve kültürüne sahip çıkmaya çalışan yerleşim yerlerinden biridir. Remetea halkı, yerel

STK'ların, Kilisenin ve gençlik gruplarının düzenlediği programlarda aktif olarak yer almaktadır. Bölgede 65 öğretmen bulunurken, 2-15 yaş arası 687 çocuk yerel eğitim kurumlarına, 16 yaş üstü ise eğitim için komşu kasabalara yatılı olarak gitmektedir (Remetea, 2020). Günümüzde bazı köylerde bir öğretmen bile bulmak zorken, 65 öğretmenle, güçlü eğitim kurumlarıyla Remetea kendini geliştirmektedir. Tüm bunların yanında engelli bireyler için iki uzmanda istihdam edilmektedir.

Güçlü topluluk Remetea'nın en büyük varlıkları arasındadır. Köyün temel ekonomik faaliyeti tarım, ormancılık ve el sanatlarına dayanmaktadır. Yeni açılan işletmeler bu ekseninde şekillenmektedir. Remetea'da süt tozu ve bebek maması fabrikası bulunmaktadır. Fabrika yerel olarak üretilen sütü kullanmaktadır. Bu tip hizmetler yerel ekonomiye önemli katkı sağlamaktadır. El sanatları ve ahşap işlerindeki geleneksel becerilere dayanan, Avrupa'nın çeşitli yerlerine de hizmetler veren yerel küçük inşaat şirketleri de bulunmaktadır.

Köyün önemli varlıkları arasında, maden suyu ve doğal kaynaklar da öne çıkmaktadır. Yakın zamanda yapılan araştırmalar neticesinde 22'den fazla maden suyu kaynağı tespit edilmiştir (Remetea, 2020). Son zamanlarda su ve kanalizasyon sistemine yapılan yatırımlarla kaynakların verimli kullanılması hedeflenmektedir. Bu yatırımların yanı sıra güneş enerjisi parkı planı da mevcuttur. Bölgede bulunan Büyük Bataklık "Mlatina Mare" korunan bir doğal yaşam alanıdır. Çevresinde en büyük nehirlerden olan Mures Nehri'nin bulunması, flora ve fauna açısından zenginlik katarak bölgenin ana varlıklarına katkı sağlamaktadır.

2.14. Sentviska Gora (Slovenya)

Šentviška Gora Platosu, Slovenya'nın batısında bir grup köyden (Pečine, Ponikve ve Šentviška Gora) oluşur. Sakinleri (yaklaşık 657) ağırlıklı olarak tarım, özellikle hayvancılık ve mahsul çiftçiliği ile uğraşmaktadır (Sentviska-Gora, 2020). Bulunduğu vadi Bača ve Idrijca nehirleri ile çevrilidir. Bölgenin doğusunda Cerklje tepeleri ile sınır komşusudur. Geniş plato zengin bir doğal ve kültürel mirasa sahiptir. Bölge tipik bir alp kırsal alan yerleşimi olarak görülmektedir.

Slovenya'da köyler doğası gereği temel ekonomik faaliyeti belirgin bir şekilde tarımsal faaliyetler olan, önemli idari, siyasi vb. işlevler, faaliyetleri ve kurumları

bulunmayan kırsal yerleşim yerleri olarak tanımlanmaktadır. Slovenya’da bir köyden daha küçük bir yerleşim yeri ortalama 3 ila 15 hane barındırıyorsa mezra (Zaselek), köylerden daha büyük yerleşim yerleri ve ticari alanları da içinde barındırıyorsa meydan yerleşimi (Trg/Naselje) ve daha büyük yerleşim yerleri kent/kasaba (mesto) olarak tanımlanmaktadır.

Sentviska Gora Akıllı-Kırsal21 projesini 2012’den beri sürdürdükleri hedeflere ulaşmak için önemli bir fırsat olarak görmektedir. Bölge için Akıllı olan Platodaki yaşam kalitesini yükseltmek, göçü ve nüfusun yaşlanmasını önlemek, ziyaretçi çekmek ve yerliler için ek gelir kaynakları sağlamaktır. Bu doğrultuda sürdürülebilirlik ilkeleri göz ardı edilmeden, modern bilgi iletişim teknolojileri ışığında akıllı çözümler geliştirmek bölgenin akıllı sürecinin temelini oluşturmaktadır. Sentviska akıllı köyü stratejisinin bağlamı 2012 kalkınmanın temeli olarak görülen Sentviska Gora Yaylası Geliştirme Programına dayanmaktadır (Sentviska-Gora, 2020). Tolmin belediyesinin kalkınma programında yaşam kalitesini artırma, girişimciliği teşvik etme, altyapı, koruma ve kurtarma adı altına planlamalar yapılmıştır. Akıllı Köy geliştirme stratejisiyle yerel ve üst düzey strateji planları arasında çeşitli bağlantılar mevcuttur.

Šentviška Gora Platosu Geliştirme Programı 2012–2020

2012-2020 yılları arasında Sentviska Gora Yaylası Geliştirme Programı oluşturulmuştur. Program yine 2012-2020 yılı Tolmin Belediyesi Kalkınma Programına dayanmaktadır. Programın alt başlıkları şu şekildedir.

- Yaşam kalitesini artırmak
- Destinasyon geliştirme
- Tarım ve ormancılığa değer katmak
- Altyapı
- Koruma ve kurtarma sistemi

Genel kurullarda toplanan fikir ve öneriler, bölgenin gelişimi için uygun görülen somut önerilere dönüştürülmüştür. Bu nedenle, proje geliştirilirken, durum değerlendirmesi, hedefler ve somut önlemler başlıkları altında şekillendirilmiştir.

Slovenya 2030 Kalkınma Stratejisi (Strategija razvoja Slovenije 2030)

Üst düzey stratejinin ana hedefi “herkes için kaliteli bir yaşam sağlamak” olarak belirlenmiştir. Akıllı köy stratejisinin amaçlarının belirlendiği önemli yardımcı belgeler arasındadır. Slovenya’nın ülke çapında 2030 Kalkınma Stratejilerine yönelik yönergelerini ortaya koymuştur. Belgede kapsayıcı, sağlıklı, güvenli ve sorumlu bir toplum hedeflenmektedir. Belge yaşam boyu öğrenmeyi, herkes için yüksek verimli bir ekonomiyi ve korunmuş doğal çevreyi hedefleri arasına almıştır.

Bölge için belirlenen temel zorluklar arasında, Platonun demografik görüntüsü incelendiğinde, nüfusun yaşlanması ve kademeli olarak azalması nedeniyle genç ve aktif nüfusa sahip çıkmak ve aynı zamanda yaşlıların yaşam kalitelerini arttırmak ana zorluk olarak görülmektedir. Bölgenin ihtiyaç ve ilgi alanlarına göre eğitim sunan kuruluşunun bulunmaması da zorluklar arasındadır. Sentviska platosunda 2020/2021 eğitim yılında iki sınıfta toplam 24 öğrenci eğitim görmüştür (Sentviska-Gora, 2020). Anaokulu da bulunduran bölgede çocuk bakımı için saatler ebeveynlerin iş saatleriyle uyumsuz olduğu için ebeveynlerin işlerini bırakma riski ortaya çıkmaktadır.

Girişimciliğin ve diğer endüstrilerin gelişimini engelleyen zayıf altyapı bağlantıları da bölgenin temel zorlukları arasındadır. İnsanların, özellikle genç nüfusun bölgede tutulabilmesi için çağımızın en önemli gelişmelerinden olan BİT altyapısının bölgede geliştirilmesi önem arz etmektedir. Aynı zamanda yol altyapısının da yetersiz olması bu iki işlemin entegre bir biçimde akıllı köy stratejisi kapsamında tekrar ele alınmasının önemini göstermektedir. Bölgenin ana varlıkları fırsatları arasında odun biyokütlesi kullanılmayan önemli bir kaynak olarak karşımıza çıkmaktadır (Sentviska-Gora, 2020). Zengin kültürel ve etnolojik kaynaklarla da desteklenen bu varlık, bölge için önemli fırsatlar arasındadır. Üç ana büyük köy ve bağlı oldukları belediyeyle, yöneticiler arasında iş birliğinin mevcut olması bölge gelişimi için fırsattır. Bölgedeki yöneticilerin bölge hakkında kararlar alırken köy yönetimleri ve belediye yönetimi arasında geliştirilmiş güçlü iş birliği ve katılımcı ruh sayesinde kurumlar ve vatandaşlar entegre şekilde çalışarak bölgenin gelişimi için fırsat sunmaktadır.

2.15. Sollstedt (Almanya)

Sollstedt Almanya'nın kuzey Thüringiya bölgesinde bulunan, özellikle Almanya'nın tekrar birleşmesinin ardından ciddi ekonomik ve demografik sıkıntılara maruz kalmış bir yerleşim yeridir. 2021 yılı sonu itibariyle nüfusu 2948 olarak açıklanmıştır (Sollstedt, 2020). Federal bir devlet yapısına sahip Almanya'da yerel yönetim birimleri ilçeler ve belediyelerdir (Sollstedt, 2020). Belediyeler kendi içinde ilçe içi ve dışı olarak ayrılmaktadır. Kırsal bölgelerdeki belediyeler, ilçelere bağlı iken, kentsel bölgelerdeki belediyeler ilçelerden bağımsızdır (Bağlı, 2011). Yerel yönetimin temel amacı sosyal refahı yükseltmektir. Yerel yönetimler kamu görevlerini yerine getiren ve devlet yönetiminin bir parçası olarak çalışan kuruluşlardır. Almanya'da yerel yönetimler bireysel belediye yönetmelikleri ve yasal bölge yönetmelikleri doğrultusunda düzenlenmektedir.

Almanya'da köy genellikle doğal kaynaklarının kullanımını temel ekonomik faaliyet olarak belirleyen, düşük iş bölümüne sahip yönetilebilir bir grup yerleşimi olarak tanımlanmaktadır. Almanya'da köylerden daha küçük yerleşim yerleri mezralar veya çiftlikler olarak tanımlanmaktadır. Dağınık tipli köy yerleşimleri ise, Almanya içinde farkı tanımlamalara sahiptir. Kuzeybatı kesiminde "Bauerschaft", Aşağı Ren bölgesinde kırsal kesimdeki en küçük idari birim anlamına gelen "Honnschaft", Güney Almanya'da ise yerleşim alanı veya çiftlik anlamına gelen "Einöde" kullanılmaktadır. Bavyera bölgesinde Almanya İçişleri Bakanlığı 18 Ekim 1950 tarihli, (No. I B1 - 68a 1) karara göre, kasaba olmayan on veya daha fazla konutu içinde barındıran yerleşim yerleri köy olarak tanımlanmaktadır.

Akıllı köy çalışmalarına konu olan Sollstedt yakın zamanda madenciliğin çökmesi sonucu ciddi göç vermiştir. Genç nüfusun iş aramak için büyük şehirlere gitmesi istikrarlı bir şekilde artan yaşlı nüfus oranını ortaya çıkarmıştır. Sollstedt için akıllı olan bölgedeki yapısal ekonomik değişimin ve demografik değişimin sürdürülebilir ve ileriye dönük bir şekilde yönetilmesidir. Akıllı köye dönüşüm ile girişimcileri bünyesine çekip, yaşanacak ve çalışılacak bir yer haline gelmeleri akıllı olan hedefler arasındadır.

Sollstedt akıllı köy stratejisi, Topluluk Geliştirme Programı olan GEK ile bağlantılıdır. Bölgede geliştirilmiş, Kali Master Planı ve Bölgesel Eylem Grubu Sūdharz'ın bölgesel kalkınma stratejisi gibi girişimler geçmişten de gelen birikimini

ortaya koymaktadır. Akıllı çözümler geliştirme ve uygulama yaklaşımıyla SR21 projesi, Sollstedt'in akıllı bir köye dönüşmesine ivme kazandırmayı amaçlamaktadır. 2020 yılında geliştirilen stratejiyle 2030 yılında akıllı bir Sollstedt'e ulaşmak hedeflenmiştir. Sollstedt bölgesinin çeşitli konularda daha da gelişmesi için farklı stratejileri ve girişimleri vardır. Bu politikalara Kali Master Planı, Avrupa Birliği'nin LEADER programını yerinde uygulayan Bölgesel Eylem Grubu Södharz'ın, Bölgesel Kalkınma Stratejisi ve Sollstedt topluluk kalkınma konsepti dahildir (Sollstedt, 2020).

Sollstedt belediyesi finansman önceliği kapsamında 2021-2025 yıllarında köyün akıllı ve dijital yenilenmesini teşvik etme planını devreye sokmuştur. TKG, Eylül 2019 ile Mart 2020 arasında hazırlanmıştır. Sürecin itici gücü olarak nüfus, Topluluk Geliştirme Konsepti'nin gelişimine eşlik etmede kilit rol oynamıştır. TKG'nın parçası olarak köy kalkınma danışma kurulu da kurulmuştur. Bu danışma kurulunda, dernekler, toplum temsilcileri ve ihtiyarlar yer almaktadır (Sollstedt, 2020). Kamu yetkilileri, komşu belediyelerle işbirliği içinde TKG'ya dahil olmuştur. TKG, SR21 projesiyle bağlantılıdır. SR21, Sollstedt'in akıllı çözümlere ulaşması adına TKG'nın uygulanmasına katkı sağlayan, destekleyici akıllı proje girişimi olarak görülmüştür.

Üst düzey stratejilerle bağlantı olarak LEADER kapsamında Södharz, nüfus için boş zaman aktivitelerini ve yaşam koşullarını iyileştirmeyi amaçlıyor. Bu amaçla, yerel tedarik zinciri, sağlık, yenilenebilir enerji ve ısı kullanımı da dahil olmak üzere tedarik hizmetlerin geliştirilmesi planlanmıştır. Geliştirilen zincirlerle birlikte turizm faaliyetleri desteklenerek bölgenin ekonomik çeşitliliği sağlanacaktır. Sollstedt ile Södharz, turizm, köy yaşamı ve sosyal altyapı alanlarındaki akıllı yaklaşımlarıyla tematik örtüşmelere sahiptir. Kali Master Planı ise azalan madencilikten sonra yapısal değişimi şekillendirmek amacıyla ortaya çıkmıştır. Eski ticari tuz sahaları geliştirilerek şirket yerleşimleri teşvik edilmektedir. Plan bisiklet ve turizm altyapısını geliştirmeyi de amaçlamaktadır. Akıllı Sollstedt için her iki planda ortak hedefler; “akıllı konutlar, işyerleri, ekonomik çeşitliliğin sağlanması” vardır.

Ekonomik ve demografik değişime uyum sağlamak adına, Sollstedt belediyesi gelecekteki gelişimi için bir vizyon geliştirmiştir. “Dijital ve Akıllı Bir Yer Olarak Sollstedt 2030” sloganı altında bölgede altyapı geliştirme faaliyeti yürütülecek, cazip hizmet teklifleri ve güçlü kulüp yaşamıyla, refah düzeyi korunacaktır (Sollstedt, 2020). Bu kapsamda Sollstedt'in uzmanları tarafından dört hedef belirlenmiştir.

Bunlardan ilki “Dijital Altyapının Genişletilmesi” maddesi kapsamında akıllı çözümlerin uygulanabilmesi için teknik gereksinimler ve altyapı oluşturulacaktır (Sollstedt, 2020). Bölgede hali hazırda fiber optik altyapının olması onu diğerk yerlerden ayırmaktadır. Ancak fiber optik, binalardaki kullanıcılara ulaşmadığı için bu eksiklik giderilecektir.

Bölgenin ısıtma ağıının göreceli iyi olması nedeniyle akıllı çözümler vasıtasıyla bu işleyiş daha da geliştirilecektir. İkinci olarak ise “Sollstedt’in Deneyimlenmesi” amacı kapsamında bölgedeki kullanılmayan turizm potansiyeli canlandırılacaktır. Turizm eksikliği nedeniyle doğıal olarak kırsal alanın diğerk faaliyetleri bölgede daha yoğun olarak karşımıza çıkmaktadır. Tuz madenciliğı ile Sollstedt bu zamana kadar değeri ortaya çıkmayan özel bir sanayi kültürüne sahiptir. Akıllı köyün geliştirilmesiyle, rekreasyon değeri ve turizm potansiyeli yüksek, akıllı çözümlerle donatılmış olarak Sollstedt somutlaştırılacaktır.

“Ağı Bağılantısı Oluşturma” hedefinde ise Sollstedt Akıllı Köyü ağı bağılantısını ve dijital dünyayı her yaş grubu için erişilebilir hale getirmeyi amaçlamaktadır. Hedeflenen ağı oluşturma süreci, sosyal ilişkiler, ekonomik, çevresel ve sürdürülebilirlik alanında olumlu gelişmelere sahne olacaktır.

Dördüncü hedef olarak ise “İnsanların Dijital Yakınlığını Güçlendirmek” eklenmiştir. Bu hedef kapsamında bölge insanının dijital dünyanın avantajlarından ve potansiyelinden faydalanması için nüfus ve dijital dünya arasında geniş bir ilgi ve belirli yakınlıklar kurulması planlanmaktadır. Bu kapsamda belediye vizyonunda insanların dijital yetkinliğinin arttırılması adına eğitim çalışmaları da dahil olmak üzere projeler geliştirilmektedir.

Bölge için belirlenen çeşitli zorluklar mevcuttur. Bunlardan en önemlisi nitelikli iş sayısının az olması ve büyük şirketlerin yetersiz olmasıdır. şirketler kalifiye personel ararken zorluklar yaşamaktadır. Nitelikli personel sıkıntısının yaşanması şirketlerin bölgeden çekilip, daha kolay personel bulacağı yerlere taşınmasına neden olmaktadır. Ayrıca, şirketler ve vatandaş için güçlü ulaşım altyapısına sahip olması büyük bir artı olmakla birlikte trafik kirliliğini de beraberinde getirmektedir. Bölgeye insan çekmek, altyapı alanında fiber optik kabloların istenilen seviyede olmamasından dolayı zorluk olarak görülmektedir.

Bölgede konut çeşitliliği olmasına rağmen yüksek kaliteli konaklama, gastronomi ve gençlik için cazip teklifler içeren kamusal alanlar da yeterli görülmemektedir. Bölgede kulüplerin olması artı olarak görülse de kulüplerin kendilerine gönüllü bulamaması, yok olmalarına neden olmaktadır. Uygun fiyatlı yeni konutlar, çeşitli cazibe noktaları, gastronomi ve kulüplerin altyapılarının geliştirilmesi ve yok olmalarının önlenmesi akıllı köy kapsamında aşılması gereken zorluklardandır.

Zorlukların yanısıra Almanya gibi gelişmiş bir ülkede olmasının da katkılarıyla çeşitli varlık ve fırsatları bölgesine sunmaktadır. Sollstedt demiryolu hattı ve otoyol bağlantısına sahiptir. Bu özellikleri nedeniyle ekonomik olarak bölgeye olumlu etki sağlamaktadır. Şirketlerin lojistik kaygı gütmenden yerleşmesini sağlamaktadır. Ayrıca, bölgede bulunan çok sayıda yürüyüş yolu çekici manzarayla birleştiğinde bölge adına fırsat sayılmaktadır. Turizm ise bu zamana kadar bölgede temel ekonomik faaliyet olarak görülmemiştir. Gelişen teknolojinin, küreselleşen dünyanın olumlu etkileri sayesinde bölgede turist sayısı artıştı. Bölgede ziyaret edilecek korunmuş çok sayıda mimari yapı ve doğal güzelliğin mevcut olması turizm amaçlı gelen insanların konaklama sürelerini uzatmalarını sağlamaktadır. Konaklamanın uzaması bölgedeki otellere, restoranlara yerel işletmelere olumlu katkı sağlayarak refah düzeyinin yükselmesini de sağlamaktadır. Zengin sosyal kulüpler, sağlık imkanları, spor-eğlence tesisleri, günlük ihtiyaç ürünlerinin başarıyla tedarik edilmesi, Sollstedt'in yüksek yaşam kalitesine katkı sağlamaktadır. Mevcut farklı konut biçimlerinin bulunması ve huzurevinin olması da akıllı köy sürecinde bir fırsat olarak görülmektedir.

2.16. Stanz im Mürztal (Avusturya)

Stanz im Mürztal Avusturya'nın Yukarı Styria Doğu bölgesinde Steirmark eyaletinin kırsal kesiminde yer almaktadır. Topluluk Avusturya İstatistik Ofisi verilerine göre Ocak 2022 itibariyle 1821 nüfusa sahiptir. Avusturya'da yönetim 9 idari bölgeye ayrılmıştır. Akıllı köy stratejisi geliştiren Stanz köyü Styria (Steiermark) eyaletine bağlıdır. Eyaletler ve merkezi hükümet arasındaki ilişki anayasa çerçevesinde belirlenmektedir. Her eyaletin nispi temsile göre seçilmiş, tek kamaralı yasama organı vardır (Stanz, 2020). Tüm mevzuat eyalet valisi aracılığıyla mutabakat için yetkili federal bakanlığa sunulmaktadır (URL-6). Avusturya'da köyler genellikle

tarıma dayalı ekonomileriyle, düşük iş bölümüne sahip yönetilebilir bir grup yerleşim yeri olarak adlandırılmaktadır. Avusturya’da bir köy on veya daha fazla binaya sahip tarihi bir yapıya, kilise veya han gibi altyapılara sahip kapalı bir yerleşim yeridir.

Stanz 1821 nüfuslu endüstriyel bir yerleşim yeri olması nedeniyle son yıllardaki güçlü nüfus azalmasından, nüfusun yaşlanmasının en önemli nedenlerinden biri olan ekonomik yapısal değişimlerden güçlü şekilde etkilenmiştir. 2016 yılından beri yürüttükleri çeşitli akıllı stratejilere sahip olan bölge için akıllı olan yerel merkezin güçlendirilmesi, aktif sivil toplumun oluşturulması, temel ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesi ve genç nüfusun bölgede tutulması adına modern teknolojilerden, enerji çözümlerinden ve hatta blok zincir teknolojisinden yararlanarak bölgeye katma değer kazandırılmasıdır.

2015 yılında Stanz kırsalında 21.yüzyıl için topluluk hedefleri geliştirilerek, 2016 yılında Yerel Gündem 21 (LA21) süreci başlatılmıştır. O zamandan beri yaklaşık 80 aktif vatandaş, misyon belirlemesi ve çeşitli akıllı projelerin geliştirilmesinde büyük bir bağlılıkla rol oynamıştır (Stanz, 2020). Bu bağlılıklar kapsamında somut projelerin konu başlıkları, yaşam kalitesinin artırılması, şehir merkezinin geliştirilmesi, Malburg göletinin eğlence ve spor için kullanımı, enerji, kültür, çocuklar ve gençler için aktiviteler olmak üzere proje bağlamına dahil edilmiştir (Stanz, 2020).

Mevcut stratejilerle bağlantıları kapsamında; 2017 yılından itibaren bölgedeki konutlar sürdürülebilirlik ilkeleri dikkate alınarak yenilenmiş, ağırlıklı olarak ahşap konstrüksiyonlarla yeni binalarla da ilişkilendirilmeleri sağlanmıştır. Geliştirme projeleri kapsamında yaşam kalitesinin artırılması, şehir merkezinin gelişimi, Malburg göletinin eğlence spor amaçlı kullanımı, enerji, kültür, gençler ve çocuklara yönelik hizmetler başlığında stratejiler geliştirilmiştir.

Üst düzey stratejilerle bağlantıları kapsamında proje LA21 süreci ve Kırsal Kalkınma İçin Avrupa Tarım Fonu’nun (EAFRD) bir parçası olarak uygulanmaktadır. Proje yerel enerji döngüsü alanında bölgede uygulanan “Stadt der Zukunft” (Geleceğin Şehri) ulusal programıyla da bağlantılıdır. Aynı zamanda Avusturya’da bulunan “e5-Netzwerks” adı altındaki şehirlerin enerji, hareketlilik, tüketim ve ekonomi konularında sürdürülebilirliğini teşvik eden belediye ve kasaba programıyla

bağlantılı geliştirilmiştir. Bölgenin sürdürülebilirliği arttıkça verilen “e” yıldızı sayısı artmaktadır.

Stanz LEADER bölgesi olan Mariazellerland-Mürztal’in bir parçasıdır. Bölgede bulunan YEG tıpkı diğerleri gibi, bölgeye değer kazandırma, kültürel ve doğal mirası koruma, ortak işlevsel iyi yapılar ortaya koymak adına çalışmalarını sürdürmektedir. Proje Yeşil Kâğıt Styria 2030, Ekonomi ve Turizm Stratejisi Styria gibi üst düzey stratejilerle de bağlantılı olarak geliştirilmiştir (Stanz, 2020). Bölge için çeşitli temel zorlukları belirlenmiştir. 2002 ve 2016 yılları arasında resmi verilere göre yaklaşık %11’lik nüfus düşüşü yaşanmıştır (URL-7). Akıllı projelerin uygulanmaya koyulduğu ilk yıllardan itibaren eğilimin kırıldığı tespit edilmiştir.

2018 yılında ilk kez nüfus artışı kaydeden bölge için ana zorluk insanların bölgede kalmasını ve nüfus düşüşünün önüne geçilmesinin sağlanmasıdır. Sürdürülebilir yerleşim gelişimi bu konuda Stanz proje geliştiricilerinin birinci önceliği olarak açıklanmıştır (Stanz, 2020). Yaşam şartları ve gençlerin büyük şehirlerde daha iyi imkanlar altında yaşamak istemesi nedeniyle nüfus gittikçe azalmaktadır. 2001-2011 verilerine göre 0-14 yaş grubunda %30 oranında azalma ve 65 yaş üstünde %20 oranında artış yaşanmıştır (Stanz, 2020). Gençler daha iyi eğitim şartları için bölgelerini terk ederken bölgede konut yetersizliği ve barınma imkanının kısıtlı olması da bu konuda ana zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüz itibarıyla gençlerin toplum yaşamına entegre edilmesi adına merkezde gençlere yönelik konut binası hizmete alınarak belirlenen bu zorluğun üstesinden gelinmeye çalışılmıştır.

Dünya’yı etkisi altına alan aşırı hava olayları Stanz bölgesinde de artış göstermiştir. İklimlerin değişimine uyum alanındaki önlemleri ortaya koyan çalışmaların yapılması, CO₂ emisyonunun düşürülmesi, yerel enerjide sürdürülebilirliğin artması da ana zorluk olarak belirlenmiştir. Zorlukların yanında Stanz için çeşitli ana varlıklar ve fırsatlarda bulunmaktadır. Toplulukta gönüllü olarak çalışan ve bir kulübe katılan çok sayıda vatandaş mevcuttur. Bu insanlar topluluk geliştirme süreçlerine gönüllü olarak dahil olmaktadır. Stanz için en önemli varlığı bu paydaşların aktif şekilde rol almasıdır.

Bölgenin küçük ekonomisi insanları başka bölgelere çalışmaya itse de sürdürülebilir enerji üretimi ve turizm alanlarında sürdürülebilir ekonomik kalkınma potansiyelinin bulunması ana fırsat olarak karşımıza çıkmaktadır. Belediye alanının %80’inin

ormandan oluşması ve bölgenin dağlarla çevrili olması, fosil olmayan sürdürülebilir enerji kaynağı için birçok fırsat olarak görülmektedir (Stanz, 2020). Bölgede akıllı köy projesi kapsamında biyokütle enerji santrali çalışması da başlatılmıştır. Rüzgâr santrallerinin işletmecilerinin aktif rol alacağı hayır vakfıyla bölge halkı ve operatörler arasında sıcak bağ kurulması amaçlanmıştır.

Dijital teknolojiler mal ve hizmetlerin iletişimini ve ticaretini yapma adına günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır. Topluluğun çalışma ve yaşam hayatında yeni fırsatlara imkân sağlayan dijitalleşme, bölge için itici güç olarak görülmektedir. Bilgi tabanlı hizmetler sunan sektörler için Stanz cazibe merkezi haline getirilerek bölgeye katma değer sağlanabilmesi ana fırsatlar arasında yerini almıştır. Sürdürülebilirlik kavramının hayatımızda sıkça yer alması insanların bu konuya ilgilerini de arttırmıştır. Avusturya'da sürdürülebilir müşteri davranışı ve sürdürülebilir tekliflere olan ilgilerin artması Stanz bölgesinde sürdürülebilir kırsal turizm faaliyetlerinin şekillendirilmesi adına da fırsat sunarak akıllı köy sürecini desteklemektedir.

2.17. Tomaszyn (Polonya)

Tomaszyn Polonya'nın Warminsko-Mazurskie voyvodalığında yer alan tarım ile karakterize olmuş küçük bir köydür. Nüfusu 2017 yılında dört çiftliğe kadar gerilemiştir (Tomaszyn, 2020). Bölgenin verimli topraklara ve orman alanlarına sahip olması uzmanların bölgede akıllı köy kurarak, yarının tarım ekosistemini hayata geçirme isteğini ortaya çıkarmıştır. Polonya'da 90'lı yıllarda yerel yönetim sistemi geliştirilmeye başlanmıştır. 1999 yılında ise yerel yönetimler voyvodalık, powiat ve komünler olarak 3'e ayrılmıştır. Şu anda Polonya'da 16 voyvodalık, 314 powiat ve 66 powiat statüsüne sahip şehir, 2478 komün bulunmaktadır. Yerel yönetimler kamu görevlerini yerine getiren kuruluşlarla ve yasal olarak kurulmuş bağımsız yerel şirketlerle halka hizmet etmektedir. Polonya'da kırsal belediyeler dağınık köylerden oluşmaktadır. Lehlerin Sołectwo adını verdikleri bir alt idari yapı mevcuttur. Sołectwo köy yöneticisi-muhtar- (sołtys) ve köy konseyinden (rada sołecka) oluşan bir yapıdır. Köy konseyi köylünün ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla

komün yönetimine raporlar ve talepler iletmekle görevlidir. Polonya’da kırsal alanlar komünün bağlı olduğu bölgesel yerel yönetim tarafından tanımlanır. OECD raporu ve 2014-2020 Kırsal Kalkınma ve Kırsal Alanlar programıyla, Tarım ve Balıkçılığın Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi 2020-2021’in uygulanması aşamasında kırsal alan tanımı nüfusu 5000’den az olan bölgeler olarak değerlendirilmiştir. Dünya Bankası 2020 Raporuna göre Polonya nüfusunun %39’u kırsal alan olarak tanımlanan bölgelerde yaşamaktadır. Bu oran 2003 yılına kadar düşüş kaydetse de Polonya ve Avrupa Birliği politikalarıyla 2003-2020 yılları arasında yükseliş gerçekleştirmiştir.

Tomaszyn köyü için akıllı olan eski ve yeni bilginin parçalardan bütüne olacak şekilde sinerji etkisi yaratmasıdır. Bu süreçte döngüsel ekonomiyi sağlayacak farklı ekonomik faaliyetlerinde kendi içinde sinerji yaratması beklenmektedir. Geçmişin bilgi ve birikiminin günümüz teknolojisine entegre bir şekilde kullanılması, sakinlerin tüm ihtiyaçlarını doğal çevreye maksimum saygı anlayışıyla karşılayan yaklaşımlar Tomaszyn için akıllıdır.

Polonya kırsalında görülen çiftliklerin azalması, işsizlik nedeniyle genç nüfusun şehirlere göç etmesi, kalanların yeterli kamu hizmetlerinden faydalanamaması, temel ekonomik faaliyetlerin yetersizliği uzmanları Ostaja Natury kooperatifiyle işbirliğiyle akıllı köy geliştirme çalışmasına itmiştir. Akıllı köy yaklaşımıyla köye ait değerleri yok saymadan bölge dinamiklerine göre stratejiler geliştirilmiştir. Polonya’nın akıllı köy geliştirme bağlamı, organik tarım, su ve enerji tasarrufu, temel insani hizmetlerin yaygınlaşması, sistemdeki eksikliklerin giderilerek, zincirin daha da güçlendirilmesidir.

Bölgede geliştirilen Ostaja Natury kendisini yarının tarım ekosistemi olarak tanımlamaktadır. Köyleri geleneklerine bağlı yerler olarak algılayan kooperatif, geleneksel düşüncenin, işbirliğinin ve teknolojinin yaklaşımıdır. Ostaja Natury (Doğanın Sığınağı) ekosistemini oluştururken, doğanın hali hazırda mevcut olan çözümlerinden ilham almaktadır. Ostaja Natury Ekosistemi çiftlik alanında çeşitli hedefler ortaya koymuştur. “Sağlıklı Gıda Çiftliği” ile 12 ay boyunca eko gıda üretimi, “Sağlık Çiftliği” ile yaşlanma karşıtı çalışmalar, sağlık ve beslenme eğitimleri, “Kültür Çiftliği” hedefiyle, iletişim ve kültürel eğitimlerin geliştirilmesini, “İnovasyon Çiftliği” ile akıllı teknolojilerin uygulanması çerçevesinde mevcut stratejilerini geliştirmektedir. Bunlarla birlikte bölgede çeşitli üst düzey stratejilerde geliştirilmiştir.

Olsztynek Kalkınma Stratejisi 2016-2020; Komünlerin hayatlarını iyileştirmek adına çeşitli operasyonel hedeflere sahip olan bir geliştirme stratejisidir. Bu hedefler doğal mirasın korunması ve ekonomik amaçlar için etkin şekilde kullanılması ekseninde şekillenmiştir. Bu bağlamda “BioHub Bazar” adında bir uygulamayı da hayata sokmuşlardır.

Poludniowa Warmia Yerel Eylem Grubu; Tomaszyn Poludniowa Warmia Yerel Eylem Grubu’nun etki alanı içerisindedir. YEG, Barcewo, Biskupiec, Kolno, Purda, Stawiguda ve Tomaszyn’i bünyesinde barındıran Olsztynek’i kapsamaktadır. 2022 yılına kadar bölgede girişimciliğin geliştirilmesi, altyapının iyileştirilmesi, yerel toplumun aktif katılımların sağlanmasına yönelik çalışmaları akıllı köy stratejisiyle bağlantılıdır.

Warminsko—Mazurskie Voyvodalığının Sosyal ve Ekonomik Kalkınma Stratejisi 2025; Belge kapsamında bölgesel doğal kaynaklara dayalı yüksek kaliteli gıda alanında uzmanlaşmış “modern köy” stratejileri paylaşılmaktadır. Suyun ekonomik kullanılması, yüksek kaliteli gıda, kısa satış zincirlerine erişip refah düzeyinin artırılması planlanmıştır.

Kırsal Alanlarda Tarım ve Balıkçılığın Sürdürülebilir Kalkınması 2030; Bu belge Tarım ve Kırsal Kalkınma Bakanlığı tarafından geliştirilmiştir. Strateji kapsamında, tarım kooperatiflerinin geliştirilmesi, çiftçilerin teknolojik ve dijital modernizasyonunun sağlanması, yerel gıda-tarım pazarlarının geliştirilmesi, üreticiler arasında işbirliğinin sağlanması, geleneksel, bölgesel ve ekolojik ürünlerin üretimiyle dağıtımının desteklenmesi planlanmıştır.

Çiftlikten-Çatala Stratejisi; Bu çalışmada daha önce açıklanan stratejiler ve Ostaja Natury kapsamındaki hedeflerin uygulanması amaçlanmaktadır. Tüketiciler, üreticiler, iklim ve çevre için çalışan gıda zincirinin oluşturulması amaçlanmıştır.

Avrupa Yeşil Anlaşması; Geliştirilen akıllı köy stratejisi Avrupa Yeşil Anlaşması (EUGD) ile bağlantılı bir şekilde tasarlanmıştır. Akıllı köy kapsamında EUGD’nin birçok yönü uygulanarak pratiğe dökülmektedir.

Bölge için çeşitli temel zorluklar belirlenmiştir. Nüfusun dört çiftliğe kadar gerilemiş olması bölge için ana temel zorluktur. İnsanların bölgede bulunmaması altyapı yatırımı alamaması, genç nüfusun yetersizliği, iş imkanların eksikliği ve kırsal alanın kendine ait değerleri kaybetmesine neden olmaktadır. Altyapı ve üstyapı

yatırımlarının yapılmasıyla bölgede Ostaja Natury'e ait beş çiftliğin kurulması ana zorluklara karşı geliştirilen çözümler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bölgedeki çiftçiler ve halk, geleneksel tarımı benimsediği için organik tarımın kazançlı bir yol olup olmadığı konusunda kararsızlığa neden olmaktadır. Organik gıda zincirinde, organik gübre temini bölge açısından zorluk olarak görülmektedir. Bu zorluğu aşmak adına, çeşitli tedarikçilerle iş birliği çalışmaları yapılmaktadır. Tomaszyn gibi nüfusu 4 çiftliğe kadar düşmüş, gençlerin şehirlere göç ettiği, etkisiz eğitim ve öğretim sistemine sahip bir yerleşim yerine girişimci çekmek ve çalışmaları finanse etmek de ana zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır.

Zorlukların yanı sıra bölge çeşitli varlık ve fırsatları da bünyesinde barındırmaktadır. Ostaja Natury kooperatifinde çeşitli alanlarda uzmanların bulunması faaliyet çeşitliliği ve yeniliklere imkân tanımaktadır. Çeşitli uzmanlardan oluşan kadroları sayesinde yeni projeler hazırlayıp, uygulama konusu Tomaszyn için büyük bir fırsattır. Hedeflerin tutarlı bir şekilde hazırlanmış olması, ne yaptığını bilen uzman kadrosu ve paydaşlar bölgenin akıllı köy sürecinde motive ve kararlı olmasını sağlamaktadır. Dağıtım ağlarının da geliştirilmesi, ürünler için uygun maliyetli satış kanallarının oluşturulması, işbirliği tekliflerine sıcak bakmaları Tomaszyn açısından varlık ve fırsattır. Göl ve ormanlık alanlar açısından zenginliğiyle bilinen bölge, zengin biyoçeşitliliğe, temiz hava, su ve kirletilmemiş topraklara sahiptir. Sağlıklı organik bitkilerin yetiştirilmesi ve yüksek kaliteli gıdaların üretimi için gereken tüm koşulları karşılaması akıllı köy eksenine şekil vermektedir.

2.18. Torup (Danimarka)

Kopenhag'ın 60 km kuzey-batısında yarımada statüsüne sahip bir bölgede bulunmaktadır. SR21 raporlarına göre 356 nüfusa sahiptir. Danimarka idari birimlerde daha büyük alanların daha ekonomik ve verimli olduğuna inanmaktadır. Daha büyük idari birimler daha çok bürokratikleşmeyi tetikleyerek halk ve yönetim arasındaki yakınlığın kaybolmasına da neden olmaktadır. Torup, 2020 nüfus sayımına göre 31.384 nüfusa sahip Halsnæs Kommune belediyesinin bir parçasıdır (Torup, 2020). Bu, 356 kişiyle Torup'un toplam sakin sayısının sadece %1'ini temsil ettiği anlamına gelir.

Danimarka'da köy günümüzde Çevre Bakanlığı verilerine göre 50 ile 1000 nüfusa sahip yerler olarak tanımlanmaktadır. Önceden köy terimi en az 3 çiftlikten oluşan bir küme anlamına geliyordu. Danimarka'da köyler 1960 yılına kadar büyüdü (Torup, 2020). Bu tarihten sonra gelişmenin durmasıyla hem nüfus hem de hizmet olarak düşüşler yaşanmıştır. Torup bugünün ve geçmişin standartlarına göre küçük bir köydür. Danimarka'da artan nüfusa sahip ender köylerden biri olması onu farklı kılmaktadır. Torup için akıllı kavramı, yenilikçi, zeki ve sürdürülebilir anlamına gelir (Torup, 2020). Bu bağlamda, Torup akıllıdır çünkü son 30 yılda köyün gelişimi yenilikçi akıllı ve zeki konsept olarak sürdürülebilirliğe dayanmaktadır. Sürdürülebilirlik yerel eylemlere ve girişimlere dahil edilmiştir. SR21 projesiyle ilgili olarak hem kişisel yeterlilikler hem de dijital araçlarla ilgili olarak yerel kaynaklara genel bir bakış eklenmesi hedeflenmektedir.

Torup'un akıllı köy stratejisinin birkaç kaynağı vardır. Hvideland'a odaklanan mevcut strateji, Torup Ting (yerel meclis) ve Torup Fonden tarafından başlatılmıştır. Torup'ta 1890'da kolektif bir mandıra 1920 'de Brugsen yerel kooperatifi oluşturulmuştur (Torup, 2020). Bu snedenle bölgede geçmişten de gelen uzun süreli strateji geliştirme ve planlama yeteneği vardır. Torup'un SR21'e girme süreci YEG Halsnæs-Gribskov'un başkanlığını da yürüten Torup Ting'in başkanı tarafından gerçekleştirilmiştir (Torup, 2020).

Bölgede yaklaşık 30 yıl önce Okosamfundet Dyssekilde olarak bilinen Eko köyün kurulması nedeniyle önceki gelişmelere dayanarak, mevcut strateji de Torup bölgesine 100 yeni ev kurma fikrini ortaya çıkarmış, Hvideland'da yeni ve sürdürülebilir bir genişleme planlanmıştır (Torup, 2020). Bu özel gelişme için planlanmanın başlatıcısı Torup Ting'dir. Torup Ting'in oluşturduğu yerel görev gücü benimsenen bir plan geliştirmiştir. SR21 projesinin Hvideland bölgesinde sürdürülebilir gelişmelerin ortaya çıkmasına önemli katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir. SR21 projesiyle yerel ağı insan ve ekipman kaynakları açısından desteklemek için BİT tabanlı sektörler arası bir platformun geliştirilmesi de hedeflenmektedir.

Torup'un Akıllı Köy stratejisi, Akıllı, Sürdürülebilir ve Kapsayıcı büyüme görüşünde Yerel Eylem Grubu Halsnæs-Gribskov'un stratejisiyle uyumludur. Bu yaklaşım AB'nin hedeflerinin ve yerel stratejinin hem oluşturulmasında hem de uygulanmasında önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Ulusal olarak mevcut

hükümet sürdürülebilir kalkınmaya önem vermektedir. 2030 yılına kadar sera gazı emisyonunun %70 oranında azaltılması gerektiğini açıklamıştır (Torup, 2020). Ekoköy'ün kurulması Torup'un daha da gelişmesinin temelini sağlanmasında önemli bir rol oynamıştır. Ekoköy'ün ilk yıllarında, okul, anaokulu, toplantı salonu, fırın, kafe ve organik ürünler için hizmet binası kurulmuştur (Torup, 2020). Bu, ticari ve kültürel olarak girişimci ruhu desteklemiştir. Böylece müzik festivali, kitap kasabası, belgesel filmler, caz konserleri, alternatif ulaşım, ortak köy yemekleri, ortak Torup Ting toplantıları, tırmanma duvarı, onarım kafesi, çiftçi pazarı ve ortak köy yemekleri gibi birçok yerel proje ve girişim kurulmuştur (Torup, 2020). Bu girişimlerin yanı sıra Torup (eko)-çiftlikler, bahçecilik, inşaatçılık ve diğer zanaatkarlardan alternatif tedavilere ve bir dizi yoga okuluna kadar çok sayıda özel işletmeye sahiptir. Bu tip girişimleriyle kırsal kalkınmada akıllı bir yaklaşım geliştirmek için çalışmalarını sürdürmektedir.

Torup için çeşitli temel zorluklar belirlenmiştir. Bölgede artan sayıda ev tabanlı iş yerleriyle tüm işletmelerin ve mağazaların tamamen BİT bağlantılı olması ihtiyacıyla hızlı ve güvenilir geniş bant ihtiyacı artmaktadır. Torup proje geliştirildiği senelerde BİT bağlantı tesislerini yükseltmeye yönelik çalışmalardan tam anlamıyla faydalanamamıştır. Bu yüzden ana zorluk olarak hızlı ve güvenilir geniş bant bağlantısı ilk sırada yer almıştır. Bölgeden her yarım saatte bir yerel tren geçmektedir. Bu tren okul çocukları için önemlidir. Akıllı kırsal alanlar için BİT ve ulaşım araçları Torup uzmanları için vazgeçilmez iki önceliktir. 2020 yılının bahar ayında tren şirketi Torup'a uğrayacak trenleri azaltma kararı almıştır. Torup'un güçlü lobi faaliyetleri ve siyasi baskısı şirketi caydırsa da ulaşımın ne kadar kırılgan olduğunu, her an alınacak bir kararla bölgenin olumsuz etkilenebileceği ortaya çıkarmıştır.

Bölge için belirlenen zorluklar arasında sınırlı sakinin bulunması da ön plandadır. Sakin sayısının azaldığı bölgelerde yerel hizmetlerden yararlanacak insan azaldığı için yatırımlar bölgeye yönelmemekte, var olan yatırımlarında devamlılığı risk altına girmektedir. Torup sakin sayısını daha da arttırmayı, hizmet alacak kişilerin varlığıyla yatırımları bölgeye çekmeyi hedeflemektedir. Akıllı köy süreciyle nüfusun artması, yeni sakinlerin entegrasyonuna yönelik riskleri ortaya çıkarabilmektedir. Yeni gelen sakinlerin, bilinçli ve eğitilmiş bölge halkına entegre olmaları adına çalışmalar yapılması gerekmektedir. Bu çalışmaların başarısız olması durumunda

kültürel deformasyon yaşanması zorluk olarak karşımıza çıkacaktır. Kırsal bölgelerde nüfus azalmasının yan etkisi olarak bankalar ve ilgili ipotek kuruluşları kırsal alanlarda satın alınacak gayrimenkuller için kredi vermeye yanaşmamaktadır. Bölgeyi tercih edecek kişilerin kredi almalarının engellenmesi, sınırlı sakin tehdidini ortaya çıkararak bölge için temel zorluk konumuna gelecektir.

Zorlukların yanı sıra bölgede çok sayıda varlık ve fırsat bulunmaktadır. Torup, çok sayıda gönüllü çalışmayı barındırmaktadır. Bu birçok projenin ve girişimin yan yana var olduğu anlamına gelmektedir. Yıllar boyunca mimari tez çalışmasından, trafiğin yeniden yapılandırma tekliflerine ve yerel arkeolojik kazılara ilişkin raporlara kadar çeşitli analiz türlerinin hedefi olmuştur (Torup, 2020). Kopenhag üniversitesi çalışmasıyla da yakın zamanda kapsamlı bir haritalama çalışması gerçekleştirilmiştir. Torup'ta toplumsal kalkınmada kilit bir faktör olarak sürdürülebilirliğe odaklanmak için yıllar boyunca organik, eko ve sürdürülebilirlik gibi farklı kavramlar kullanılmıştır. Torup, uygulama ve politikalarını bu bağlamda uyumlu hale getirmek için çaba göstermiştir. Bu çabalar Torup'un hem yapılarına hem sosyal yaşamına hem de kültürel girişimlerine yansımıştır. Bölgede yıllardan beri biriken bilgi sermayesi, ekoköy süreciyle desteklenen sürdürülebilir yaklaşımlar, bölge insanının sosyal ve kültürel açıdan bilinçlenmesini de sağlamıştır. Bölge insanları doğaya saygılı olmasıyla geçmiş projelerden elde edilen bilgilerin yeni projelerde uygulanması çalışmaların başarı oranını arttırarak bölge için fırsat niteliğindedir.

2.19. Uppony (Macaristan)

Uppony Macaristan'ın en fakir ilçelerinden biri olan Borsod-Abauj-Zemplen bölgesinde 280 nüfuslu küçük bir yerleşim yeridir (Uppony, 2020). Macaristan yerel yönetiminde 1989 yılında komünist düzenin yıkılmasının ardından ekonomik, sosyal ve siyasal büyük değişimler yaşanmıştır. 2004 yılında AB'ye girmelerinin ardından merkezîyetçi politikaların yerelleşmesi adına çalışmalar yapılmıştır. Macaristan'da belediye başkanları her beş yılda bir vatandaşlar tarafından seçilmektedir (Uppony, 2020). Köyler ise özerk olarak yönetilen en küçük idari birim olarak tanımlanmaktadır.

Uppony’de Belediye başkanı 2019 yılında dördüncü kez seçilmiştir. Belediye başkanının çalışmaları, dört üyeli bir temsilciler kurulu tarafından desteklenmektedir. Bu kurul yerel kararların alınabileceği aylık toplantılar düzenlemektedir (Uppony, 2020). Macaristan’da nüfusu 2000’den az olan yerleşim birimleri, finans ve insan kaynakları gibi işlevleri verimli şekilde yerine getirebilmek için ortak belediye ofisi kurmak veya kurulan ofislere katılmak zorundadır (Uppony, 2020).

Macaristan’da köy için çeşitli tanımlar yapılmaktadır. Genel algı, tarım ile uğraşan toplulukların yaşadığı, şehirlerden küçük, en düşük yerel yönetim düzeyi olarak görülmesidir. Macarlar köyleri nüfuslarına göre ayırmaktadırlar.

Çizelge 2.8. Macaristan’da Köy Çeşitleri ve Nüfuslar

Köy ve Nüfusları
Cüce Köy “törpefalu” 1-100
Küçük Köy “aprófalú” 100-500 nüfus
Köy “kisfalu” 500-1000
Merkez Köy “középfalu” 1000-2000
Büyük Köy “nagyfalu” 2000-5000

Tablo incelendiği nüfusu 10 binleri aşan yerleşim yerleri dahi Macaristan’da köy statüsünde kalabilmektedir. Bunun en önemli örneği orta Macaristan bölgesinde yer alan 2019 resmi sayımlarına göre 11.277 nüfusa sahip Solymar köyüdür. Macarlar köylerini dairesel yerleşim, tek sokak yerleşimi, set yerleşim, parçalanmış yerleşim gibi tiplere göre de sınıflandırmaktadır.

Uppony için akıllı olan dezavantajlı ve marjinal topluluklarında gelişim gösterebileceğini, tüm zorluklara karşın akıllı köy stratejilerinin sadece belli bir temele ve refah düzeyine sahip topluluklarda olmayacağını göstermektedir. Uppony’nin akıllı tanımında turizm potansiyeli göz önüne alınarak, doğal kaynakların verimli kullanılması, çevre tahribatının en aza indirilmesi, sürdürülebilir ekonomik ve sosyal kalkınmanın sağlanması öne çıkmaktadır. Uppony’nin “Akıllı köy” süreci, dört kişilik bir proje ekibi tarafından başlatılmıştır. Ekip belediye meclisinden bazı üyeleri ve yerel STK’nın başkanını içermektedir (Uppony, 2020).

Uppony’nin Geleceği Derneği köyde entegre toplum ve hizmet alanındaki çalışmalardan sorumludur. Bu bağlamda diğer köyler kadar geniş ilişkiler kurulmasa da Macaristan’ın Uppony köyü de SR21 ağına dahil edilerek, akıllı köy olma sürecindedir. Uppony stratejisinin bağlantı kurabileceği mevcut veya geçmiş

projeler sınırlıdır. Uppony Macaristan'ın fakir bir bölgesinde, marjinal ve dezavantajlı topluluğun, doğru politikalarla nasıl yükseleceği göstermek için zorluklara karşı tabiri caizse sıfırdan mücadele başlatmıştır. Avrupa'da geliştirilen Ulusal Mavi Patika projesinin bir parçasıdır. İlk uzun mesafe yürüyüş parkuru olan proje 1100km uzunluğundadır (Uppony, 2020).

Uppony uluslararası üst düzey hedefler kapsamında, Birleşmiş Milletler'in BM 2030 hedeflerine öncelik vererek kendi stratejileriyle bağlantı kurmuştur (Uppony, 2020). BM 2030 kapsamında; Karada Yaşam, Sorumlu Üretim ve Tüketim, İklim Hareketi, Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar, Yoksulluğun Bitirilmesi, İnsanlara Uygun İş ve Ekonomik Büyüme, Uygun ve Temiz Enerji, Sağlık ve Esenlik maddelerini Uppony kendine küresel hedefler olarak koymuştur. Bunun dışında Uppony bölgesinin daha büyük stratejilerle bağlantısı SR21 Uppony ekibi tarafından kurulmamıştır.

Bölge için belirlenen zorluklar arasında nüfus öne çıkmaktadır. Uppony'nin geçmiş nüfus oranları incelendiğinde 1960'tan bu yana yaklaşık %60'lık bir azalma mevcuttur (Uppony, 2020). Olumsuz demografik durum nedeniyle yerel hizmetler olumsuz etkilenmiştir. Bölgede SR21 raporuna göre okul, kreş, postane, restoran veya kafe yoktur. Sağlık sektöründe ise haftada 1 kez pratisyen hekim tarafından danışmanlık hizmeti verilmektedir (Uppony, 2020). Bununla birlikte bölgede yatırımcılar temel hizmetlerin eksikliğini de göz önüne almaları nedeniyle girişim yapma konusunda isteksizdir. Altyapı kapsamında bölgede bant genişliği yetersizdir. Bunu mobil ağ kapsamının kısıtlı olması da takip etmektedir. Düşük nüfus sayısı ve dijital bilginin eksikliği bölgenin ana zorlukları arasında görülmektedir. Yerel üretimde eksiklik nedeniyle gıda ve enerji tedarikleri uzun zincirlere sahiptir. Az gelişmişlik, altyapı eksikliği ve sermaye eksikliği de göz önüne alındığında bölge fakir, refah düzeyi düşük, az gelişmiş izole bir köydür.

Zorlukların yanısıra köy çeşitli varlık ve fırsatları bize sunmaktadır. Belediyenin yakıt tüketiminin büyük bir kısmı odundur. 2005 yılında yapılan araştırmaya göre, hanelerin %35'i ısınmak için kömür kullanırken son yıllarda bu oran %5'in altına düşmüştür (Uppony, 2020). Bunun nedeni ısınmada gaz geçilmesidir. Fakat bölgede güneş enerjisi potansiyelinin kullanılabilmesi için herhangi bir engel yoktur. Yenilikçi ve yeşil çözümlerin kullanılabilmesi bölge için fırsattır. Bölgenin akıllı köy stratejisinin omurgasında doğadan faydalanarak, turizm potansiyelini ortaya

çıkarmak gelmektedir. Bölge zengin su kaynakları, yaban hayatları, ormanlar ve geçitlere sahiptir. Bunu yerleşimin az gelişmişliğinden kaynaklanan, temiz hava, gürültü ve ışık kirliliğinin minimum olması desteklemektedir. Tüm bu koşullar göz önüne alındığında, bölgenin turizm destinasyonu olarak pazarlanabilmesi büyük bir fırsat ve akıllı köy sürecinin temel hedefidir.

2.20. Virtsu (Estonya)

Estonya'nın Parnu bölgesinde yer alan Virtsu 481 nüfusa sahiptir (StatEE, 2021). Estonya'da belediyeler, yerel yaşamın sorunlarına karar vererek, sorunların çözümüne katkı sağlayan kuruluşlar olarak görülmektedir. Estonya'da belediyelerin büyüklükleri veya hizmet alanlarından bağımsız olarak hepsinin temel olarak aynı görevleri yerine getirmesi ve insanlara eşit kalitede hizmetler sunması beklenmektedir (Virtsu, 2020). Estonya'da yerel yönetimler, şehirler, kasabalar, küçük kasabalar, köyler olarak ayrılmaktadır. Estonya için köy "küla" seyrek nüfuslu bir yerleşim yeri veya 300'den az daimî sakini olan yerleşim yeridir. Küçük kasabalar "alevik" ise genellikle en az 300 daimî nüfusa sahip yerleşim yerleridir. Daha büyük kasabalar olan ilçe benzeri "alev" ise en az 1000 daimî nüfusa sahip olan yerleşim yerleridir. Akıllı köy stratejisi geliştiren Virtsu, bu tanımlardan Estonca "alevik" olarak tabir edilen, küçük kasaba sınıfındadır.

Estonya için yapılan akıllı köy tanımı, kalkınmanın zorluklarının ve fırsatlarının farkında olan ve köyünü geliştirmek için mantıklı ve sürdürülebilir çözümler arayan topluluklardır. Virtsu özelinde akıllı ise, yerel halk tarafından yönetilen, kendi kendine yeterli bir yaşam biçimi olarak kastedilmektedir. Virtsu Kalkınma Topluluğu öncülüğünde, derneğin üyeleri tarafından hazırlanan uzun vadeli kalkınma planları esas alınarak başvurular hazırlanmış ve "SR21" projesine katılma ayrıcalığı elde edilmiştir. Mevcut SR21 projesine ek olarak, Virtsu'nun geçmişinde de çeşitli girişimler vardır. Estonya Köy Hareketinin Yılın Köyü Yarışması'nda Virtsu'ya "İnatçı, Cesur ve Hayalperest" unvanı verilmiştir (Virtsu, 2020). Bunun en büyük nedeni bölge insanının, sürdürülebilir ve akıllı köy girişimlerinde inatçı ve cesur davranmasıdır. Geliştirilen projeye Akıllı köy stratejisinin hazırlanıp uygulanmasına ve geçmişten gelen hayallerin gerçekleşmesine ciddi katkı sağlayacaktır. Strateji,

Virtsu Kalkınma Topluluğu tarafından daha önce (2004, 2013 ve 2016) hazırlanan Virtsu kalkınma planları ve vizyonlarına dayanmaktadır.

Virtsu Kalkınma Planı 2004-2011; Virtsu'nun bakımlı, güvenli ve kaliteli bir yaşam ortamıyla, gelişmiş iş ve zengin tarihi ve kültürel mirasa sahip sürdürülebilir bir sahil kasabası olmasını sağlamaktır. Geliştirme yönergeleri kapsamındaki hedefler ise yaşam ortamının iyileştirilmesi; eğitim ve kültür alanının gelişmesini sağlamak ve sosyal aktiviteler geliştirip boş zaman fırsatlarını arttırmak olarak belirlenmiştir.

Virtsu vizyonu 2025 Vizyon; 2013 yılında geliştirilmiştir. Hedefleri yaşam ve çalışma koşullarını iyileştirmek, tarihi yerler bazında turizm işlerine özen göstermek ve Virtsu'yu "Saaremaa'ya açılan kapı" olarak pazarlamaktır.

Virtsu hedefleri 2020; Strateji 2016 yılında geliştirilmiştir. Ana hedef olarak, Virtsu'nun nüfusunun tekrar arttırılması belirlenmiştir. Bunun için istihdam yaratılması, yaşam ortamının daha çekici hale getirilmesi, eğitim, kültürel yaşam, dinlenme ve eğlence imkanlarının çağdaşlaştırılması, yol ağının geliştirilmesi, yerleşimlerin altyapılarının iyileştirilmesi belirlenmiştir. 2020 yılı hedeflerinden bazıları günümüzde hala yapım aşamasındadır. Bunun en büyük nedeni siyasi destek, fon ve yüklenici eksikliği olarak görülmektedir.

Üst düzey stratejilerle bağlantı kapsamında, Virtsu kalkınma stratejisi, komşu Laane ve Parnu ilçelerindeki öncelikleriyle, ulusal ve uluslararası stratejik yönergelerle ilişkilidir. Bu ilişkiler kapsamında Parnu ilçesindeki hedefler arasında bulunan yerel iş ve ekonomiyi geliştirme amaçlı ilçe genelinde iş altyapısı ve desteklerin geliştirilmesi önerisi, Virtsu'nun İş Merkezi projesiyle uyumlu ve ilişkilidir. Yüksek seviye stratejiler arasında Parnu İlçe Kalkınma Stratejisi 2035+ gelmektedir. Belge kapsamında Virtsu'nun gelecekteki beklentileri, stratejik yönleri ve vizyonu belirlenmiştir.

Parnumaa 2035+; Parnu İlçesi, Baltık bölgesinde, sağlık ve yaşam kalitesine değer veren eğitimli ve girişimci sakinlere sahip bir ilçedir. Bu kapsamda, girişimci ruhla doğaya saygılı, turizme önem veren, bölgedeki rekabet gücünü ve refah düzeyini arttıracak işlevsel bir bölge geliştirme planı, akıllı köy için uygun olarak görülmektedir (Virtsu, 2020). Parnumaa 2035+ kapsamında Virtsu'yu ilgilendiren maddeler arasında; bilgi tabanlı akıllı ekonominin geliştirilmesi, insan sermayesi ve

topluluk yaşamı yönetimi üzerine planlar geliştirilmesi, akıllı teknik altyapı ve toplu taşıma ağlarının geliştirilmesi bulunmaktadır.

Laanerma Kalkınma Planı 2018-2028; Eğitim ve gençlik çalışmaları kapsamında, eğitim kurumları ağı optimize edilerek, sürdürülebilir yüksek kaliteli eğitim sağlanmıştır. Girişimcilik alanında, Virtsu iş ve üretim altyapılarıyla donatılmıştır. Doğa ve çevre koruma alanında bilinçlendirme için planlamalar yapılmıştır. Belediye sakinleri ve şirketler için yüksek hızda internet altyapısı mevcuttur.

Virtsu stratejileri komşu ilçeler Laaneranna ve Parnu kalkınma planlarıyla uyumlu ve bağlantılıdır. Gelecekteki planların bu 3 merkez arasında finanse edileceği ve işbirliğinin giderek artacağı öngörülmektedir (Virtsu, 2020).

AB Uyum stratejileri kapsamında beş yatırım önceliğine odaklanmaktadır. 2021-2027 dönemi için AB Yatırımının beş ana hedefi;

- Yeniliğin, dijitalleşmenin ve ekonomik değişimin desteklendiği daha akıllı bir Avrupa,
- Avrupa-Paris iklim anlaşmasının uygulanması, yenilenebilir enerjiye yatırımlar yapılması, daha yeşil, iklim değişiklikleriyle mücadele edebilen şehirlerin oluşturulması,
- Ulaşım ve iletişim ağlarında daha iyi bağlara sahip Avrupa'nın geliştirilmesi,
- Avrupa Sosyal Haklar Sütununun hedeflerine ulaşmak ve kaliteli istihdamı, eğitim, sosyal ve sağlık hizmetlerine eşit erişimin sağlanmasını desteklemek,
- Yerel kalkınma stratejilerini ve sürdürülebilir kentsel kalkınmanın desteklendiği vatandaşlarıyla işbirliği halinde bir Avrupa planlanmaktadır.

12 Eylül 2020'de düzenlenen topluluk toplantısında, belirlenen zorluklar kapsamında, Estonya'nın tüm kırsal alanlarını kapsayan nüfus yaşlanması ve göç sorununun Virtsu'nun da ortak problemi olduğu görüşmüştür (Virtsu, 2020). Yaşlanan nüfus ve gençlerin eksikliği Virtsu'da hayat enerjisinin azalmasına neden olmaktadır. Bölgenin ana zorluğu aşmak için genç nüfusa ihtiyacı vardır. Virtsu'da 1999 yılında balıkçılık endüstrisinin iflasının ardından hiçbir büyük şirket ortaya çıkmamıştır. Birkaç yerel ve çevreye yakın işler dışında genel olarak işsizlik sorunu karşımıza çıkmaktadır. Buda göçün ana nedenleri arasındadır. Bunlarla birlikte Saaremaa bölgesine giden bir köprünün olmaması trafikte tehlikeli durumlara ve

yoğunluğa neden olmaktadır. Turistler ve sakinler Virtsu'ya feribotla gidip gelmek için ekstra zaman ve para harcamaya mecbur kalmaktadır (Virtsu, 2020). Denizin üç yönden Virtsu'yu kısıtlaması, karayolu dışında alternatiflerin üretilmemesi, bölgenin ekonomik olarak da zararına olmaktadır. Dış pazarlara ulaşım, turistlerin bölgeye geldikten sonra kalacak yer eksikliği, turistleri cezbedecek turistik aktivitelerin olmaması, sağlık altyapısının yetersiz ve haftada 1 gün ile kısıtlı olması, dijital altyapıda BİT okur yazarlığının düşük olması ana zorluklar arasında belirlenmiştir.

Bölge zorlukların yanında çeşitli varlık ve fırsat sunmaktadır. Estonya'da yenilenebilir enerji için ortalama üzerinde rüzgâr ve güneş ışığı mevcuttur. Bölgedeki rüzgâr türbinleriyle elektrik üretimi mevcuttur. Rüzgâr enerjisi üretiminde elde edilen karların dağıtılmasıyla, çeşitli topluluk projeleri finanse edilmektedir. Bu süreçte Rüzgâr Türbinleri Destekleme Fonu (Hanila Toetusgrupp) aktif rol almaktadır (Virtsu, 2020). Bunlarla birlikte deniz taşımacılığı, lojistik şirketlerin faaliyetleri, doğa ve deniz turizmine gelişimine uygun konumu nedeniyle de Virtsu çeşitli fırsatlara sahiptir. Bölgedeki kalıcı işler, liman taşımacılığı ve feribot hattıyla sağlanmaktadır. Eğitim binalarının 2016 yılından beri fiber optik bağlantıya sahip olması ve bölgenin 4G bağlantı altyapısına sahip olması da ana varlıklar arasındadır.

2.21. Vuollerim (İsveç)

Vuollerim Jokkmokk belediyesine bağlı bir yerleşim yeridir. Lilla ve Stora Lule nehirlerinin birleştiği noktada yer almakta ve Jokkmokk'a 38 km mesafede bulunmaktadır (Vuollerim, 2020). SmartRural21 raporu verilerine göre 60'a yakın şirket ve 35'e yakın derneğin bulunduğu bölgede nüfus yaklaşık 900 olarak bildirilmiştir (Vuollerim, 2020). Kuzey ve Kuzeybatı İsveç bölgesinde bölge şartları gereği belediyeler birleştirilmiş ve çok büyük alanları kapsayacak şekilde sınıflandırılmıştır (Vuollerim, 2020). İsveç'te köyün kesin bir tanımı bulunmamaktadır. Bu nedenle bir veya daha fazla çiftliğin bulunduğu alanları köy olarak tanımlamaktadırlar. Köy tanımının daha çok aidiyet ve topluluğun kendini nasıl tanımlamak istediğine bağlı olduğu görülmektedir. Köylerin birçoğunda seçilmiş yerel temsilciler bulunmadığı için köy halkı kendi ihtiyaçlarını karşılamak adına dernekler kurmaktadır.

Vuollerim'in için akıllı olan, günümüz BİT Tabanlı çözümlerin farklı becerilere sahip insanlar için sürdürülebilir, güvenilir, kapsayıcı olması ve kırsal alanının gelişimi ve refahına katkı sağlaması gereken çözümleri uygulamaktır. Akıllı stratejisinin temelini işbirliği ve katılımcılık ilkeleri sağlamaktadır. Vuollerim yeni teknolojiyi kullanırken, toplumun geleneksel ve kültürel değerlerini tahrip etmeden geliştirmeyi hedeflemektedir. Akıllı köy sürecine başvuru Vuollerim Ekonomi Derneği tarafından gerçekleştirilmiştir (Vuollerim, 2020). Derneğin girişiminin ardından, uzmanlar raporlarını hazırlayarak Vuollerim'in akıllı gelişimini ve uluslararası tanınırlığını hedeflemiştir. Akıllı köy stratejisi çoğu diğer SR21 köyü gibi 2020 yılında tamamlansa da Vuollerim bu dosyayı 2022 yılı Kasım ayında projenin bitiş tarihine yakın bir zamanda servis etmiştir.

Vuollerim buz fenerleri kapsamında Guinness dünya rekoru kırmıştır (Vuollerim, 2020). Ekoturizm için inovasyon destinasyonu olarak dünyada ilk 3'te tanımlanmıştır (Vuollerim, 2020). Tüm bunlar akıllı köy bağlamını oluşturan etmenlerdir. Vuollerim'de 2010'lu yıllarda Yerel Kalkınma Planı geliştirilmiştir. Plan kapsamında geçmiş stratejiler değerlendirilmiş, günümüze nasıl entegre edileceği ortaya çıkarılmıştır. Köyün bu vizyonu yaklaşık 10 yıl önce ortaya çıkarması ve günümüzde hala geçerliliği koruyor olmasını uzmanlar önemsemektedir. Üst düzey stratejiler kapsamında LEADER öne çıkmaktadır. Vuollerim, LEADER programı Polaris2020'nin coğrafi alanı içerisindedir. LEADER kapsamında 7 müdahale alanında geliştirme stratejileri planlanmıştır.

- İnovasyon ve iş geliştirme
- Yetkinlik geliştirme ve yetkinlik arzı
- Yerel hizmet çözümleri
- BİT, enerji ve iletişim
- Kültür ve toplum yaşamı
- Kapsayıcı ve çekici habitatlar
- Tutumsal etki

LEADER Polaris 2020 hedefleri üst düzey stratejiler kapsamında, Vuollerim akıllı köyü ile bağlantılıdır. Yukardaki planların yanında, yaşlanan nüfus ve gençler adına çözümlerde üretmişlerdir.

Jockmocks Belediyesi Geliştirme Stratejisi; Belediye mali durumu dengelemek adına strateji geliştirmiştir. Yaklaşık 25 yıl içinde nüfus kaybının %25 olduğu bölge

için bu vizyon geliştirilmiştir (Vuollerim, 2020). Vizyonda çekiciliği arttırmak, vatandaşları memnun etmek, nüfusun artırılması, hizmet ve yaşam kalitelerinin yükseltilmesi adına planlar yapılmıştır. Bu kapsamdaki çalışmaları Vuollerim uzmanları tarafından Akıllı Köy sürecinin üst düzey stratejilerle bağlantısı olarak görülmüştür.

Norrbotten Bölge Kalkınma Stratejisi; Bölge Kalkınma Stratejisi 2030 vizyonu kapsamında Norrbotten İsveç'in en misafirperver ve yenilikçi ilçesi olacaktır. Bu vizyon doğrultusunda çeşitli hedefler ortaya konmuştur.

- Konuksever, sürdürülebilir ve çekici olmak
- Sürdürülebilir kullanılabilirlik yaratmak
- İyi işleyen bir yeterlilik kaynağı oluşturmak
- Yenilikçi ve rekabetçi olmak

Bu hedefler akıllı köy stratejisiyle bağlı olduğu ilçenin bölgesel kalkınma planında entegre hedefler doğrultusunda ilerlemesi amacıyla, Vuollerim akıllı köy stratejisi kapsamında üst düzey bağlantı olarak tanımlanmıştır

Bölge için belirlenen zorlukların başında azalan nüfusun ve istenilen yönde gelişmenin sağlanması için ihtiyaç duyulan insanların köye geri döndürülmesini sağlamak gelmektedir. Vuollerim uzmanları bu bağlamda dışarıdan her yaştan göçmeni davet edebileceklerini raporlarında belirtmiştir. Vuollerim uzmanları paydaşlar arasındaki iş birliğinin geliştirilmesinin köy için geliştirilecek projeler için vazgeçilmez olduğunu belirtiyorlar. Vuollerim'in bağlı olduğu bölge, ülkenin en fakir belediyeleri arasındadır (Vuollerim, 2020). Bu nedenle belediyenin tasarruf yapma isteği ve faaliyetlerde kısıtlamaya gitmesi merkez dışında kalan Vuollerim gibi köyleri olumsuz etkilemektedir. Belediye ile daha iyi iş birliği yapılması, yatırımlardan daha büyük pay almasının sağlanması zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Köyün iş birliğiyle çalışmak konusunda güçlü kültürü bulunmaktadır. Katılımcı anlayışının bölgede devamlılığının sağlanması ana zorluklar arasındadır.

Zorlukların yanında varlık ve fırsatlarda mevcuttur. Vuollerim halkı birçok çalışmayı kendi içinde imece usulüyle yapıp yönetmiştir. Kırsal bölgelerin temel özellikleri arasında topluluk arasında iş birliği öne çıkmaktadır. Bölgede kalkınma çalışmalarına da liderlik etmesi nedeniyle bölgenin ana varlıkları arasında girişimci ruha sahip lider

insanların bulunması öne çıkmaktadır. İşbirliğinin bir diğer örneği olarak derneklerin bölgede bulunması ve faaliyet alanlarının çok çeşitli olması bölge halkının birbirleriyle olan sosyal ilişkilerini olumlu etkilemektedir. Dernekler bölgenin sosyal, kültürel ve eğitim alanında olumlu gelişmesine katkı sağladığı için fırsatlar arasında değerlendirilmektedir. Bunlarla birlikte bölge her ne kadar fakir bir belediye sınırlarında yer alsada doğal çevresi ve altyapısı sayesinde sakinlerine eğitim, sağlık, barınma ve istihdam alanında çeşitli fırsatlar sunmaktadır. Kırsal bölgelerin çözülmesi gereken temel zorlukları Vuollerim için çoktan çözülmüş ve fırsatlar kategorisinde yerini almıştır.



3. SMART-RURAL21 BAĞLAMINDA AVRUPA’DA UYGULANMIŞ AKILLI ÇÖZÜMLER

Bu bölümde Smart Rural21 kapsamında paydaş olan ülkelerde herhangi bir köy, kasaba vb. nüfusa dayalı yerleşim sınırı ile tanımlanmayan kimi zaman bölgesel çözümleri de barındıran somut ve soyut uygulanmış olan akıllı çözümler incelenmiştir

3.1. Avusturya

3.1.1. Kırsal akıllı mobilite platformu

Nockberge bölgesi, Avusturya’nın güneyinde Millstätter Gölü ve 3.000 m yüksekliğe sahip dağ zirvelerine sahip 540 km²’lik dağlık bir alandır (SR21, 2022). Ana ekonomik geliri turizm olan Nockberge’de nüfus yoğunluğu düşük, çok sayıda izole köy vardır. Neredeyse her kırsal alanda olduğu gibi bu bölgede de nüfusta azalma yaşanmaktadır. Bu bağlamda giderek azalan nüfus, turist sayısı ve insanların özel araçlar dışında kısıtlı imkanla bölgeye ulaşmaları, Kırsal Akıllı Mobilite Platformu adında akıllı bir çözümün geliştirilmesine yol açmıştır. Proje yaklaşık 115.000 Euro’ya mal olmuştur (SR21, 2022).

Nockberge bölgesinde geliştirilen akıllı çözümler kapsamında “Kırsal Akıllı Mobilite Platformu” toplu taşıma için hem çevrimiçi hem de telefonla rezervasyon imkânı geliştirilmiştir. Bu uygulamayla turistler ve yerel halkın uzak turistik noktalara, dağ evlerine ulaşmasını sağlayan tıpkı taksiler gibi sabah 8’den belirlenen takvime göre akşam 10 ve 12’ye kadar günün her saatinde kullanabilecekleri bir uygulamadır. 2018 yılının haziran ayında başlatılan proje şu anda aktif olarak “nockmobil.at” web sitesi üzerinden ve mobil uygulamadan kullanılabilir.

Bu çözümü akıllı yapan, mevcut ulaşım imkanlarında yetersiz olarak görülen imkanlar geliştirilerek, kırsal hareketliliğe akıllı bir çözüm oluşturmıştır. Yıl boyunca aktif, mobil rezervasyona uygun, ucuz ve kırsal alanların uç noktalarını keşfetmeye imkân sağlayan ulaşım imkânı sunması bu çözümü akıllı yapan

özelliklerdendir. Şubat 2019 ve Şubat 2022 yılları arasında koronavirüs pandemisine rağmen bölgede yaklaşık 50 bin kişi bu uygulamayı kullanarak ulaşımını sağlamıştır (SR21, 2022).

3.1.2. Beta kampüs

Avusturya'nın Waidhofen an der Ybbs bölgesinde kırsal alanda yaşayanlara yönelik, “yaratıcı bir atölye” sunma amacıyla yola çıkmıştır. Bu çözümle, kırsal alanda yaşayanların üst düzey yeni teknolojilere erişimi sağlanacak, geleneksel çalışma ortamları ve toplantı odalarının ötesinde tesisler oluşturulacaktır. Bu tesisler, yerel işletmelere, evden çalışanlara ve diğer yerel gruplara yazıcılar, kayıt cihazları, robotlar gibi çok sayıda modern teknolojiye erişim imkânı sağlamaktadır. Beta Kampüs kapsamında, gençlere yönelik teknik becerileri geliştirmeleri için kurslar ve okul sonrası eğitimler verilmektedir. Beta kampüs uzmanlarına göre projenin sektörler arası iş birliğine ve yerel akıllı konut çözümlerine entegre edecek şekilde geliştirilmesi mümkündür.

Bu çözümü akıllı yapan kırsal alanlarda iş imkanlarının geliştirilmesine olanak ve modern teknolojilere erişim sağlayan ortak çalışma modeli sağlamasıdır. Yaşam boyu öğrenmeye odaklanması, bilimsel, teknik ve zanaat becerilerine odaklanarak, yerel eksiklikleri ortadan kaldırmaktadır. Beta kampüs kırsal alandaki güçleri birleştirerek, bölgesel kalkınmayı teşvik etmektedir. Köylünün ulaşamayacağı üst düzey teknolojileri köylüye sunarak yerel işletmelere, girişimcilere yeni iş fikirleri geliştirme imkânı sunmaktadır. Geliştirilen proje Akıllı kırsal 21 verilerine göre 978,502 Euro'dur (SR21, 2022).

3.1.3. Orman uygulamasında sağlık

Avusturya'nın Bregenz Forest bölgesinde uygulanan proje kapsamında doktorların çalışma saatleri ve diğer sağlık hizmetleri hakkında hastalara güncel bilgiler sunan “Healthy in the Forest app” adında mobil uygulama geliştirilmiştir.

Çözüm kapsamında bölgedeki tüm ameliyathanelerin saatlerine, hafta içi-haftasonu hizmet saatlerine, acil servislere, özellikle koronavirüs ile ilgili güncel sağlık bilgilerine, nöbetçi eczanelere ve hekimlerin iletişim bilgilerine erişilebilir.

Bu çözümü akıllı yapan kullanıcılarına kolay erişim sağlayarak, yeni teknolojileri kırsal alana entegre etmesidir. Sağlıkla ilgili ihtiyaç duyulan her şeyi bir uygulamaya sığdırarak, hastane sorunu yaşayan kırsal alanlar için yenilikçi çözüm sağlanmıştır. Proje kapsamında 3 bin nüfusa sahip 22 köyün entegre edilmesi sağlanmıştır (SR21, 2022).

3.2 Belçika

3.2.1. Mutlu kırsal uygulama

Uygulama Belçika'nın Flaman bölgesinde, Gent şehrine yakın konumda olan 20 kırsal yerleşim biriminden oluşan Hageland bölgesinde geliştirilmiştir. Coğrafi konumu kullanarak, bölgedeki mevcut yerel hizmetler ve tesisler hakkında bilgi veren uygulama sayesinde mağazalar, restoranlar, oteller, eğlence merkezleri gibi kurumlar hakkında bilgi ve deneyimlerin paylaşılmaktadır. Uygulama sayesinde, kırsal bölgede belediye hizmetleri kolaylaştırılmış, girişimciler ve yerel halk için dijital iletişim kanalları geliştirilmiştir.

Bu çözümü akıllı yapan dijitalleşmeyi kırsal alanlara ulaştırarak, modern dünyaya entegre olmayı desteklemesidir. Uygulama aracılığıyla, tüm paydaşlar ve işletmelerin, birbirlerine rekabet hırsı gütmekten, aynı oranda tanıtımları sağlanmış ve eş zamanlı kalkınmaları için önayak olmuştur. Bölgenin, turizm ve ekonomik olarak canlandırılmasına katkı sağlayarak, yaşam kalitesini artırıp, sosyal ve dijital inovasyonu sakinlerine sunmuştur. Uygulamanın sağladığı veriler, Hageland gibi kırsal alanlar hakkında gelecek politikalar ve kararlar için temel oluşturmaktadır.

Kırsal alan kalkınmasına ve topluluğa yaptığı katkılar arasında dijitalleşme vasıtasıyla, satış pazarlarını ve kırsal alandaki yaşam kalitesini artırması gelmektedir. Proje maliyeti yaklaşık olarak 230,493 Euro'dur (SR21, 2022).

3.2.2. Etkileşimli hikâye haritası

Proje Belçika'nın Schendelbeke köyünde geliştirilmiştir. Köydeki belirli noktalara, QR kod içeren kağıtların asılmasıyla ziyaretçilerin bölgedeki yerler hakkında

hikayeler dinleyebileceği, bilgi edinebilecekleri, haritalar geliştirilmiştir. Hikayeler profesyoneller ve bölge halkının işbirliğiyle geliştirilmektedir.

Bu çözümü akıllı yapan, ziyaretçilerin istediği vakit başlarında rehber olmadan, sesli rehber vasıtasıyla köy turu yapabileceği, modern teknolojinin potansiyelinden faydalanmasıdır. Çözüm sosyal uyumu desteklemesi, köyü erişilebilir ve kültürel mirası koruyucu yaklaşımı nedeniyle akıllıdır.

Kırsal alana ve topluluğa yaptığı katkılar arasında, yeni gelenlerin köye ve köy yaşamına entegrasyonu gelmektedir. Sosyal ilişkilerin geliştirilmesi, bölgeyi yeni gelenler için sıcak ve çekici hale getirmesi, topluluk faaliyetlerinin ilerletilmesi konusunda bölgeye ivme kazandırması kırsal alana katkıları arasındadır. Proje maliyeti yaklaşık olarak 6,961 Euro'dur (SR21, 2022).

3.2.3. Ebeveyn deposu

Belçika'da Meensel-Kiezegem bölgesinde, çocukların ikinci el eşyalarının sergilendiği ve satıldığı mağaza/kafe/atölye mekanlarının geliştirilmesi projesidir. Çözüm yoksullukla yaşayanlar dahil, kırsal topluluğun savunmasız üyeleri için birden fazla yerel ihtiyacı karşılayan yeni bir topluluk alanı geliştirilmesidir. Ziyaretçilerine ücretsiz, çay, kahve ve bisküvi tarzı ikramları barındıran, ikinci el giysi, mobilya, oyuncak ve okul eşyalarını toplamak ve satmak üzere geliştirilmiş çok fonksiyonlu yapıdır.

Bu çözümü akıllı yapan, buluşma yeri (kafe), ikinci el dükkanları gibi yerel sosyal ihtiyaçları karşılayan sosyal inovasyona örnek olmasıdır. Ebeveyn deposu projesi sürdürülebilirdir, döngüsel ekonomiye katkı sağlar ve israfi önler.

Kırsal alana ve topluluğa yaptığı katkılar arasında köyün yoksul halkına ihtiyaç duyulan desteği sağlamak gelmektedir. Okul, kilise ve toplantı salonu gibi olanakların kalmadığı köyde sosyal yaşamı geri getirme girişimidir. Tüm bu etkiler göz önüne alındığında, sosyal hayatın canlandırıldığı köyde, genç aileler için çekici ve sürdürülebilir bir yaşamın ilk adımları atılmıştır. Projenin maliyeti yaklaşık olarak 2,750 Euro'dur (SR21, 2022).

3.2.4. Çocuk bisikleti kütüphanesi

Belçika’da Herselt bölgesinde, küçük çocukları olan ebeveynlerin, bisikletlere düşük ücretlerle ulaşabildiği, bisiklet ödünç verme ve değiştirme hizmeti olarak ortaya çıkmıştır. Proje kapsamında 12 yaş altı çocukları olan ebeveynlere yıllık 20 euro üyelik karşılığında, çocukları adına bisiklet verilmektedir (SR21, 2022). Çocuklar bisikletleri büyüdüğünde iade edebilir veya daha büyüğü ile değiştirebilir. Kütüphane, her ay sadece 2 saat açık kalmaktadır. Bu süre kapsamında, seçim, iade ve değişimler yapılmaktadır. Kütüphaneyi yerel gönüllüler işletmektedir.

Bu çözümü akıllı yapan, yaşam kalitesine katkı sağlayan basit ve tamamlayıcı bir uygulama olmasıdır. Döngüsel ekonomiye katkı sağlayarak ve ikinci el bisikletleri kullanarak hammadde tasarrufu sağlamaktadır. Yoksullukla mücadele ederek, düşük gelirli olan ailelerin uygun ücretlerle sosyal imkanlardan faydalanmasını sağlamaktadır. Aktif yaşamı destekleyerek sağlıklı ve düşük CO₂ emisyonuna sahip sürdürülebilir hayata katkı sağlamaktadır.

Kırsal alana ve topluluğa yaptığı katkılar arasında, düşük gelirli aileler için bile sağlıklı ve aktif yaşam imkânı getirilmiştir. Araba kullanımı yerine alternatif olarak bisikletlerin kullanımı teşvik edilmiştir. Gönüllülük faaliyeti esasıyla dezavantajlı toplulukların sosyal yaşama entegre olmasına katkı sağlamış, vatandaşlar arasında dayanışmayı arttırmıştır. Projenin maaliyeti yaklaşık olarak 2,500 Euro’dur (SR21, 2022).

3.2.5. Kutudaki köy

Belçika’nın Schriek Heist-op-den-Berg belediyesinde yöresel tarım ürünleri yılda iki kez “Kutudaki Köy” etiketiyle paketlenerek, yerel tüketicilere satılmaktadır (SR21, 2022). Merkezi koordinasyon ve yönetim aracılığıyla pazarlanır ve bölgedeki insanlar 3 ay öncesine kadar ön sipariş verebilir. Kutudaki Köy siparişleri istenilen tarihlerde ücret karşılığı evlerine veya merkezi toplama noktasına kargolanabilmektedir.

Bu çözümü akıllı yapan, tüketicilere ulaşmak için pazarlama stratejisiyle yerel üreticilerle koordinasyon sağlaması nedeniyle kısa tedarik zinciri oluşturmaktadır. İş inovasyonu çiftçilerin gelirlerini ve yaşam kalitesini arttırmaktadır. Yerel üretimin

mevcut varlıkları üzerinde yerel esnekliği geliştiren proje ayrıca üreticiler ve tüketiciler arasında sosyal bağları da geliştirmektedir.

Kırsal alana ve topluluğa yaptığı katkılar arasında, adil fiyatlarla kısa tedarik zincirini desteklemesi, üreticiler için esnek ve sürdürülebilir iş modeli sağlaması bölgeyi ekonomik ve sosyal olarak geliştirmesi ön plandadır. Yaz ve kış meyve-sebzeleri olarak yılda iki kutu üretilen projede şimdiye kadar 500'den fazla kutu satılmıştır. Proje kendi kendini finanse ettiği ve gönüllüler tarafından geliştirildiği için yatırım maliyeti gerekmemiştir.

3.3. Kıbrıs Rum Yönetimi

3.3.1. Belediye gönüllüler meclisi

Yerel topluluğun dezavantajlı üyelerine hedeflenen hizmetleri sağlamak için gönüllülerin faaliyetlerini koordine etmeyi sağlayan, belediye tarafından yönetilen katılımcı bir yönetim yapısını içermektedir. Finansmanı Güney Kıbrıs'ı destekleyen Avrupalı bağışçılar ve Rum yönetiminin sübvansiyonlarından sağlanmaktadır. BGM'nin özü SR21 raporlarına göre, gönüllüler tarafından harcanan zaman ve kaynaklardır.

BGM, yaşlı bakımı hizmetleri, günlük bakım hizmetleri, bebeklere özel hizmetler, eğitim desteği gibi alanlarda gönüllü müdahaleleri destekleyip koordine etmektedir.

Bu çözümü Rum kesimine göre akıllı yapan gönüllülerin enerjisini ve kapasitesini kullanarak yerel ihtiyaçları karşılamak için halkın sosyal potansiyelini harekete geçirmesidir.

Kiracıköy Birleşmiş Milletlerin yeşil hattı üzerinde bulunan fiili olarak Rum işgalinde bulunan, Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin dört tampon yerleşim yerinden biridir. SR21 raporlarında 1970 yılında projenin başlatıldığı ve 1974 yılında Türk Barış Güçlerinin müdahalesiyle durumun kötüleştiği iddia edilse de Rum kesiminin basit işgal propagandasını her yere yayma girişiminden öteye gitmemektedir. SR21 paydaşı olan akıllı çözümlerin tamamı son yıllarda ortaya çıkmıştır. Proje paydaşı olarak ekibe dahil edilmesi adına 50 sene önceki bir bina akıllı çözüm olarak listelenmiştir.

3.3.2. Bölge anaokulu

Güney Kıbrıs Rum Yönetiminin, Kalopanagiotis bölgesinde yer alan proje, ailelerin izole bölgelerde yeniden yaşamasını sağlayan kamu-özel ortaklığıyla kurulmuş eğitim kurumudur. Sosyo-ekonomik kalkınma rotasında olan ve tarım turizmi ile güçlü bir şekilde bağlantılı olan kırsal bir alanda anaokulu oluşturulması akıllı bir çözüm olarak nitelendirilmektedir. Projenin finansmanı özel bir Vakıf ve Rum yönetiminin 475.000 Euro'luk kaynağıyla sağlanmaktadır (SR21, 2022).

3.3.3. Planty – gelişmiş topraksız üretim

Kıbrıs Yalancıköy (Psematismenos) bölgesinde hayata geçirilen proje kapsamında hassas ihtiyaçlara göre otomatik sulama ve aydınlatma yapan, topraksız iç ortamda bitki yetiştirilmesini sağlayan bir sera geliştirilmiştir. Akıllı çözüm 11 Kasım 2022 tarihinde listeye eklenmiştir.

Akıllı çözüm kapsamında, Besin Film Tekniği (Nutrient Film Technique -NFT) ile genişleyen fidanlık (expanding nursery) tekniğinin kombinasyonu kullanılarak ürün yetiştirilmiştir. NFT toprak veya benzeri köklendirme maddeleri olmadan hidroponik ortamda bitki yetiştirmeyi sağlayan bir sistemdir. NFT sisteminin iki bileşeni vardır. Bunlardan biri yetiştirme işleminin yapıldığı kanal diğeri de su ve besinleri içeren haznedir.

Bu çözümü akıllı yapan, mevcut son teknolojilerin kombinasyonuyla sürdürülebilir tarım sağlanması, ürünlerden alınacak verimi en üst noktaya getirerek, tarımdan her yerde verim sağlanabileceğini göstermesidir. Çözüm israfı azaltır, yeni fırsatlar ve iş imkanlarını da ilgili bölgeye sağlar.

3.4. Estonya

3.4.1. Çiftçi pazarı ve e-mağaza

Estonya'da geliştirilen akıllı proje, küçük kırsal üreticilerin ortak çiftçi pazarı kurarak, çevrimiçi yollarla satış yapmak için güçlerini birleştirmesidir. Günlük olarak işleyen bir çiftçi pazarı oluşturup, kırsaldaki üreticilerin bir araya getirilmesi

amaçlanmıştır. Bu çözümü akıllı yapan, yerel ürün satış alanındaki yenilikçi iş modeli sunarak halka yeni istihdam alanları yaratması, yerel kaynakları ve bölgenin ekonomik potansiyelini üst düzey seviyede kullanması, küçük üreticiler için kolay Pazar erişimi sağlaması, üretici ağı kurarak lojistik ve diğer faaliyetleri geliştirmesi ve e-mağaza alanında yeni teknolojilerle ek potansiyel sağlamasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa yaptığı katkılar arasında ekonomiyi geliştirmesi ve istihdam yaratma potansiyeli ön plana çıkmaktadır. Çiftçiliği ve yeni girişimleri teşvik etmesi, e-mağaza özelliği ile ülkenin her yerine satış gerçekleştirmeleri topluluğa ivme kazandırmaktadır. Proje 2010 yılında 20 işletmeyle yola çıkmış, günümüzde ise 350'yi aşmıştır ve başlangıç yatırımı 25,500 Euro olarak açıklanmıştır (SR21, 2022).

3.4.2. Uzak çalışma alanları ağı

Estonya'nın Güneydoğu bölgesinde kiralık kamu ve özel uzaktan çalışma tesislerinden oluşan bir ağ geliştirilmesi projesidir. Ortak bir çevrimiçi platform aracılığıyla geliştirilen bu tesisler, uzaktan çalışmak isteyen bireyler ve küçük ekipler tarafından kiralanabilmektedir. En az 50 Mbit hızda internete sahip bu tesislerde, toplantı odaları, yazıcı hizmeti, yiyecek-içecek temin etme noktaları, projektörler ve ekranlar bulunmaktadır (SR21, 2022).

Bu çözümü akıllı yapan mevcut kaynaklara ve potansiyele önemli değer katarak yeni işler ve girişimcilikle iş inovasyonu sağlamasıdır. Çevrimiçi pazarlama ve markalaşmayı kolaylaştırmak için dijital platformlar vasıtasıyla modern teknolojiler etkin şekilde kullanılmaktadır. Farklı sektörler ve paydaşlar arasından yeni bağlantılar ve iş birlikleri sağlanmaktadır.

Kırsal alana ve topluluğa yaptığı katkılar tüm yıl boyunca bölgeye gelen ziyaretçi sayısının artması, turizmin mevsimsel etkilerinin azaltılması, yerel işletmelere sezon dışı ek gelirlerin sağlanması, genç aileler için kırsal alanın çekici hale getirilmesi ön plana çıkmaktadır. Proje kamu-özel girişimiyle finansmanını sağlamaktadır.

3.4.3. Yeşil etkinlik planları

Estonya'nın Emajogi Nehri Havzasında uygulanmaya başlanmış bir çözümdür. Çözüm kapsamında çevresel etkiyi en aza indirmek amacıyla, sürdürülebilirliğe dayalı kırsal eylemler organizasyonu yapılmıştır. Çözüm kapsamında, yeşil etkinlik planıyla, daha yeşil, daha sürdürülebilir ve çevre dostu uygulamaların hayata geçirilmesi amaçlanmıştır. Atık yönetimi, yemek dağıtımı, ulaşım ve enerji konularıyla ilgili çeşitli etkinlikler hayata geçirilmiştir.

Bu çözümü akıllı yapan, çevre dostu etkinliklerin organizasyonunda iyi uygulamalara dayanan sürdürülebilir yerel ekonomik kalkınma biçimlerini geliştirmeyi amaçlamasıdır. Çözüm çevreci etkinliklerle ilgili network oluşturmuş, bilgi alışverişinde bulunmak adına çalışmaları da hayata geçirmiştir.

3.5. Finlandiya

3.5.1. Terk edilmiş evlerin geri dönüşümü

Finlandiya'nın Rautajarvi bölgesinde terk edilmiş kırsal konutları alıp uygun köy yerlerinde yeni evlere dönüştürmeye yönelik bir proje geliştirilmiştir. Projede modern evlerin inşası için geleneksel yerel malzemeler sağlamak amacıyla bölgedeki kullanılmayan evler belirlenerek uygun ve gönüllü yıkım işleri gerçekleştirilmektedir.

Bu çözümü akıllı yapan, köylülerin Pazar odaklı süreçlerde kilit faktör olarak ortaklıklar sağlaması açısından sosyal yenilik getirmesidir. Binaların modern standartlara uygun olarak yenilenmesini sağlaması, yaşlı kütük evlerin nasıl yeniden inşa edileceği, atıkların biyokömür olarak kullanılma süreci, plastik konutların nasıl inşa edileceği konusunda birçok tanıtım sağlaması sebebiyle teknolojik yenilik sağlamasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa yaptığı katkıların başında ekonomik gelir kaynağı sağlaması, sürdürülebilirlik adı altında CO₂ emisyonlarının düşürülmesi, onlarca insanın biyokömürü nasıl elde edeceğini öğrenmesi, insanların sağlıklı ve doğaya saygılı yaşamı öğrenmeleri gelmektedir.

3.5.2. Yaşayan miras sürdürülebilir topluluk

Finlandiya'nın "3" nüfuslu Tarkkila bölgesinde sürdürülebilir topluluklar geliştirmek için, eğitim rehberlik ve hukuki altyapı altında özel mülkiyetten ortak mülkiyete döndürülme projesi geliştirilmiştir (SR21, 2022). Projenin önemli özelliği arazi mülkiyetinin vakıf veya benzeri yasal yapının elinde olması ve sürdürülebilir bir topluluk için kullanımda kalmasını sağlamasıdır. Arazilerin, ölümler nedeniyle mirasçılara paylaştırılması, toprağın parçalanması, araziyi işleme fikrine daha az sahip insanların ortaya çıkması, toprakların atıl kalmasına neden olmaktadır. Bu yaklaşımla çocuklara toprak veya mülkten ziyade, sürdürülebilir toplum içinde yaşamayla, sağlık toprak, hava ve suya hizmet etme ve bu hizmetlerden yararlanma imkânı sağlar. Finlandiya'nın geliştirdiği bu yaklaşım, Türkiye gibi arazilerin miraslardan dolayı parçalanıp, atıl durumda bırakıldığı ülkeler için önemli bir akıllı çözümdür.

Bu çözümü akıllı yapan, sosyal ve çevresel olarak sürdürülebilir, uzun vadeli güvenli bir yaşam modeli sağlamasıdır. Proje sürdürülebilir topluluk içinde tüm sakinlerin eşitliğine dayalı olarak geliştirilmiştir. Topluluk kâr amacından ziyade sosyal adalet ilkelerine dayalı girişimlerin planlanmasını sağlamaktadır. Doğal kaynakların aşırı kullanımı yerine yakın çevreye dayalı sürdürülebilir ve kendi kendine yetebilen, yenileyici yaşamı desteklemesi açısından da çözüm akıllıdır. Mali kaynaklara sahip olmayan dezavantajlı insanların, kendilerine tahsis edilen arazileri işleyip, yönetme hakkını sahip olmaları da ekonomik açıdan projeyi akıllı yapmaktadır.

Kırsal alana ve topluluğa yaptığı katkılarının başında Tarkkila'nın kalıcı ve güvenli bir sürdürülebilir mülkiyet yapısına sahip olması gelmektedir. İnsanlara sosyal, ekonomik ve çevresel olarak sürdürülebilir yaşam hakkı sağlamasıdır.

3.5.3. Dijital köy eğitimi

Finlandiya'nın Eskola bölgesinde, dijital teknolojiden yararlanarak köy okulunda dijital uzaktan eğitim projesi geliştirilmiştir. Bölgede bulunan köy okulunun 2014 yılında kapatılmasının ardından 2018 yılında dijital akıllı köy eğitimi çözümü geliştirilmiştir. Bu çözüme göre 14 kişilik 6-12 yaş arası grup, bir öğretmen ve bir asistan ile geliştirilmiştir. Eskola'ya 500 km uzaktaki Lapinjarvi bölgesinden şehir

okulu ise danışmanlık ve teknik eğitim konusunda yardımcı olmuştur (SR21, 2022). Bu projeyle yerel köy okulu kapatıldıktan sonra bile eğitime devam etme olanağı sağlanmıştır.

Bu çözümü akıllı yapan nüfusu azalan ve resmi olarak eğitim kaynağı aktarılmayan bölgelerde eğitimi sağlamak için dijital teknolojinin kullanılmasıdır. Mesafe her ne kadar uzak olursa olsun belediyeler, yerel sosyal girişimler ve dernekler arasında paydaş işbirliği sağlamasıdır. Kırsal alana ve topluluğa yaptığı katkılar arasında, bölgeden ayrılmak istemeyen ailelerin Eskola'da kalma isteğini arttırmaktadır. Güçlendirilmiş yerel topluluk sağlanarak, aileler ve belediyeler arasında ortak çıkarlar doğrultusunda işbirliği yapılmıştır.

3.5.4. Yerel fiber optik ağ

Finlandiya'nın akıllı köy projesine dahil olan Raudanmaa bölgesinde geliştirilen Fiber Optik Ağ projesi, köylüler tarafından yüksek hızlı veri aktarımı için fiber optik hat döşenmesi işlemidir. Köylülerle yerel bir kooperatif kurularak, fiber optik ve bayındırlık işleri için LEADER finansmanları dahil olmak üzere desteklerle bölgenin yüksek hızda internete kavuşmasını sağlamıştır.

Bu çözümü akıllı yapan, belediye ve operatörlerin yatırıma istekli olmadığı durumlarda piyasa engellerini aşmak ve yerel topluluğun gücünü göstermek adına kooperatif oluşturma üzerine sosyal yeniliği sağlamasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa yaptığı katkılar arasında sürdürülebilir kalkınmayı çok yönlü olarak desteklemesi gelmektedir. Kamu ve özel hizmetlere erişim geliştirilerek, ev-ofis arasında harcanan zamanı ortadan kaldırarak, tele-çalışma fırsatı sağlamaktadır. Fiber optik geliştirilecek akıllı projelerin, BİT tabanlı uygulamaların temelini sağlamaktadır. Projenin başlangıç maliyeti 324,160 Euro'dur (SR21, 2022).

3.6. Fransa

3.6.1. Sıfır atık mobil bakkal

Fransa'nın Loches bölgesinde geliştirilen akıllı çözüm, yerel ve organik gıdaların ambalajsız olarak, farklı kırsal bölgelerde mobil olarak satılması projesidir. Çözüm kapsamında kırsal pazarlar arasında hareket edebilen ve yerel olarak üretilen organik gıda ürünleriyle kozmetik ve çamaşır ürünlerini doğrudan ve ambalajsız olarak müşterilere satan, gezici bakkaldır. Proje 2018 yılında başlatılmış, aktif olarak kullanımdadır. Proje web sitesinden veya mobil uygulamadan sipariş ile desteklenmektedir.

Bu çözümü akıllı yapan, atık üretimiyle mücadele ederek yerel kaynakları korumasıdır. Çevre dostu ürünlerin üretiminde yeni iş fırsatlarını desteklemektedir. Proje kendi kendini finanse edebilmektedir. Yeni tüketim alışkanlıklarıyla döngüsel ekonomi modelinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. İsteğe bağlı kırsal hizmetlere daha fazla erişim için çevrimiçi sipariş dahil yeni teknolojiler kullanılmaktadır.

Kırsal alana ve topluluğa yaptığı katkılar arasında, kısa tedarik zinciriyle, organik tarımı desteklemesi, sıfır atık alışkanlığını sağlaması, çevre dostu kozmetik ürünleri dahil olmak üzere sürdürülebilir yerel tüketime katkı sağlaması ön planlara çıkmaktadır.

3.6.2. Dijital üçüncü yer

Fransa'nın Arvieu bölgesinde geliştirilen proje bölgedeki bireyler veya şirketler için geniş bant bağlantısı sağlayan alanlar ve destek hizmetleri sağlayan çok fonksiyonlu dijital merkez olarak hizmet veren topluluk binasıdır. Ev(birincil) ve işyerlerinden (ikincil) bağımsız olarak tanımlanan üçüncü yer biçimidir.

Bu çözümü akıllı yapan, dijital çözümler ve kaynak merkezi oluşturması yoluyla kırsal alanın nüfus sorununa çözüm olup, yeni şirketler ve vatandaşlar için çekici bir yer haline getirilmesi, tüm hizmetleri tek çatı altında toplayabilecek sosyal inovasyonu ve iş inovasyonu sağlamasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında insanlara köyde çalışmak için fırsat sağlaması öne çıkmaktadır. Köyde yeni iş imkanlarını destekleyerek, azalana nüfusun önüne geçmektedir. Köyün Fransa’da tanınırlığının artması, girişimcileri teşvik eder ve sosyal imajını geliştirir.

3.6.3. Elektrikli araba paylaşımı

Fransa’nın Villerouge-Termenès bölgesinde geliştirilen projede köyde düşük maliyetle kısa süreli kiralama için elektrikli bir arabanın hazır halde bulundurulmasıdır. Güneş enerjisiyle elektrik üreten bir sistem tarafından şarj edilmektedir. Yerel halk ziyaretçilere göre daha düşük ücretle aracı kullanabilmektedir. Geliştirilen mobil uygulama sayesinde araç kiralama işlemi kolayca sağlanmaktadır.

Bu çözümü akıllı yapan, güneş enerjisiyle çalıştığı için köyün ekolojik yönelimine katkı sağlamasıdır. Toplu taşımanın eksikliğini ve erişimin zor olduğu kırsal alanlarda günlük yaşamın sıkıntılarını ortadan kaldırmaktadır. Çözüm çevrimiçi mobil rezervasyon, güneş enerjili şarj istasyonu, düşük CO₂ emisyonu ve kırsal alanda sosyalleşmeyi sağlaması adına önemlidir.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, araç paylaşım hizmetinin sosyal bir eksikliği ortadan kaldırması öne çıkmaktadır. Yarım günde 6 euro gibi bir ücretle vatandaşların, alışveriş yapmak, doktora gitmek gibi günlük işlerini halletmelerini sağlamaktadır. Yeşil hareketliliği sağlaması, bölgenin reklamı açısından faydalıdır. Yeni sakinler ve girişimciler için olumlu etkiler sağlamaktadır. Projenin başlangıç maliyeti, şarj istasyonları, araba fiyatı, uygulama hizmeti dahil olmak üzere 177,656 Euro’dur (SR21, 2022).

3.6.4. Biyokantinler

Fransa’nın akıllı köy geliştiren Mouans-Sartoux bölgesinde geliştirilen akıllı çözüm biyokantinler ek maliyet olmadan yerel olarak üretilen organik gıdalara öncelik veren okul kantini girişimidir. Çözümde uygun fiyatlı, sağlıklı ve güvenli gıda çocuklara ulaştırılmaktadır.

Bu çözümü akıllı yapan düşük fiyatlı mallardan ziyade kamu alımlarında yerel ve organik arzlar ön planda tutularak ekonomik yenilik sağlaması, organik gıdalar ile çocukların ve ailelerinin sağlıklı yaşam tarzına teşvik edilmesi, belediyenin organik gıda çiftliği kurarak yeni işleri yaratmasıyla iş inovasyonu sağlaması, çevresel etkiyi en aza indirmesiyle çevresel sürdürülebilirlik sağlamasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında sağlıklı ve organik gıdayı teşvik ederek toplum sağlığını olumlu yönde etkilemesi öne çıkmaktadır. Bölgede organik tarımla bağlantılı yeni iş imkanları sağlayarak ekonomik olarak gelişmelere neden olmaktadır. Belediyeler, çiftçiler, okullar ve STK'lar arasında işbirliğini geliştirmektedir. Akıllı çözüm 2012 yılından beri uygulanmaktadır.

3.6.5. Celewatt ağaçların üzerinde güneş parkı

Fransa'nın Carayac, Lot, Occitany bölgelerinde geliştirilen proje kapsamında, Fotovoltaik panelleri destekleyen, yerel keresteleri kullanan küçük ölçekli topluluk mülkiyetindeki güneş enerjisi parklarıdır. Güneş panelleri çevredeki ağaçlardan elde edilen keresteler üzerine kurulur. Güneş parkında herhangi bir bina inşaatı gerekmeden, radyasyon yaymayan, kokusuz ve gürültüsüz enerji panelleri, kerestelere monte edilerek kullanılır.

Bu çözümü akıllı yapan, uzun vadede maliyet tasarrufu sağlaması, azaltılmış kirlilik, iklim değişikliğine karşı çaba göstermesi ve yeşil enerji sağlamasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları, uzun vadeli enerji tasarrufu ve düşük yaşam maliyetiyle birlikte çok sayıda yerel işletmenin açılmasını, sosyal ve ekonomik olarak bölgenin gelişmesini sağlamasıdır.

3.7. Almanya

3.7.1. Vatandaş otobüs programı

Almanya'nın Amt Röbel-Müritz bölgesinde kırsal topluluklar için ticari olmayan isteğe bağlı servis hizmeti modeli olarak geliştirilmiştir. Vatandaş Otobüs Derneği adında kâr amacı gütmeyen bir kuruluş tarafından tamamen gönüllü olarak 2015

yılında hayata geçirilmiştir (SR21, 2022). Yerel halk mobil uygulamadan rezervasyon yapıp, kapıdan kapıya veya istedikleri herhangi bir konuma seyahat edebilmektedir.

Bu çözümü akıllı yapan, kırsal alanlarda ana ulaşım aracı olan bireysel araç kullanımını azaltması, ortak ekonomi yaklaşımıyla bölgedeki taşımacılığı ekolojik olarak sürdürülebilir hale getirmesi ve yetersiz toplu taşımanın olduğu köylerde yaşam kalitesini arttırmasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, çeşitli mal ve hizmetlere kolay erişimi sağlaması nedeniyle yaşam kalitesini arttırması ön plandadır. Bölgenin yaşam için çekici hale getirilmesini sağlamaktadır. Sosyal bağlantıları, topluluk ilişkilerini ve vatandaş yaşamını güçlendirmektedir.

3.7.2. Topluluk tarafından yürütülen ortak çalışma

Almanya'nın Gettorf bölgesinde, kırsal ortak çalışma alanları için kamu işletmeci modeli geliştirilmiştir. Hizmetler, çalışma odaları, iş istasyonları, toplantı odaları, yazıcılar, akıllı tahtalar, video konferans teknolojisi ve yeme-içme alanları dahil olmak üzere modern ortak çalışma alanları hazırlanmıştır. Belli bir ücret karşılığında kullanılan tesiste, haftalık veya aylık abonelik sistemleri de mevcuttur.

Bu çözümü akıllı yapan kırsal alanda ortak çalışma alanı için topluluk temelli bir işletim modelinin geliştirilmesi yoluyla iş inovasyonu ve girişimcilik fırsatları sağlamasıdır. Uzaktan çalışma imkânı sağlayarak, yollarda harcanan yakıt ve zaman gibi faktörlerden tasarruf eder.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, Gettorf bölgesinde oluşturulan Gettwork projesiyle topluluk içinde ve çevresinde ağ oluşturup, yeniliği teşvik etmesi, ekonomik faaliyetleri de teşvik etmektedir (SR21, 2022). Halkın refah seviyesini arttırarak, işe gidip gelme süresinden tasarruf sağlayarak, daha iyi bir iş-yaşam dengesini bölgeye sağlamıştır.

3.7.3. Vatandaş tarafından finanse edilen bağ

Almanya'nın Obernhof ve Weinähr bölgesinde, tarımsal üretim ve doğa koruma amaçlı terk edilmiş üzüm bağlarında şarap üretimini eski hale getirmek için vatandaşlar tarafından finanse edilen bağ konsepti geliştirilmiştir. Projeye LEADER projesi ve derneğin üyelik aidatları aracılığıyla ek finansmanda sağlanmaktadır.

Bu çözümü akıllı yapan, yerel finansmanı hareket geçirmesi nedeniyle bölgedeki sosyal sermayeyi güçlendirmesi ve ilgi çekici bir faaliyet olması sebebiyle bölgesel kimlik oluşmasına katkı sağlamasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, bağın kar yaratma potansiyeliyle uzun vadeli ekonomik faaliyetleri desteklemesi ön plandadır. Arazi toplulaştırması ve ekim faaliyetleri ile insanların topraklarına bağlılığına ve vatan duygularının korunmasına katkı sağlar.

3.7.4. Sürüş paylaşım bankları

Almanya'nın Grafing bölgesinde, yerel halk aynı istikamette giden araçlara ücretsiz binebilmek için tabelalar tutarak bir nevi otostop çekmektedirler. Yerel bir marangoz tarafından yapılan durak benzeri noktalar ve tabelalar ile aynı istikamete giden yolcular, paylaşımlı araçlara binerek gidebiliyor.

Bu çözümü akıllı yapan, araç paylaşım bankları vasıtasıyla, yerel bir mobilite sağlanması, sosyal inovasyona dayalı olmasıdır. Proje kamu veya özel destek olmadan, kendi kendini finanse ettiği için benzersizdir. Ekolojik olarak düşük CO₂ emisyonuna teşvik ettiği içinde akıllıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında çevredeki iş ve eğlence olanaklarına erişimi kolaylaştırması nedeniyle kırsal alanda yaşamı kolaylaştırmaktadır. Yerel halkta çevre bilincini, sürdürülebilir tüketimi, iklim değişikliği bilgisini teşvik etmektedir. Bölgede daha ucuz, daha akıllı, daha ekonomik mobilite sağlaması da kırsal alana yaptığı katkılar arasındadır.

3.7.5. DorfFunk akıllı telefon uygulaması

Almanya'nın Lemno bölgesinde kırsal alanlarla ilgili bilgili alışverişi ve iletişim destekleyen bir mobil uygulama geliştirilmiştir. Uygulama 11 Kasım 2022 itibariyle Smart-Rural21 platformunun akıllı çözümlerine eklenmiştir.

Akıllı çözüm kapsamında insanlar uygulamanın içinde bölgeleri ile ilgili haberleri anlık olarak takip edebiliyorlar. Uygulama yerel işletmeleri ve bölgede sunulan hizmetleri de içeren temalarla hayata geçirilmiştir. Sohbet özelliğinin de aktif edilmesi bölgede sosyal hayatı geliştiren olumlu özellikleri arasındadır.

Bu çözümü akıllı yapan, halkın haberler ve yerel olaylarla ilgili hızlı bilgi sahibi olması, topluluk duygusunu güçlendirici nitelikte olması, karşılıklı öğrenme yoluyla ihtiyaçlara göre sürekli güncellenebilir nitelikte olması ve dijital araçlar konusunda vatandaşları teşvik etmesi ön plana çıkmaktadır.

3.7.6. Bölgesel sürdürülebilirlik mağazası

Almanya'nın Altenkirchen bölgesinde hayata geçirilmiş, üretilen yerel ürünlerin satılmasını ve sürdürülebilir yaşam hakkında tüketiciyi eğitmek adına oluşturulmuş bir mağazadır. 2013 yılından beri devam edilen proje 14 Kasım 2022 tarihi itibariyle Smart-Rural21 ağına dahil olmuştur.

Akıllı çözüm kapsamında çevre köylerdeki yerel tedarikçilere mallarını satmak adına mağazada düşük bir fiyatla raflar kiralanmıştır. İnsanlar gıdadan giyime %100 yerel ürünleri bu mağazadan temin edebilir, sürdürülebilir tüketim sağlanabilir (SR21, 2022).

Bu çözümü akıllı yapan, yerel ekonomik döngüyü teşvik etmesi ve tedarik zincirini kısaltarak emisyonları azaltmasıdır. Sosyal açıdan yerel düzeyde gönüllüğü arttırması, internet ve dijital araçlara entegrasyon ile ağını ulusal ve uluslararası boyutlara ulaştırmasıdır.

3.8. Yunanistan

3.8.1. Hassas bağıklık

Yunanistan'ın Nemea bölgesinde, su ve gübre kullanımına ilişkin kararları bildirmek, özellikle üzüm yetiştirme ve hasat zamanlarını optimize etmek için sensörlerin kullanımı projesi geliştirilmiştir. Küresel Konumlandırma Sistemleri (GPS), meteorolojik ve diğer çevresel sensörlerle birlikte, Yaprak Alanı İndeksi (LAI), Normalleştirilmiş Fark Bitki Örtüsü İndeksi (NDVI), diğer bitki örtüsü indeksleri ve coğrafi bilgi sistemlerini tahmin etmek için uydu ve havadan uzaktan algılama (GIS) sistemleri kullanılmıştır.

Bu çözümü akıllı yapan, hassas tarımın akıllı bileşenleriyle, kanıta dayalı karar verme yoluyla üretimi optimize etmek ve maliyetleri düşürmek için birincil üretimde akıllı tarım teknolojilerinin uygulanmasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında hassas tarımla, daha verimli, çevre dostu, yüksek ekonomik kazanımları elde etmeleri nedeniyle yaşam kalitesi artmıştır. Yerel şarap üretimini arttırması kaliteli şarabın itibarıyla topluluk üzerinde olumlu etkiye neden olmuştur. Yerel zenginliği ve yaşam kalitesini arttırmasıyla da sosyal dokuya katkısı vardır.

3.8.2. Su sisteminin uzaktan izlenmesi ve yönetimi

Yunanistan'ın Akıllı Köy geliştirilen bölgesi Çuha Adası, içme suyunun kalitesi ve miktarını uzaktan izlemek, arızaları tespit etmek ve kayıp-kaçak oranını azaltmak için su sisteminde BİT teknolojilerini ve özel ekipmanları kullanmak adına proje geliştirmiştir.

Bu çözümü akıllı yapan, uzaktan su izleme ve yönetim sistemi sayesinde, kırsal alanda su kayıplarını azaltarak, çevresel ve ekonomik zorlukların üstesinden modern teknolojiler ve ekipmanlarla gelmesidir.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, evlere ve işyerlerine kaliteli ve sürekli içme suyunu sağlayabilmesi, altyapı arızalarının hızlı bulunması ve onarılması, daha az bakım maliyeti nedeniyle kaynakların başka alanlara kaydırılmasını sağlaması önemlidir. Projenin ilk kurulum maliyeti 1,891,577 Euro'dur (SR21, 2022).

3.8.3. Tarımda drone teknolojisi

Yunanistan'ın Marathon bölgesinde tarım arazilerinde çeşitli işlemler için dronelar kullanılmaktadır. Smart-Rural21 ağı kapsamında 14 Kasım 2022 tarihinde bu çözüm proje işbirliğine eklenmiştir.

Akıllı çözüm kapsamında, dijital teknolojiye önemli gelişmelerden olan drone teknolojisi tarım arazilerine entegre edilmiş, ürünlerin takibi çeşitli kameralarla sağlanmıştır. Bu dronelarla birlikte, RGB kamera, hiperspektral kamera, termal kamera ve çeşitli sensörlerle entegrasyon sağlanmıştır.

Bu çözümü akıllı yapan dijital teknolojilerin tarım sektörüne entegre edilmesidir. Maliyet açısından çiftçiye katkı sağlamasıdır. Sensörler yardımıyla hastalıkların, su ihtiyacının, ışık durumunun, zararlı otların tespitinin daha kolay yapılmasıdır.

3.9. Macaristan

3.9.1. Küçük ölçekli topluluk üretimi

Macaristan'ın, Szalatnak bölgesinde kâr amacı gütmeyen bir kuruluş tarafından dezavantajlı topluluğun, kendi ürünlerini üretip satabildiği bir platform kurulmuştur. Mentorluk hizmeti ve girişimciler için araç ve hammaddeyi sağlamaktadır.

Bu çözümü akıllı yapan, dezavantajlı topluluğun hazır bir varlıkla gelir elde edebilecekleri bir sisteme dahil olmasıdır. Kültürel, sosyal ve ekonomik katkılarıyla birlikte, organik sebze yetiştiriciliğinden, geri dönüşüm yönetimine kadar çeşitli konularda mentorluk hizmetleri almaları, girişimcilerin de bölgeye yönelmesine katkı sağlayacaktır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, katılımcılarına önemli gelir kapısı sağlaması öne çıkmaktadır. Ekonomik gelirin yanı sıra köye çekeceği girişimcilerle bireysel kazançlardan ziyade köy ekonomisini de canlandırması, insanların mesleki eğitime kavuşmaları, zor şartlarda dahi farklı bölgelerde kendi hayatlarını idame ettirecek mesleki bilgilere kavuşmaları sağlanmıştır.

3.9.2. Köy sineması gösterimleri

Macaristan'ın Katymar bölgesinde köy kütüphanesinin, belediye binalarının sinema gösterimleri ve sosyal aktiviteler organize etmesi projesidir. Sosyal aktiviteler kapsamında, konuşmalar, yeme-içme etkinlikleri, filmler ve diziler bulunmaktadır.

Bu çözümü akıllı yapan, kırsal topluluk için belki hiçbir zaman ulaşamayacakları bir kültürel hizmetin, maliyet etkin şekilde belediye tarafından çözülüp, sosyal ve kültürel yaşamın desteklenmesidir.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, yerel sinema gösterimleriyle, halk için yeniden bir araya gelme buluşma noktası yaratılmıştır. Proje, sosyal izolasyonla mücadelede önemli bir silah olarak bölgede kullanılmış ve başarılı olmuştur.

3.9.3. AquaGeoComponics

Macaristan'ın Törrökopanny bölgesinde Biyoekonomi alanında detaylandırılmış, birkaç son teknoloji ürünü bir araya getiren bir üretim birimi konsepti geliştirilmiştir. Proje kapsamında balıkların ve topraksız tarımın yapılacağı bitkileri tek bir entegre sistemde yetiştirilmesi hedeflenmiştir. Sistemde böcekler yemek artıklarıyla yetiştirilip, balıklara yem olarak kullanılmaktadır. Kış aylarında sistemin ısıtması da yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanmaktadır.

Bu çözümü akıllı yapan, kırsal bağlama oturtulmuş teknolojik yenilik olması ve bulunduğu bölgede ekonomik gelir kaynağı sağlayarak, vatandaşların dış göçüne engel olmasıdır. Çözüm yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan, kendi içinde sürdürülebilir bir döngüye sahip olması nedeniyle de akıllıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, gıda atıklarını ortadan kaldırıp, çevresel sürdürülebilirliği sağlaması nedeniyle sağlıklı ve çevreci yaşamı teşvik etmektedir. Yapılan sistemlerin minimum 20.000 Euro asgari gelir sağlaması da bölge insanının istihdamında ve refah seviyesinde olumlu etki sağlamaktadır (SR21, 2022).

3.10. İrlanda

3.10.1. Ekoturizm ağı

İrlanda'nın buzullaşmış karst bölgesi olan Burren'de ekoturizm ilkelerine bağlı ve destinasyon pazarlaması dahil ortak girişimler sunan turizm işletmeleri ağı projesi geliştirilmiştir. İşletmeler için çevre politikaları ve eylem planları geliştirilen, enerji tüketimi, atık yönetimi, su tasarrufu ve koruması projelerinin hayata geçirildiği, yerel kalkınmanın temel alındığı bir akıllı çözümdür.

Bu çözümü akıllı yapan, bölgede sürdürülebilirliği sağlamasının yanında yeni iş fırsatları ve maliyet tasarrufu sağlaması, turizmin sorunlarına ortak çözümler getirip, iş inovasyonu ve paydaşlar arası işbirlikçi yaklaşımı teşvik etmesidir.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, giderek daha fazla insanı bölgeye çeken proje nedeniyle bölgeye ekonomik ve kültürel katkı sağlayan bir çözüm haline gelmiştir. Ekolojik sürdürülebilirlik ilkeleriyle geliştirilmesi, çevresel miras açısından bölgeyi uzun vadeli olarak güvence altına almıştır.

3.10.2. Açık yemek merkezi

İrlanda'nın County Tipperary bölgesinde yer alan Cloughjordan kasabasında, Açık Gıda Ağı (OFN) tarafından sağlanan, açık kaynaklı bir dijital çiftçi pazarı platformu aracılığıyla yerel ürünlere erişim sağlayan topluluk liderliğinde bir girişimdir. Farklı yerel çiftçiler tarafından yetiştirilen ve bölgeden tedarik edilen yiyecek, unlu mamul, el sanatları gibi ürünler platforma yüklenerek, tüketicilere online olarak alım yapma imkanı sağlanması amacıyla geliştirilmiş bir projedir.

Bu çözümü akıllı yapan, açık kaynaklı olması ve dijital doğrudan satış platformuyla üreticiler için sürdürülebilir pazar rotaları sağlamasıdır. Platform sosyal olarak dayanışmayı geliştirir ve elde ettiği bilgiyi diğer köylere aktarması nedeniyle öğrenen bölgeler yaklaşımı kapsamında gelişimi destekler. Tedarik zincirini kısaltarak emisyonu azaltması da projeyi akıllı yapmaktadır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, ekonomik gelişimi desteklemesinin yanında sağlıklı gıdayı halka sağladığı için, sürdürülebilir toplulukların ortaya

ıkmasına katkı sağlamaktadır. Halkın dijital okur-yazarlığını arttırarak, yerel kalkınma konusunda dijital duyarlılığın artmasını da desteklemektedir.

3.10.3. Uzaktan büyümek

İrlanda'nın Güney Sligo ve Tubbercurry bölgesinde geliştirilen, kırsal alanda yerel düzeyde uzaktan çalışma fırsatlarını destekleyen, gönüllülük esasıyla kâr amacı gütmeyen kuruluşlarca geliştirilmiş bir topluluk projesidir. Proje, uzaktan çalışan insanları, şirketleri ve yerel toplulukları birbirine bağlayarak insanların yaşamak istedikleri yerde çalışmalarını desteklemektedir.

Bu  z m  akıllı yapan, yeni iletişim ve bilgi dağıtım kanallarının kullanılmasıyla, kırsal alanlarda istihdamı arttırması amacıyla iş inovasyonu sağlaması, uzaktan çalışma kapsamında, Changex adlı kullanımı ücretsiz platform sayesinde dijital yenilik sağlaması, Uzaktan alışma istekli olan insanların kendi istedikleri yerde yaşayıp, çalışma imkânı sunmasıyla sosyal yenilik sağlaması açısından akıllıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, uzaktan çalışmayı topluluk için erişilebilir hale getirmesi, dijitalleşmeyi desteklemesi, kırsal alanlarda yeni istihdamlar sağlaması, gidiş-geliş yollarındaki emisyon ve zaman kaybının önüne geçmesi bulunmaktadır. Proje'nin tamamı çeşitli fonlardan finanse edildiği için ilk kurulum maliyeti bulunmamaktadır.

3.10.4. Akıllı araç parkı

İrlanda'nın Edenderry bölgesinde park alanlarının daha iyi kullanılması ve yönetilmesi için izleme cihazları entegre edilmiştir.  z m 14 Kasım 2022 tarihinden itibaren Smart-Rural21 işbirliğine eklenmiştir.

Akıllı  z m kapsamında, tekerlekli sandalye alanlarından, araç şarj istasyonlarına topluluk genelinde farklı park alanlarının entegre yönetimi ve izlenmesi sağlanmıştır. Park eden araçların anlık bilgisi Nesnelerin İnterneti (IoT) vasıtasıyla aktarılmaktadır. Trafik ekiplerine de giden bilgiler sayesinde yükleme alanı dışında bulunan araçlar, uzun süre park işgali yapanlar ve yaya yollarını engelleyecek şekilde park edenler tespit edilerek gerekli işlemler yapılmaktadır.

Bu çözümü akıllı yapan IoT teknolojisinin, kamusal alanları korumak adına aktif olarak kullanılmasıdır. Çözüm kapsamında maliyet ve zamandan tasarruf sağlanarak daha hızlı müdahaleler yapılmaktadır.

3.11. İtalya

3.11.1. İzole köy için kültür merkezi

İtalya'nın SR21 ağı kapsamında akıllı köy geliştiren Ostana bölgesinde, yüksek kaliteli hizmetler ve kültürel üretimlerle köye yeni ziyaretçileri çekmek adına geliştirilen yenilikçi bir kültür merkezi projesidir. Çözüm kapsamında kültürel etkinlikler, hizmetler, eğitim etkinlikleri düzenleyen ve yerel halkı buna entegre etmeye çalışan bir kültür merkezi inşa edilmiştir.

Bu çözümü akıllı yapan, temel hizmetleri sunmasının yanı sıra, izole edilmiş vadi toplulukları için yaşam kalitesini artırması, ortak çalışma alanlarında teknolojik altyapıyla kültürel etkinliklerin devamının sağlamasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, Ostana'da aileler ve gençler için yeni hizmetler uygulanabileceği alan ve yeni sakinleri çekilmesine katkı sağlayan bir merkez haline gelmiştir. Kültürel üretime katkı sağlayan, ulusal ve uluslararası düzeyde itibar sahibi olan bir yer haline gelmiştir.

3.11.2. Üretken yerel depolama

İtalya'nın Peccioli bölgesinde, enerji üretmek ve topluluk faaliyetlerinde kullanılacak bir alan sağlamak adına bir köy depolama sahasının sürdürülebilir olarak yönetimi projesidir. Çözüm kapsamında atıklardan enerji elde edilmesi hedeflenmektedir. Çöp sahasından elde edilecek enerji, daha fazla topluluk temelli girişimler için finansal kaynak sağlayacaktır.

Bu çözümü akıllı yapan, çevresel düzeyde tehlike arz eden bir alanı tahliye ederek, çöp kaynaklarıyla atıklardan enerji elde etmesidir. Atık malzemeleri kar getiren yenilenebilir enerjiye döndürmek için biyoekonominin ekonomik potansiyelinden faydalanmasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, atıkların endüstriyel olarak yönetilmesi, Peccioli bölgesinin sosyal ve ekonomik ivme kazanmasının önünü açmıştır. Yenilenebilir enerji elde edilmesi köyde yeni iş alanları, hizmetler ve altyapıyı oluşturmuştur. Sistemden elde edilen gelir sayesinde çevre köylerdeki çocuklarda dahil olmak üzere 400'den fazla çocuğa sosyal etkinlikler ve eğitimler verilmiştir (SR21, 2022). Yerel halkın bölgeyi yöneten kamu-özel şirketin yüzde 36'sına sahip olması uzun vadeli sürdürülebilirliğe ve topluluk sahiplenmesine yol açmıştır (SR21, 2022).

3.11.3. Güneş enerjisi çatıları

İtalya'nın Melpignano bölgesinde köydeki çatılara ve teraslara dağınık bir güneş paneli ağının kurulması projesidir. Üretilen enerji konutlarda kullanılacak, artan enerji ise bir havuzda toplanarak dağıtıcı firmaya satışı gerçekleştirilecektir.

Bu çözümü akıllı yapan, güneş enerjisi sistemini kurmak için topluluk iş birliğiyle gerçekleştirilen adımlar nedeniyle sosyal inovasyonu desteklemesi, enerjini toplanıp, kullanılması ve satılmasını sağlayan teknolojik altyapıyı sağlaması nedeniyle teknolojik inovasyonu desteklemesi, fazla enerjinin satışıyla ekonomik fayda sağlaması, temiz enerji elde etmesiyle çevre dostu ve sürdürülebilir bir yaklaşım olmasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, piyasaya satılan enerji sayesinde, yerel topluluk adına farklı hizmetlerin yaratılması, güneş enerjisi sektöründe yerel ekonominin farklı sektörlerinin canlandırılması ve yeni istihdam fırsatları sağlaması, temiz enerji kullanımıyla yerel kirlilik ve çevresel maliyetleri azaltması ön plandadır.

3.11.4. Dağınık otel

İtalya'nın Sauris/Zahre bölgesinde, bir dizi yerel konutu turistler için konaklama olanaklarına dönüştüren bir çözümdür. Pazarlama stratejisiyle, çevrimiçi rezervasyon platformu altında tek bir otel görünümünde köyün her yerinde odası bulunan bir konaklama merkezi geliştirilmiştir. Bu çözümle turistler köyün geleneksel evlerinde kalırken, köy yaşamını da deneyimlemekteler.

Bu çözümü akıllı yapan, yerel mirasın üzerine inşa edilmiş, turistlere misafirperver bir köye dair yeni bir vizyon kazandırması, çevrimiçi vizyonun kattığı olanakları toplumun geniş katılımıyla birleştirmesidir. Çözüm, köyün esnafından zanaatkarına, mülk sahiplerine ve diğer vatandaşlarına misafirperver bir köy olma yolunda işbirlikçi çalışma özelliği kazandırmıştır. Köyün turistik tekliflerini tek bir çevrimiçi platform üzerinde birleştirmesi de köyü akıllı yapmaktadır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, dağınık otellerin yeni iş ve girişimlere fırsat yaratması, yenileme ve hizmet geliştirme çalışmaları sayesinde köyün daha yaşanabilir hale gelip, yeni sakinler için çekici olması önemlidir. Proje çeşitli Avrupa ülkelerindeki köylerde de uygulanmıştır.

3.11.5. Erişilebilir köy

İtalya'nın Monteverde bölgesinde, uyarlanmış köy altyapısı, BİT araçlarının kullanıldığı, markalaşmış, kültürel, sosyal ve ekonomik büyümenin temelini engelliler için erişilebilir bir köy haline getirilmesi olarak gören bir proje geliştirilmiştir. Proje kapsamında, köyün planlamasındaki mimari engeller ortadan kaldırılmıştır. Görme engelli ve işitme zorluğu çeken vatandaşlar için akıllı telefon üzerinden turistik bilgileri radyo frekansı üzerinden gönderen sistem ile köyün her yerinde wifi sistemi ve BİT sensörlerinin kurulması sağlanmıştır.

Bu çözümü akıllı yapan, modern teknolojilerden yararlanılarak, kırsal alanda yeni ekonomik fırsatların oluşturulmasında sosyal odaklı yaklaşımı benimsemesidir. Vatandaşların sosyal ihtiyaçlarını karşılamının yanında, köyün ekonomik ve sosyal büyümesini de teşvik etmektedir. Akıllı telefonlara konuma özel bilgiler gönderen sensörlerin kullanılmasıyla dijital açıdan, köy üyeleri ve diğer misafirler için güçlü bir sosyal kapsayıcılığa sahip olması nedeniyle sosyal yenilik açısından yeni bir turizm biçimi olmasıyla iş inovasyonu sağlaması açısından da akıllıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, uzun vadeli ekonomik büyümeyi teşvik ederek, artan turizm faaliyetleriyle bölge halkının refah seviyesini arttırması önemlidir. Engellilerin topluma dahil edilmesiyle geliştirilen kültür sayesinde topluluk ruhu olumlu yönde etkilenmiştir. Kamusal alanların yenilenmesi, mimari açıdan engelliler için engel teşkil eden çözümlerin değiştirilmesi de sağlanmıştır.

3.11.6. Yaratıcı kırsal konutlar

İtalya'nın Morigerati bölgesinde, farklı profesyonelliklere sahip 80 kişi, 10 günlük bir konaklama deneyiminin ardından, yerel halkın sanat, kültür, turizm ve tarıma dayalı kalkınması açısından projeler geliştirmişlerdir (SR21, 2022). Ekip atölye çalışmaları sonucu, nüfusun azalmasıyla mücadele etmek, köy çekiciliği arttırmak ve sosyal uyumu teşvik etmek adına da çalışmalar yapmışlardır.

Bu çözümü akıllı yapan, kırsal kalkınma potansiyeli için yerel ve dış güçlerin fikirlerinden, uzmanlıklarından ve potansiyelinden yararlanmasıdır. Proje akıllıdır çünkü, çok paydaşlı STK'lar tarafından, çok disiplinli yaklaşım ile desteklenir. Profesyonellerin uzmanlıklarıyla, yerel topluluğun dijital ve teknolojik becerilerinin geliştirilmesi de sağlanmıştır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, STK'ların aktif çalışmalarıyla köye girişimcilerin çekilmesi, komşu iki köyle iş birliği yaparak köyün etki alanını genişletmesine katkı sağlamıştır.

3.12. Letonya

3.12.1. Topluluk kodlama programı ve akıllı telefon uygulaması

Letonya'nın akıllı köy geliştiren Alsunga bölgesinde, topluluk kodlama programı ve akıllı telefonlar için uygulama geliştirilmiştir. Alsunga sakinleri Topluluk kodlama programıyla, topluluğun tanımlanmış bir ihtiyacını karşılamak için yerel sakinlerin kullanabileceği ücretsiz uygulamaları üretmek adına uzmanlarca eğitilmektedirler.

Bu çözümü akıllı yapan yeni, dijital ve inovatif çözüm oluşturması, geliştirilen çözümle yerel girişimcileri teşvik etmesi ve mobil uygulamalarla satışların yapılması yoluyla ekonomiyi iyileştirmesidir.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, gençleri köyün kalkınma faaliyetine entegre ederek uzun süreli kalkınmayı desteklemesi, kodlama eğitimi vasıtasıyla köyde yeni istihdamları sağlaması, yerel turizm işletmeleri için pazarı iyileştirmesi önemlidir.

3.12.2. Yeşil demiryolları

Letonya'nın Valmiera bölgesinde hayata geçirilen yeşil demiryolları projesi, yürüyüş ve bisiklet ağı oluşturmak için eski demiryolu altyapısının iyileştirilmesinden geçmektedir.

Akıllı çözüm kapsamında kullanılmayan demiryolu yenilenmiş, yazın yürüyüş ve bisikletle kışın ise kayak hizmeti için kullanılması sağlanmıştır. Güzergâh boyunca rekreasyon alanları, dinlenme ve eğlence tesisleri de hayata geçirilmiştir.

Bu çözümü akıllı yapan, mevcut kaynakları en verimli şekilde kullanması, belediye ve çeşitli kuruluşlarla katılımcı anlayışla işbirliği geliştirmesi, vatandaşların sosyal ve kültürel hayatlarına katkı sağlamasıdır.

3.13. Hollanda

3.13.1. Turbalıklarda iklim akıllı tarım

Hollanda'nın Alan Meijepolder bölgesinde, turbalık alanda, toprağın çökmesini engellemek ve turba oksidasyonundan kaynaklanan CO₂ emisyonlarını azaltmak için yenilikçi su infiltrasyon sistemleri geliştirilmiştir. Çiftçiler bu yolla iklim hedeflerine katkıda bulunmaktadır.

Bu çözümü akıllı yapan, iklim değişikliğinin önüne geçmek için yenilikçi teknikleri kullanması ve bölgesel ölçekte “yaparak öğrenme”yi desteklemesidir. Çözüm sayesinde su kalitesinin iyileştirilmesi, iklim çözümleri, çevre korunması ve biyoçeşitlilik sağlanması dahil birçok konuda hedeflere ulaşılmıştır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında iklim değişikliği riski altındaki bölge insanının gelir kaynaklarının güvence altına alınmasını sağlaması, su ve toprak kalitesini iyileştirmesiyle daha yüksek ekonomik gelir sağlaması önemli olanlardır.

3.13.2. İnsansız organik mağaza

Hollanda'nın Noordelos bölgesinde geliştirilen akıllı çözümde çiftçilerin organik gıdalarını doğrudan müşterilerine satmasını sağlayan, elektronik anahtar sistemiyle

alışan bir self-servis dükkânın oluşturulması sağlanmıştır. özm kapsamında depozito ödeyen müşterilere 24 saat alışveriş yapabilecekleri elektronik bir anahtar tanımlanmaktadır. Çiftçiler mağazayı sürekli ürünle dolu tutmaktadır. İnsansız dükkânda ise müşteriler istedikleri vakitte elektronik anahtarlarıyla alışverişlerini yapabiliyorlar.

Bu özm akıllı yapan, tedarik zincirini kısaltması, insansız mağaza sistemiyle modern teknolojiyi kullanması, tam zamanlı dükkân çalıştırmanın düşük maliyetli modelini ortaya koyup, dijital dünyadan faydalanması ve yerel işbirliğini sağlamasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında kendi kısa tedarik zincirini sağlamasıyla yüksek ekonomik gelir elde etmesi, tarım, sağlık ve doğayla entegre sürdürülebilir gelecek sağlaması önemlidir.

3.13.3. Sürdürülebilir köy vakfı

Hollanda'nın Molenlanden bölgesinde hayata geçirilmiş, enerji geçişi, biyoçeşitlilik, iklim uyumu ve döngüsel ekonomi konusunda insanları birbirine bağlamayı amaçlayan bir girişimdir.

Akıllı özm kapsamında oluşturulan vakıf, sürdürülebilirlik temalı çalışmaları destekleyerek, uzmanlarla işbirliği yapmıştır. Bölgede yerel halkın evlerini yalıtması, yağmur suyu toplama varilleri kurması, kendi bahçelerinde biyoçeşitliliği sağlaması desteklenmiştir.

Bu özm akıllı yapan, erişilebilir çevresel, döngüsel, biyolojik ve iklim hedeflerini hayata geçirmesidir. İşbirliği geliştirerek, katılımcı yaklaşımla bölgenin daha sürdürülebilir olması adına projeler uygulamasıdır.

3.14. Polonya

3.14.1. Yağmur suyu sulama sistemi

Polonya'nın akıllı köy geliştiren Tomaszyn bölgesinde güneş ve rüzgâr enerjili pompalar kullanılarak tarım arazilerinde kullanılan yağmur suyunun toplanmasını ve

filtrelenmesini içeren akıllı bir çözüm geliştirilmiştir. Çözüm kapsamında yağmur suyu ve akış suları toplanarak, köydeki tarım arazilerine ve seralara güneş ve rüzgâr enerjisi yardımıyla iletilmektedir.

Bu çözümü akıllı yapan, daha dayanıklı ve sürdürülebilir tarımsal faaliyet sağlamak adına modern teknolojileri kullanması, sulama sisteminin tamamını yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlaması, elektrik ve su kaynağında kendi kendine yetebilmesidir.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, elektrik hattı ve su şebekesinden bağımsız olarak köydeki tarımın devamlılığının sağlanması açısından çevre dostu bir sistem geliştirilmesi, yerel ekonomik faaliyetleri çeşitlendirmesi, su kıtlığı ve enerji fiyatlarının yükselmesi gibi risklerden kendini izole etmiş olması önemli olanlardır.

3.15. Portekiz

3.15.1. InstaMarket küçük işletmesi

Portekiz'in Alentejo bölgesinde kırsal kesimdeki işletmelerin yerel ürünlerini ve hizmetlerini tanıtmaları için Instagram üzerinden işletme sayfası açılmıştır. Açılan sayfa günümüzde “smallbusinessinstamarket” kullanıcı adıyla hizmete devam etmektedir.

Bu çözümü akıllı yapan, küçük işletmelere dijital pazarlama imkânı sağlaması, yerel ürün ve hizmetleri sergilemesi, girişimciler ve tüketiciler arasında işbirliği sağlamasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, yerel işletmelerin ekonomik koşullarında iyileşme sağlaması, özellikle pandemi gibi sıkıntılı durumlarda da satışların devamının sağlanması, yeni pazarlama biçimiyle çeşitli pazarlara açılması, bölgenin ekonomik ve sosyal refah seviyesini artırması önemli olanlardır.

3.15.2. Sağlık parametrelerinin uzaktan izlenmesi

Portekiz'in Sabugueiro bölgesinde yaşlılardaki biyomedikal parametrelerin uzaktan izlenmesine yönelik dijital iletişime dayalı akıllı çözüm geliştirilmiştir. Bu çözümde

kullanıcı ister otonom olarak isterse bir bakıcı yardımıyla ölçümleri gerçekleştirerek, bluetooth yardımıyla tabletlere iletir ve sağlık personelleri verileri inceleyerek geri dönüş sağlarlar.

Bu çözümü akıllı yapan, kırsal alanlarda daha iyi bir yaşam kalitesi sağlamasıdır. Çözüm kapsamında, biyomedikal parametreler, teknolojinin yardımıyla uzaktan izlenmektedir. Sağlık sistemi üzerindeki maddi baskıyı da ciddi oranda azaltan bu sistem, sağlık sistemindeki genel yükü de azaltmaktadır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, sağlık hizmetine kolay erişimi olmayan bölgelere sağlık hizmetleri götürülmüş, sosyal izolasyona engel olmak için tabletlerin kullanılmasıyla uzaktaki akrabalarla iletişim kurma becerilerini geliştirmeleri, artan dijital okuryazarlık sayesinde birçok insanın bilgi teknolojileri konusunda deneyim sahibi olması, teletıp girişimlerinin fayda ve zararlarının deneyimlenebileceği bir sistem geliştirilmesi önemli olanlardır.

3.15.3. Köy koruma bölgesi

Portekiz'in akıllı köyler ağına üye olan Penela bölgesindeki Ferraria de Sao Joao köyünde, çevredeki ormanlık alanları ve peyzajı korumak adına Köy Koruma Bölgesi projesi geçirilmiştir.

Akıllı çözüm kapsamında, köy çevresinde çam ve okaliptüs gibi yanıcı ağaçlar yerini kestane, meşe, kiraz gibi ağaçlarla değiştirilmiştir. Koruma bölgesinde ormanın sürdürülebilir yönetimi ve gelişimi için yeni orman yönetim modelleri hayata geçirilerek agro-rejeneratif yaklaşımlar ortaya çıkarılmıştır.

Bu çözümü akıllı yapan tek bir çözümle çok sayıda yerel kalkınma hedefine ulaşmayı sağlamasıdır. 2017 orman yangınlarının ardından bölgedeki travmayı ortadan kaldırarak ortak çıkarlar doğrultusunda topluluk işbirliğini teşvik etmesidir.

3.16. İspanya

3.16.1. Topluluk gıda laboratuvarı

İspanya'nın Alberca bölgesinde yerel nüfusa yönelik mutfak tekniklerini öğretmek, gelişmiş gıda işleme araçları da dahil olmak üzere geniş ekipman envanterine sahip topluluk alanı oluşturma projesi hayata geçirilmiştir. Çözüm kapsamında verilen kurslarda bölgede yetiştirilen meyve, sebze ve diğer gıda ürünleri işlenerek yemek eğitimi verilmektedir.

Bu çözümü akıllı yapan, topluluğun küçük engelleri aşmasına yardımcı olması, girişimcilerin ekipman ve alana yatırım yapmasına gerek kalmadan tekniklerini geliştirmesini sağlaması, yerel gıda ürünlerini kullandığı için tedarik zincirini kısaltıp sağlıklı gıdayı sağlaması, mutfak mirasını koruması, yerel katma değer, girişimcilik ve istihdam sağlamasıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, gıda üretimi kategorisinde bölgeye katma değer sağlayarak, ekonominin gelişmesine katkı sağlaması, işlenmiş gıda üretme ve satma kapasitesindeki artış sayesinde istihdamın, girişimlerin ve gelirlerin artmasını sağlaması, yerel kaynakları ve mutfak kültürüne sahip çıkması önemli olanlardır.

3.16.2. Ücretsiz halka açık wi-fi

İspanya'nın Villarcayo de Merindad de Castilla la Vieja bölgesinde kırsal yaşamı kolaylaştırmak için halka açık ücretsiz Wi-Fi hizmeti projesi geliştirilmiştir. Çözüm kapsamında güçlü bir verici yüksek bir bölgeye kurularak vericinin elektrik ihtiyacı da güneş enerjisinden karşılanmıştır.

Bu çözümü akıllı yapan, kırsal bölgelerde dijital uçurumun önüne geçmek için bölgede yüksek hızlı son teknoloji internet hizmetini kullanmasıdır. Çözüm kapsamında yaşam kalitesinin artması, yeni iş fırsatlarını beraberinde getirmesiyle dijital çağda yerel ekonominin uzun süre canlı kalmasını sağlayacak olması önemlidir.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, yüksek hızlı internet sayesinde, kırsal bölgelerde yaşanan yoğun göçün önüne geçilerek, tersine göç imkanı sağlaması,

ücretsiz wifi'yi hem vatandaşlar, hem yerel işletmelerin kullanabilmesi nedeniyle yeni iş alanları ve istihdam fırsatları sağlaması, katkılar kapsamında önemli olanlardır.

3.16.3. Yerel enerji topluluğu

İspanya'nın Orexa bölgesinde yenilenebilir enerji üretmek ve dağıtmak adına, kamu-özel işbirliğiyle akıllı çözüm geliştirilmiştir. Çözüm kapsamında, Orexa'da evlerin ve kamu binalarının çatılarına yerleştirilecek fotovoltaik paneller sayesinde enerji elde edilecek, yerel halkın enerji masrafları azaltılacak, artan enerji satılarak gelir elde edilecektir.

Bu çözümü akıllı yapan, enerjiyi güneş gibi yenilenebilir kaynaktan elde etmesidir. Yerel halkı artan enerji maliyetleri altında kaderine terk etmeden, kendi enerjisiyle kendine yetebilen bir köy inşa edilmektedir. Çözüm kapsamında çok paydaşlı kamu-özel ortaklığı elde edilmesi dahil birçok konuda bölgeyi olumlu etkilemektedir.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, dezavantajlı topluluğa düşük maliyetli ve uzun ömürlü sürdürülebilir enerji kaynağı getirilmesi, girişimcilerin ve şirketlerin bölgeyi tercih etmesinde ucuz enerji kaynağının önemli bir pay elde etmesiyle, istihdamın ve refah düzeyinin artırılması önemli olanlardır.

3.16.4. Tarihi binaların canlandırılması

İspanya'nın Bask bölgesinde yer alan Alava'nın Cuartanga adlı yerleşim yerinde kullanılmayan tarihi eser niteliğindeki bir kamu binasının geri kazandırılmasına yönelik çalışma yapılmıştır. Çalışma kapsamında eski kaplıca binasının restore edilerek bölgeye geri kazandırılması amaçlanmıştır.

Bu çözümü akıllı yapan, vatandaşlarla birlikte katılımcı bir süreçle kullanılmayan bir tarihi yapıyı ve kültürel mirası koruyarak ekonomiye kazandırmasıdır. 2018 yılında başlayan süreç kısmen tamamlansa da yenileme çalışmaları bölgenin büyüklüğü nedeniyle henüz bitmiş değildir. Tüm bu süreç kapsamında elde edilen deneyimle ekonomik, sosyal ve teknolojik olarak bölge halkı ve belediye kendisini geliştirmiştir. Binada yenilenebilir enerji kaynaklarının da kullanılması çözümü akıllı yapan diğer etkidir.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, projenin şirketlere ihale edilmesiyle, bölgede başlayan girişimcilik sürecinin devam etmesi, gençlerin geriye dönüşünü teşvik etmesi, yeni istihdam fırsatlarının ortaya çıkması ve vatandaşların karar alma süreçlerinde aktif rol alabilmesi önemli olanlardır.

3.16.5. Mahalle konutları arabulucuk programı

İspanya'nın akıllı köy geliştiren Anso köyünde geliştirilen Mahalle Konutları Arabuluculuk programı kapsamında boş evler tespit edilerek, turistik faaliyetler ve yeni gelen sakinler için kiralık konut stoğunun arttırılması amacıyla kullanılacaktır. Geliştirilen çözümde konut sahipleri evlerini sistemde listeleyerek kiralamak istedikleri süreci belirtirler. Kiralamak isteyen sakinler ise yetkililerle birlikte sözleşme imzalayarak bu evlerde konaklayabilirler.

Bu çözümü akıllı yapan, kırsal alanlarda konut stoklarında yaşanan çözüme akılcı bir yaklaşım getirmiş olmasıdır. Mevcut konut stoğundan en verimli şekilde yararlanılan çözümde, köylüye de yeni bir gelir kaynağı sağlanmıştır. Yeni gelen göçlerle birlikte köye ve köylüye ait değerlerin yaşatılmasına imkân sağlanacaktır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, konuta yerleşimi kolaylaştırması, uygun fiyatlarla barınma imkânı sağlaması, mevcut kaynaklardan en verimli şekilde yararlanarak köylüyü yeni bir gelir kaynağıyla tanıştırmayı, ekonomik ve sosyal yaşamı desteklemesi önemli olanlardır.

3.16.6. Zeytin ağacı sahiplenme

İspanya'nın Oliete bölgesinde diğer çözümlerden farklı bir şekilde, dünyanın neredeyse her yerinden katılım sağlanabilecek bir çözüm gerçekleştirilmiştir. Çözüm kapsamında bölgede bulunan sahipsiz zeytin ağaçları (apadrinaunolivo.org) web sitesi üzerinden evlat edinilerek bakımları üstlenilmektedir. Her sene ağaç başına yaklaşık 2 lt zeytinyağı bakımı üstlenen kişilere gönderilmektedir (SR21, 2022).

Bu çözümü akıllı yapan, modern teknolojilerin potansiyelini terk edilmiş yerel kaynaklara değer kazandırmak için kullanması, bölge halkına potansiyel yeni gelir kaynağı sağlaması, her zeytin ağacına yerleştirilen sensörler ve QR kod ile ağacın serüveninin dijital ortamda takip edilmesini sağlanması, yerel halk ile dünyanın

herhangi bir yerinden insanlarla sosyal ve duygusal bağların pekiştirilmesini sağlaması önemli olmalıdır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, yerel kalkınma yolunda yeni bir süreci ortaya çıkarması, köydeki nüfus kaybını tersine çevirerek bölgeye yeni göçleri sağlaması, köy okulunun nüfus yetersizliğinden kapanmasının önüne geçerek hizmetine devamını sağlaması, bilgi iletişim teknolojilerinin aktif şekilde kırsal alanda kullanılarak yeni istihdam alanlarını yaratması önemli olanlardır.

3.17. İsveç

3.17.1. Mikro-biyogaz digester

İsveç'in Suderbyn Permakültür Ekoköyü'nde geliştirilen proje kapsamında yemekleri pişirmek için kullanılması amaçlanan gıda ve bahçe atıklarından beslenen bir mikro biyogaz sistemi kurulması amaçlanmaktadır.

Bu çözümü akıllı yapan, atıkları faydalı gübre ve enerji kaynağı olarak geri döndürmesidir. Çözüm sosyal, teknolojik ve iş inovasyonunu beraberinde getirir. Sosyal inovasyon kapsamında, çürütücü sistemin devamlılığını sağlamak için komşularla işbirliği yapılması, teknolojik inovasyon kapsamında biyogazı mikro ölçeğe taşıyarak kırsal alanlarda basit ve güvenilir şekilde kullanılabilmesini sağlama, iş inovasyonu kapsamında ise yıl boyu devam eden üretim ve istihdam imkanı sağlaması önemli olanlardır.

Kırsal alana ve topluluğa katkıları arasında, biyogazın sadece büyük endüstriyel tesislerde veya devlet denetiminde üretilmediğini, kırsal alanlarda küçük bir yatırımla biyogaz tesisinin kurulabileceğini göstermesi ve enerji egemenliği sağlaması bölgeye olan ilgiyi arttırarak göç alabilmesi konusunda teşvik edici olması ön planda olanlardır.

3.17.2. Dijital köy ikizi

İsveç'in Veberöd bölgesinde köy gelişiminin farklı yönlerinin analiz edilip, modellemesini sağlamak adına köyün 3 boyutlu modellemesi yapılmıştır.

Akıllı çözüm kapsamında 3 boyutlu model ve haritalar hazırlanarak, gelecek senaryoları adına kullanılması hedeflenmiştir. Köyün konut ve yeni altyapı için uygun alanları analiz edilerek, trafik akışı, enerji kullanımı, su yönetimi gibi çözümlere veri sağlaması amaçlanmıştır.

Bu çözümü akıllı yapan, dijital araçları, CBS sistemlerini entegre kullanan çok yönlü veri toplama ve depolama platformunu hayata geçirmesidir. Sürdürülebilirlik ekseninde çeşitli işbirlikleri geliştirmesi, köyün kaynaklarının kullanımını orta ve uzun vadede planlaması projeyi akıllı yapmaktadır.

3.18. Danimarka

3.18.1. Araçlar ve yetenek uygulaması

Akıllı köy geliştirme stratejisi hazırlayan yerleşim yerlerinden Torup bölgesinde, köylülerin paylaşılan araç-gereçleri bulmasını, ayırt etmesini ve ödünç almasını sağlayan mobil uygulama geliştirilmiştir.

Akıllı çözüm kapsamında köylülerin ihtiyaç duyduğu ekipmanları ödünç alabilecekleri bir sistem hayata geçirilmiştir. Bunlar tarım aletleri, küçük el aletleri, inşaat malzemeleri, masa, bank, çadır gibi ürünlerdir. Bu ürünlerin geri alınması ve denetimi sağlayan bir bekçi veya gönüllü bulunmaktadır.

Bu çözümü akıllı yapan, her türlü kaynağa kolay erişim sağlaması, modern teknolojiyi kırsal hayata entegre etmesi ve yeni sakinler için köyün genel özelliklerini ve karakterizasyonuna yönelik bilgi verici nitelikte olmasıdır.

3.19. Slovakya

3.19.1. Akıllı atık yönetimi

Slovakya'nın Koseca bölgesinde atıkları, dijital ve teknolojik araçlar vasıtasıyla izleme ve geri dönüştürme sistemi hayata geçirilmiştir.

Akıllı çözüm kapsamında, dijital takip sistemi sayesinde, atık toplama ücretleri düşürülerek, atık ayırmaya teşvik artmıştır. Geri dönüşüm poşetlerine QR kod basılmış, çöp bidonlarına elektronik çip sistemleri entegre edilmiştir. Çöp toplayıcılar akıllı saatleri vasıtasıyla üretilen atık miktarını ve geri dönüşüm seviyesini takip edebilmektedir.

Bu çözümü akıllı yapan, atık ve geri dönüşüm verilerinin kaydedilmesi ve yüksek kaliteli ekipmanlarla dijital araçların çevreyi korumak adına bölgeye entegre edilmesidir. Hem yerel yönetim hem de vatandaşlar adına ekonomik çözümler sağladığı için tasarrufu artırır.



4.TÜRKİYE’DE KIRSAL YERLEŞİMLER VE AKILLI KÖY GİRİŞİMLERİ

Bu bölümde Türkiye’de kırsal alanların tanımı yapılarak, ülkemizde kırsal alanların kalkındırılması adına uygulanan akıllı köy girişimleriyle, bölgesel akıllı çözümler incelenmiştir.

Türkiye’de yerel yönetimler

Ülkemizde yerel yönetimler 1982 anayasasına göre il özel idaresi, büyükşehir belediyeleri, il belediyeleri, ilçe belediyeleri, belde belediyeleri ve köylerdir. Kanunen İl kurulması, il özel idaresinin ve il belediyesinin kurulması anlamına gelir. İlçe kurulması da aynı şekilde, ilçe belediyesinin kurulması anlamına gelir. Daha küçük birimler olan belde belediyeleri ve köyler ise idari işlemler neticesinde kurulur. Türkiye’nin yönetim sistemi 9 Temmuz 2018 tarihinden itibaren uygulanan Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi’dir. Cumhurbaşkanlığı seçimi, Milletvekili seçimi ve mahalli idari seçimleri her beş yılda bir yapılmaktadır. Mahalli idari seçimleri en son 2019 yılında yapılmıştır.

Türkiye’de köy tanımı

Köylerin hukuki temeli 18 Mart 1924 kabul tarihli Köy Kanunu çerçevesinde atılmıştır. Bu kanuna göre köyler, cami, mektep, otlak, yaylak, baltalık, gibi orta mallara sahip, dağınık veya toplu yerleşime sahip insanların bağ, bahçe ve tarlalarıyla birlikte bulundukları nüfusu 2000’den az yerleşim yerleridir. 2011 yılında İçişleri Bakanlığı İller İdaresi Genel Müdürlüğü verilerine göre 34,396 olan köy sayısı TUİK 2021 verilerinde 18.221’e düşmüştür. Bu düşüşün en büyük nedeni büyükşehir kanunuyla köylerin, köy statülerini kaybedip, mahallelere dönüşmesidir. 6360 sayılı Büyükşehir kanunuyla birlikte statülerini kaybeden köyler idari olarak ilçelere tabi olmaya başlamıştır. Nüfusu 2000’den az olan beldeler ise kaldırılıp köy statüsüne indirilmiştir. 2014 yılı itibariyle bu süreç zaten yıpranmakta olan kırsal alanları daha da muğlak hale getirmiştir.

4.1. Vodafone Akıllı Köyü

Vodafone Türkiye ve TABİT (Tarımsal Bilişim ve İletişim Teknolojileri Ltd. Şti.) iş birliğiyle Aydın ili Koçarlı ilçesi Kasaplar Mahallesinde 2017 yılında uygulamaya konulmuş bir girişimdir. Akıllı köy gelişimi proje ekibi tarafından katılımcı anlayış benimsenerek ortaya çıkarılmıştır. Yer seçimi yapılırken belli başlı kriterler belirlenmiş, köyün tarım anlamında verimli olmasına özen gösterilmiştir. Akıllı köylerin konut ve turizm rantından uzak olması ve nüfus, eğitim seviyesi düşüklüğü gibi çeşitli problemleri içinde barındırmasına özen göstermişlerdir. Bu kriterlere göre Batı bölgesinden 5 il belirleyen uzmanlar İzmir, Aydın, Manisa, Muğla ve Mersin hattında değerlendirmeler yapmıştır (Öztaş, 2019). İzmir'in turizm ve konut rantının kırsal alanlara kadar inmesini olumsuz bulan uzmanlar, İzmir ilini elemişlerdir. Akıllı köyler çeşitli finansman kaynağı gerektiren, Türkiye gibi ülkelerde belli bir eğitim seviyesinin üstündeki paydaşlarla projelerin yürütülmesinin daha sürdürülebilir olacağı bir girişimdir. Yer seçiminde uluslararası havalimanına yakınlık önceliğini de ortaya koyan uzmanlar, Muğla'yı eleyerek, Bodrum bölgesindeki havalimanının daha çok turizm amaçlı olduğunu vurgulamıştır. Manisa ve Mersin ise aynı şekilde havalimanı yetersizliği nedeniyle liste dışı bırakılmıştır. Aydın bölgesinde tarımsal verimliliğin %96 olması ve Koçarlı/Kasaplar mahallesinde hem hayvansal hem de bitkisel üretimin yapılabilen olması, yer seçimlerini etkilemiş ve bu bölge akıllı köy girişimi adına seçilmiştir.

Vodafone bölgede projelerine başlamadan önce tıpkı Smart-Rural21 ve AB Kırsal projeleri gibi katılımcılarla görüşmeler yapmış, onların desteğini almaya çalışmıştır. Vodafone akıllı köyü Avrupa'da incelenen Smart-Rural21 akıllı köylerinin çoğunda bulunmayan çok sayıda akıllı çözümü bölgeye getirmiş, uygulamaya koymuştur. Projenin başlangıç yılı da dikkate alındığında, Türkiye kırsal alan çalışmalarında Avrupa bölgesinden çok daha ileri çözümleri daha erken tarihlerde piyasaya sürmüştür. Akıllı köylerin gelişimlerinde yerel yönetim desteklerinin çok fazla olduğu Smart-Rural21 projelerinden ziyade Türkiye'de özellikle Vodafone akıllı köy kapsamında, Aydın Büyükşehir Belediyesi'nin herhangi bir desteği görülmemiştir. Yerel yönetimlerin en temel görevi olan vatandaşların refah seviyesini yükseltecek projelere imza atmaları, maalesef ülkemizde çıkar çatışmaları nedeniyle göz ardı edilmektedir.

Vodafone Akıllı Köyü'nün Çözümleri

Vodafone Akıllı Köy Durum Raporu verilerine dayanarak çözümler ve faydaları incelenmiştir (VAKDR, 2019).

Akıllı mera çözümü

Otlama alanlarının yetersiz olduğu tespiti üzerine 4 da olan otlama alanları 220 da'lık mera alanına yayılmıştır. 2016-2018 döneminde 837 bin liralık çayır otu değeri elde edilmiştir. Mera akıllı çit ve akıllı kapı ile daha güvenli hale getirilmiştir. Hayvanlar içinde akıllı çözümler geliştiren Tabit-Vodafone işbirliği otomatik yalak ve akıllı kapı sistemiyle hasta hayvanları tespit edip veteriner kontrolüne geçmelerine olanak sağlamıştır.

Akıllı sağıım teknolojisi

Tüm bu çözümlerin yanında hayvanlara toplu sağıım yapabilecek sistem geliştirerek bunların izlenmesine olanak sağlamıştır. Bu sistem sayesinde süt verimi %32, hayvan sahipliği %39 ve süt fiyatı %31 oranında artmıştır. Bu sistemin ve Akıllı Mera çözümünün entegre olup meyvelerini vermesi sonucu günlük süt üretiminde %84'e kadar artış yaşanmıştır.

Akıllı tarım ve nesnelerin interneti teknolojisi (IOT)

Son teknoloji çözümleri entegre eden uzmanlar, köydeki 5 kadın çiftçiyle Vodafone eğitim serasında 6 günlük çalışma sonucu 30 bin adet marul üretmeyi başarmıştır. Seralarda iklimlendirmeyi kontrol eden Nesnelerin İnterneti Teknolojisi (IoT) sayesinde ürünlerini haşere ve hastalıklardan erken önlem alarak koruyabilmişlerdir. Bölgede yetiştirilen Kavunların verimi yine IoT ile arttırılmış, kökler beslenerek 45 gün hasat geriye çekilmiş ve ürünlerin erken piyasaya sürölüp değerli olması sağlanmıştır. Tüm bunların yanında zeytin üretimi, arıcılık, pamuk yetiştiriciliği gibi bölgede var olan üretimlerin verimliliğinin arttırılması adına BİT destekli çözümler kullanılmıştır.

Nesnelerin interneti (IoT) uygulamaları

Vodafone/TABİT 2015 yılında saha çalışmalarına başladığı bu projede Dünya’da eşi ve benzeri olmayan kapsamlı çözümleri bölgeye getirmiş, tarımdaki geleneksel yöntemleri günümüz teknolojilerine entegre ederek refah düzeyinin arttırılmasını amaçlamıştır.

Erken uyarı sistemleri; hastalık, zararlı böcekler ve meteorolojik şartlara bağlı erken uyarılarla ürünleri korur.

Böcek ve zararlılara karşı otomasyon; tespit halinde otomatik olarak ilaçlama yapan, gerektiğinde drone gibi teknolojilerle kısa sürede ilaçlamanın yapıldığı otomasyondur.

Yenilenebilir Enerjiyle kurutma sistemi; Güneş enerjili sistem ile hijyenik ve sürdürülebilir şekilde meyve/sebze kurutma işlemi gerçekleştirilir.

Yeşil yem üretimi; soğuk havalarda hayvanların otlamasına olanak sağlayan arpa gibi besinleri 8 gün içinde optimum besin verimliliğine ulaştıran, topraksız ve atmosfer kontrollü sistemin kontrolü otomatik olarak IoT ile yapılmaktadır.

Akıllı mera teknolojisi; hayvanların taze ota erişmelerini sağlayan, yeme-içme oranlarını, süt verimlerini, hastalıklarını takip eden ve bunları kayıt altına alan çeşitli sensörlerin kullanıldığı bir sistemdir.

Akıllı sağım teknolojisi; hayvanların toplu sağımını sağlayarak bunları kayıt altında tutar.

Akıllı sulama sistemi; bitkinin ihtiyaç duyduğu suyu ve gübreyi kayıt altına alarak otomatik olarak işlemi gerçekleştirir.

NFC (yakın alan iletişimi); Üretim alanında kullanılan çözümleri ve uygulamaları kaydeden, ürünün geçmişiyle ilgili tüm bilgilerin aralıksız erişilebildiği bir sistem olarak kullanılmıştır.

4.2 Denizli-Çal

Denizli ili Çal ilçesinde Çalçakırlar mahallesi olarak geliştirilen proje daha sonradan projeyi dar bir alana koymamak adına Çal ilçesini kapsayacak şekilde

düzenlenmiştir. Proje yöneticisi Koray Kaya ile yapılan mülakatlar sonucunda akıllı köy sürecinde önceliğin bölgenin değerlerinin SWOT analizi ile öne çıkarılmasının ardından bu değerlerin ekonomiye nasıl kazandırılacağına yönelik elle tutulur çalışmalar olduğu ortaya konulmuştur. Bu çalışmalarda, paydaşların belirlendiği ve bütçenin hangi kaynaklardan sağlanacağına yönelik detaylı çalışmaların da yer aldığı rapor Smart-Rural21 ekibine iletilerek bölge Avrupa Birliği çalışmasına dahil edilmiştir.

Avrupa Birliği tarafından fonlanan SmartRural21 Projesine Kayı Pazarı Yerel Eylem Grubu “KAYEG” ekibi kendi projelerini hazırlayarak katılım göstermiştir. Bölgenin kendine özgü Alevi-Bektaşî kültürüne sahip olması, ülkemizdeki kırsal alanların değerlerini, nüfuslarını ve kendilerine özgü kültürlerini kaybetmeye yüz tutması, proje geliştiricilerini bu bağlamda gelişmeye motive etmiştir. Akıllı köy geliştirme stratejisi bölge halkına Avrupa Birliği standartlarında çözümler getirmek adına LEADER, IPARD, Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu gibi paydaşlara sahip YEG’in tabandan tavana yaklaşımla yerel stratejilerini ulusal ve uluslararası projelere entegre etmesi amacıyla geliştirilmiştir. Çakırlar Akıllı Köy Projesi, Tarım ve Orman Bakanlığı’nın ilgili kuruluşu Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu’nun stratejileriyle de bağlantılıdır. Katma Değerli Ürünlerin Geliştirilmesi konseptinde LEADER iyi uygulama örneğine sahip olan KAYEG, kadınların aktif rol almasını da desteklemektedir.

Çal bölgesinde de kırsal alanların son yıllarda değer kaybetmesiyle insanların kırsal faaliyetlerden gereken verimimi alamaması ve gençlerin kırsal alanları terk ederek farklı arayışlara girmesi temel zorluklar arasında ön plana çıkmaktadır. Bölgedeki gençler düzenli bir işte belli başlı bir gelir elde etmeyi kırsal faaliyetlere tercih etmektedir. Gençlerin kırsal alan faaliyetlerine olan ilgisizliği projenin zayıf yönü ve zorluğu olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte, Koronavirüs pandemisinin ardından artan maliyetler ve zorlaşan hayat koşulları kırsal alanda faaliyet gösteren insanları da ciddi olarak etkilemiştir. Artan ürün maliyetleri kırsal üretimlerde aksamalara, insanların başka sektörlere yönelmesine neden olmaktadır. Köylerde insanların sosyal hayata entegrasyonunun düşük olması stratejinin zayıf yönü olarak belirlenmiştir. Bu zorluğa çözüm olarak sosyal etkinliklerin artırılması ve insanların etkinliklere katılmasının teşvik edilmesi gerekliliği öne çıkarılmıştır. Ülkemizin kırsal alanlarının diğer temel sorunu tarımın bilinçsiz ve geleneksel yöntemlerden

sapmadan yapılmasıdır. Topraklardan elde edilecek verimin artırılması adına tarım konusunda insanların bilinçlendirilmesi, akıllı çözümlerin entegrasyonunun belirlenen temel zorluklardandır. Ayrıca, dışa göçte sürekliliğin devam etmesi projenin ve kırsal yaşamın devamlılığını riske sokacak önemli bir tehdittir.

Tehditlerin yanında bölge çeşitli varlık ve fırsatları da sunmaktadır. Bölgede bulunan yerel eylem grubu ve süregelen işbirlikleri akıllı köy girişimi adına fırsat ve varlıklar arasındadır. YEG'in kırsal planlama ve kalkınma konusundaki proje geçmişi ve deneyimleri Smart-Rural21 Come Along ekibiyle uluslararası işbirliği boyutuna taşınmış, Avrupa Birliği deneyim ve bilgilerinin de entegre edilmesine olanak sağlamıştır. Proje yöneticilerinin AB ve Türkiye'de düzenlenen etkinliklerde yer alması, köyleri yerinde ziyaret etmeleri, bilgi ve deneyimlerin Çal bölgesine entegrasyonuna fayda sağlamaktadır. Katılımcılık ilkesi Çal bölgesinde de projenin en önemli kriteri olarak değerlendirilmiştir. Bu bağlamda Belediye Başkanı, Kaymakam, Tarım Müdürlüğü, Meslek Odaları, Muhtar, Üreticiler, Kadın Kooperatifleri, Gençlik ve Spor Bölge Müdürlüğü ve Özel Sektör Temsilcileri projenin uygulanması adına işbirlikçi rol oynamıştır. Yerel halkın fikir ve görüşlerini de projenin her aşamasında önemsediklerini vurgulamışlardır. Bunlarla birlikte kültür turizmi temel ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesi adına önemli bir gelir kaynağıdır. Günümüzde özünü kaybetmeye yüz tutan Alevi-Bektaşî kültürü bölgede canlılığını korumaktadır. Kültüre ait köklü ve eski gelenekler Çalçakırlar mahallesi sakinleri tarafından yaşatılmaktadır. Paydaşlar bu varlığı bir fırsata dönüştürüp, köyün kültürünü koruyarak, kültür turizmi aracılığıyla bölge ekonomisine katkı sağlamayı hedeflemektedir. Aynı zamanda, bölge doğal kaynaklar ve çevre açısından zengindir. Verimli topraklara sahip olan bölgede yüksek tarımsal ürün çeşitliliği mevcuttur. Bu mevcudiyetin yanında yıpranmamış doğal çevresinin de bulunması bölge ve akıllı köy adına varlıklar arasındadır. Çal 8 ilçeyle komşudur. Otoyol bağlantısı, havalimanına ve tren istasyonuna yakınlık bölgenin varlıkları arasındadır. Bu varlıklar girişimcileri ve ulusal/uluslararası pazarlara ulaşma imkanını sağlamaktadır. Düşük eğitim seviyesi, modern ve akıllı teknolojilerin uygulanması adına tehdit olarak görülmektedir. Denizli Çal ekibi, eğitim seviyesinin yüksek olması ve genç nüfusun varlığını kendilerinin güçlü yönü olarak belirlemiştir.

Çal akıllı köy eylem planı

Çal uzmanlarının geliştirdiği eylem planı ülkemizde kurulacak akıllı köyler adına da uygulanabilir nitelikte ilkeler içermektedir.

Kurul oluşturmak

Çal akıllı köy stratejisinde belediye, kaymakamlık, ziraat müdürlüğü, meslek odası, üreticiler, özel sektör temsilcileri, gençlik grupları ve kadınları aktif olarak projeye dahil etmiştir. Bu ekiplerle birlikte etkin bir planlama politikası geliştirilmiş ve bütçeler oluşturulmuştur.

Proje ofisi oluşturmak

Yerel Eylem Grubu'nun ofisi proje yönetim merkezi olarak belirlenerek projenin takibiyle yönetimi bu noktadan yapılmaktadır.

Proje müdürünün belirlenmesi

Projenin müdürü ve yürütücüsü bölgede bulunan KAYEG'in müdürü Koray Kaya'dır. Müdürün görevleri, organizasyonları planlamak, paydaşlar arasında iletişim kurmak ve ilgili raporları hazırlayarak paylaşmak olarak belirlenmiştir.

Finansman çeşitlendirme

Projenin fonunun belirlenmesi eylem planının aşamaları arasındadır. Çal geliştirdiği strateji sayesinde, Kamu, Belediye, Kaymakamlık, YEG, Proje Kurulu, Özel Sektör Temsilcileri aracılığıyla fon sağlamıştır. AB Örneğinde çeşitli köylerin sadece AB fonuna bağlı kalarak proje geliştirmesine karşın Çal'ın finansman çeşitliliği tutumu projenin sürdürülebilirliği açısından önemlidir.

Yerel paydaşların katılımını sağlamak

Proje kabul edildikten sonra proje kurulunda bahsedilen gruplarla birlikte, bölgesel medya ve üniversitenin aracılığıyla insanlarla iletişimler kurulmuş, projeler

anlatılmış, destekler alınmıştır. Bölgede katılımcı anlayışının sürdürülmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır.

Kurul toplantıları

Kurul oluşturulduktan sonra paydaşlar arasındaki işbirliğinin soğumaması adına sık sık kurul toplantıları organize edilmelidir. Paydaşların, proje ekibinin kararlığını görmeleri açısından Çal eylem planında toplantılara önem verilmiştir.

Uzman eğitimleri ve çalıştaylar

Projenin paydaşı olarak belirlenen her grubun eğitimi ve bilgilendirici çalıştayların yapılması ilkesi proje raporunda öne çıkarılmıştır. Güncelliğini korumayan yöneticilerin, güncel yaklaşımları halklarına entegre etmesi mümkün değildir. Sürekli gelişim ilkesi proje raporu kapsamında belirlenmiştir.

Kadın kooperatifi kurulması

Bölgedeki kadınların sosyal hayata aktif olarak katılmasını sağlayacak yaklaşım eylem planı kapsamında belirlenmiş ve günümüzde aktif olarak hayata geçirilmiştir.

Web sitesi ve e-satış

Proje eylem planına eklenen bu madde kadın kooperatifi vasıtasıyla hayata geçirilmiş, bölgede yetiştirilen yerel ürünlerin ulusal pazara sunulduğu bir internet sitesi hayata geçirilmiştir.

Bölgesel ürün ve gıdaların sertifikalandırılması

İl Marka Tescil Ofisi, Ticaret Odası ve İlgili Meslek Odalarının desteğiyle bölgede yerel ürünlerin sertifikalandırılması akıllı köy eylem planı kapsamında ele alınmıştır. Bu bağlamda asma yaprağı ve bamya gibi ürünler için çalışmalar planlanmıştır. Üzüm ve kekik bölge tarafından tescillenen ürünler arasında yer almaktadır.

Network ziyaretleri

Proje'nin paydaşları arasında Avrupa'da yer alan köylerin yerinde ziyaret edilmesini ilkesi eklenmiştir. Proje ekibi bu eylem maddesi kapsamında aktif rol oynamıştır. Avrupa'da bulunan köylerin yanı sıra Polonya'da 12-15 Eylül 2022 tarihinde düzenlenen Avrupa Kırsal Platformu'na da katılmıştır.

4.4. Smart-Rural21 ve Türkiye'deki Akıllı Köy Yaklaşımında Dikkat Edilen Kriterler

Literatür araştırmasından yola çıkarak akıllı köylerde kırsal planlama ve kalkınmanın etkin şekilde yapılması adına planlama, uygulama ve değerlendirme/gözlem aşamasının kriterleri belirlenmesi akıllı köylerin uygulanması adına yol haritası olmaktadır.

Planlama aşamasında dikkat edilen kriterler

Kimlik, sosyal ve kültürel etki

Avrupa'da ve Türkiye'de yapılan çalışmalarda dikkat edilen en önemli kriter sosyal uyum, kırsala ait değerler, kimlik ve kültürün ön planda tutulmasıdır. Kırsal alanda yer seçimi yapılırken sosyal ve kültürel etkiler dikkat edilmesi gereken öncelikler arasında yer almaktadır. Stratejiler bölge halkının kimliğini, kültürünü ve sosyal yaşamını birinci dereceden etkileyeceği için planlama bu bağlama göre şekillendirilmiştir.

Katılımcılık

İncelenen akıllı köy stratejileri, saha çalışmaları ve paydaşların geri dönüşleri, kırsal alanlarda uygulanacak herhangi bir projenin katılımcılık ilkesini göz ardı ederek başarıya ulaşmasının mümkün olmadığını göstermektedir. Denizli/Çal ve Vodafone Akıllı Köy (VAK) dahil olmak üzere aşağıdan yukarıya yaklaşımla katılımcılığın artması benimsenmiştir. Ülkemizde yapılacak diğer akıllı köy çalışmalarında katılımcılık ve onu destekleyen yaklaşımların projelerde uygulanması zorunluluktur.

İstihdam ve sektörel çeşitlilik

Kırsal alanlar tek bir uğraşıya bağlanamayacak kadar önemlidir. Ülkemizde kırsal alanlar sadece tarımın yapıldığı, katma değerin çeşitlendirilemediği alanlar olarak görülse de akıllı köy yaklaşımları Türkiye ve Avrupa’da öncelikle bölgenin değerlerinin nasıl ekonomiye döndürüleceği sorusuna yanıt aramaktadır. Temel ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesi, çeşitli ekonomik faaliyetlere izin veren doğal çevrenin varlığı, istihdam alanlarının çeşitlendirilmesi akıllı köylerin planlamasında ve yer seçiminde dikkate alınan unsurlar arasındadır.

Güncel BİT araçlarının entegrasyonu

Akıllı köyleri diğer kalkınma ve planlama projelerinden ayıran temel unsuru gelişen teknoloji takip edip, kırsal alanlara entegrasyonunu sağlamasıdır. Bugün akıllı köy sınıfında proje geliştiren birçok yerleşim yeri kendi çevresine, doğasına, kültürüne ve sosyal yaşamına uygun BİT destekli teknolojik çözümleri kırsala entegre etmeye çalışmaktadır.

Eğitim durumunun analizi

Planlama aşamasında projenin başarısızlığa uğramaması, projenin sürdürülebilirliği için minimum eğitim koşulunun sağlanması gerekmektedir. Eğitim ve öğretime istekli olmayan topluluklar veya akıllı köy sürecine entegrasyonda sıkıntı yaşayacağı değerlendirilen bölgeler proje alanlarına doğrudan dahil edilmemelidir. Bu köylerde eğitim durumunu arttıracak diğer planlamalar yapılmalıdır.

Doğal kaynaklar ve doğal çevre

Kırsal alanların ekonomileri ağırlıklı olarak doğal kaynakların ve çevrenin kullanılmasına dayanmaktadır. Akıllı köyler için yer seçimlerinde doğal kaynakların ve doğal çevrenin varlığı planlama aşamasında paydaşların ve proje yürütücülerinin verim almasını kolaylaştırmaktadır. SmartRural21 paydaşları ve Türkiye içindeki örnekler incelendiğinde doğal kaynakların ve çevrenin önemli yer tuttuğu görülmektedir. Ayrıca kırsal alanlarda topografik, morfolojik, jeolojik, klimatolojik

gibi teknik etmenler ve bunlara bağılı parametreler yer seçimlerinde önemli rol oynamaktadır.

Finansal çeşitlilik

Planlama aşamasında hangi kaynağın nereden sağlanacağı projelerin uygulanabilirliği açısından önemlidir. Bir kısım Akıllı Köy paydaşı bunu açıklasa da çok sayıda köy finansal kaynak olarak Avrupa Birliği Fonlarına güvenmektedir. Finansal çeşitliliğin sağlanmadığı, kaynakların etkin kullanımının planlanmadığı köyler başarısız olmuştur.

Uygulama aşamasında dikkat edilen kriterler

Eğitim durumunun geliştirilmesi

SmartRural21 ve Vodafone Akıllı Köyü örneklerinin gösterdiği en önemli konu eğitim durumunun düşük ve yetersiz olduğu bölgelerde “Akıllı” projeler bir noktadan sonra paydaşlar tarafından kabul görmemektedir. Eğitim durumunun ileri olduğu yerleşim yerleri modern teknolojileri daha kolay benimsiyor ve entegrasyon bu noktalarda daha verimli hale geliyor.

Kamu ve özel sektör teşvikleri

Uygulama aşamasında yerel yönetimin, kamu kurumlarının, özel sektörün ve STK’ların teşvikleri projenin uygulanması ve benimsenmesinde etkili bir faktördür. SmartRural21 İrlanda örneğinde olduğu gibi kırsal planlama ve kalkınma konusunda uzmanlaşmış şirketlerin öncü rol oynaması, bilgi birikimlerini halka aktarması olumlu sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Kamu ve özel sektörün destekleyeceği projeler ve teşvikler bölge halkının refah düzeyini arttıracak projenin uygulanmasındaki engelleri ortadan kaldıracaktır.

Dezavantajlı grupların desteklenmesi

Kırsal alanın dezavantajlı grubu kadınlardır. Kadın girişimcilerin desteklenmesi, kadınların yaşama daha aktif katılmaları için gereken eğitim, sosyal ve kültürel

Çalışmaların arttırılması uygulama aşamasında Smart-Rural21 platformu tarafından benimsenmiştir. Denizli/al ilçesinde faaliyet gösteren proje paydaşı KAYEG (?)’de aktif olarak Kadın Kooperatifine desteklerini sürdürmekte, kadınların dezavantajını ortadan kaldırmak adına onları yaşama aktif olarak dahil etmektedir.

Genç nüfus ve yaşlanma

Kırsal alanlarda eēitim, altyapı, saēlık, istihdam, sosyal ve kültürel faaliyet yetersizliēi gençlerin imkanları daha yüksek olan şehirlere göç etmesine neden olmaktadır. Uygulama aşamasında gençlerin geri dönüşünü saēlayacak projelerin desteklenmesi, gençlerin aktif olarak projenin paydaşı olarak görülmesi ve onları köyde tutacak imkanların yaratılması projenin sürdürülebilir uygulanması açısından önemlidir. Yaşlı nüfusun refah düzeyini arttırmak adına saēlık ve bakım gibi yaşlı hizmetleri saēlanmalıdır.

Ulusal ve uluslararası aēlar

Smart-Rural21 projesi yürütülürken onlarca ülkeden yüzlerce kişinin katılımıyla toplantılar gerçekleştirilmiştir. Aē (Network) oluşturmanın akıllı köyler adına her aşamada olumlu etkileri AB projesi kapsamında ortaya çıkmıştır. Köyler kendi aralarında çapraz ziyaretlerde bulunarak birbirleriyle bilgi alışverişinde bulunmuştur. Aktarılan bilgilerin uygulanması adına çalışmalar revize edilmiş bu süreçlerde ulusal ve uluslararası paydaşlara kapılar her zaman açık bırakılmıştır. Akıllı köylerin uygulama sürecinde deneyim sahipleriyle düzenli olarak yapılan konferanslar, ortaya yeni yaklaşımların çıkmasına ve yeni iş birliklerinin saēlanmasına yol açmıştır. Avrupa Birliēi’nin kırsal kalkınma ve planlama temalı başta Avrupa Kırsal Parlamentosu olmak üzere çok sayıda çalışma grubu düzenli olarak konferanslar düzenlemekte, ye ülkelerin dışında iş birliēini geliştirebilecekleri komşu ülkelerde buraya davet edilmektedir.

Gözlem ve değerlendirme aşamasında dikkat edilen kriterler

İzleme (Monitoring)

Projenin planlanmasından uygulanma aşamasına kadar tüm sürecin etkin bir şekilde değerlendirilmesi ve izlenmesi gerekmektedir. Etkin denetim ile sorunlar kaynağında ve hızlı bir şekilde ortadan kaldırılarak projenin sürdürülebilirliği sağlanmaktadır. Tüm Smart-Rural21 paydaşlarının strateji raporlarında izleme ve değerlendirme komitesini oluşturmaları ve tanımlamaları istenmiştir.

Katılımcılık

Projenin her aşamasında olduğu gibi gözlem ve değerlendirme aşamasında da paydaşların tam katılımı temel alınmalıdır. Fikir alışverişleri ve müdahaleler tepeden inmeci yaklaşımla yapılmamalıdır.

Smart-Rural21 köylerinde dikkat edilen yaklaşımlar ve bölgelere özel kriterlerin kıyaslanması

Bu bölümde Avrupa ve Türkiye'nin akıllı köylerinde dikkat edilen yaklaşımlar ve kriterlerin tablo halinde kıyaslaması yapılarak, akıllı köy planlaması yapılan yerlerdeki yaklaşımların bölgelere faydaları hakkında veriler elde edilmiştir.

Kriterler	Anso Akıllı Köyü	Alsunga Akıllı Köyü	Bahia Greda Akıllı Köyü	Dingle Akıllı Köyü	Çıta Adası Akıllı Köyü	Moians-Sartoux Akıllı Köyü	Mukarov Akıllı Köyü	Ostana Akıllı Köyü	Penha Akıllı Köyü	Profonde ville Akıllı Köyü	Raudamni Akıllı Köyü	Remetea Akıllı Köyü	Serviska Gora Akıllı Köyü	Solsiedt Akıllı Köyü	Stanz Akıllı Köyü	Tomaszyn Akıllı Köyü	Tonup Akıllı Köyü	Uppory Akıllı Köyü	Virsu Akıllı Köyü	Vuolterin Akıllı Köyü
Katıncılık	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Asağıdan-Yukarı yaklaşım	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Yukarıdan-Asağı yaklaşım	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Bölgesel Yaklaşım	X	O	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓
Alan Bazlı Yaklaşım	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bütüncül Planlama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Parçacı Planlama	✓	✓	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Hibe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Teşvik	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Yerel Teşvik	X	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
İzleme ve Değerlendirme	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kültürel Uyum	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dijital Bölüne	✓	O	O	O	✓	O	✓	X	X	✓	X	X	X	X	X	✓	✓	X	X	X
Eğitim	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Orta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Seyesi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Yüksek	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Yerle Örgütü	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ulaştırması	O	✓	O	✓	O	✓	O	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Yerel Network(Ağ)	O	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hedef Kitle	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kamu İşbirliği	O	✓	O	O	O	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Özel İşbirliği	O	✓	O	O	O	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TarımHavyancılık	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O	✓	✓	O	O	✓	✓	✓	✓	O
Turizm	O	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O	O	X	✓	✓	✓	O
Sarıy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	X	✓	✓	X	✓	X	✓	✓
İstiklam	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O	✓	✓	✓	✓
Dezavantajlı Grupların Desteklenmesi	O	O	O	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O	O	✓	✓	✓	O
Yenilikçilik	O	O	O	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O
Bilgi İletişim Teknolojileri	O	O	O	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O
Akıllı ve Rekabetçi Kırsal Akıllı Köyü	O	O	O	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O

Şekil 4.1. Smart-Rural21 Köylerinde Dikkat Edilen Yaklaşımlar ve Bölgelere Özel Kriterlerin Kıyaslanması

5.İZMİR KARABURUN SAHA ÇALIŞMASI VE ANALİZLER

Karaburun yarımadasında akıllı köy stratejisi geliştirilmesi ve yer seçimi yapılabilmesi adına literatür araştırmalarından yola çıkarak çeşitli araştırma yöntemleri kullanılarak bölgede uygulanabilecek akıllı köyün verimli ve sürdürülebilir olması hedeflenmektedir. Bu kapsamda Konum Katsayısı, Değişim Payı, Mekan Dizim analizleri kullanılıp istatistiki veriler ile öneri akıllı köy alanı ve faaliyetleri oluşturulmuştur.

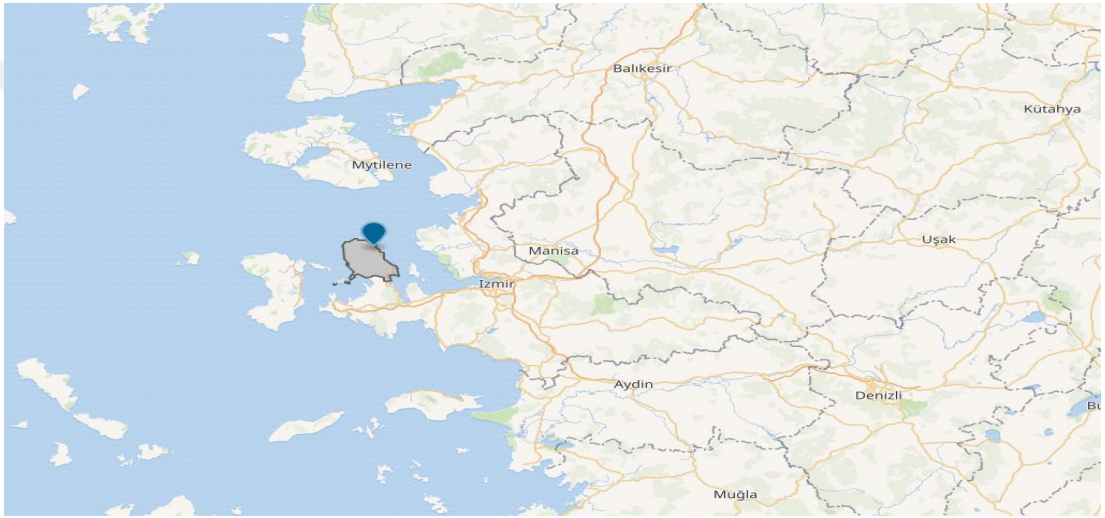
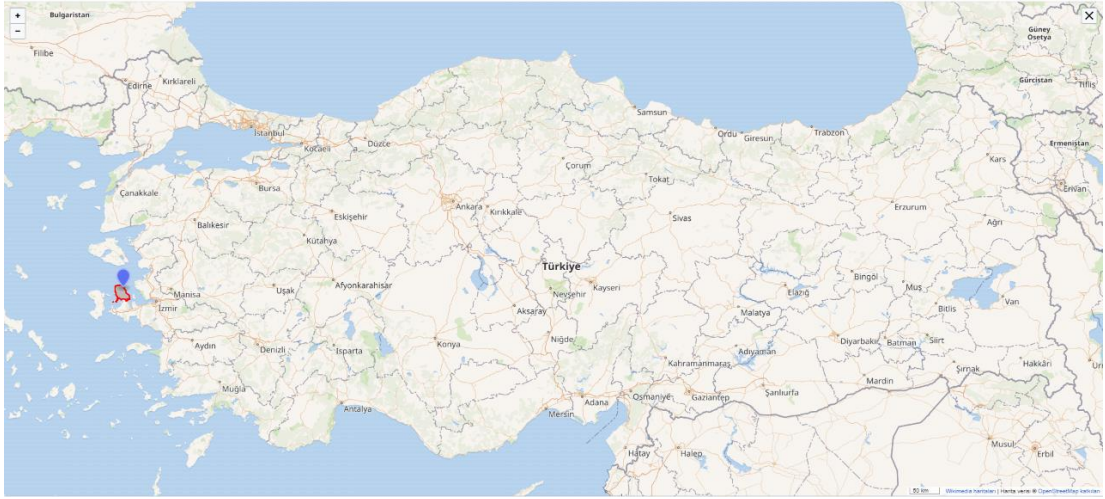
5.1.Karaburun

Karaburun, İzmir ilinde yer almakta olup, güneyinde Urla ilçesi, batısında, kuzeyinde ve doğusunda Adalar Denizi bulunan yarımada statüsünde bir ilçedir (Şekil5.1). Karaburun yarımadası, İzmir ilinin nüfus bakımından en küçük ilçesidir. Anadolu'nun eski yerleşim yerlerinden birisi olan Karaburun'un yerleşim geçmişi M.Ö. 4000 yıllarına kadar dayanmaktadır (URL-8). Eski dönemlerde Capo Calaberno olarak adlandırılan ilçe, İzmir'in yeşil alan ve doğası en az tahrip edilen ilçelerindendir. Bölgede Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği bakanlığının verilerine göre 15 adet endemik, 4 adet nadir ve CITES (Nesli Tehlike Altındaki Türlerin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme) kapsamında 5 adet bitki türü bulunmaktadır. Bunların yanı sıra IUCN (International Union for Conservation of Nature; Uluslararası Doğayı Koruma Birliği) kategorisine de bölgeden 21 bitki türü dahil edilmiştir. Yarımada bölgesinde tespiti yapılan 76 tıbbi, 38 arıcılık, 30 gıda, 39 ticari, 34 peyzaj ve 19 yem türünde ekonomik değere sahip bitki türleri bulunmaktadır (URL-9). Doğa yürüyüşü, deniz ve su altı sporları, kamp, dağcılık, tırmanma ve fotoğrafçılık gibi pek çok aktivite için bulunmaz bir doğaya sahiptir.

Karaburun'da ekonomi; tarım, hayvancılık, balıkçılık gibi sektörler arasında şekillenmekle birlikte, bölgede ikincil konut kullanımı ve turizme elverişli olması sebebiyle hizmet sektörünün ekonomide artan payı vardır.

Bölge de Rum ağırlıklı nüfusu bulunan Karareis, Eğriliman, Denizgiren, Teke, Kösedere İskelesi ve Yenicepınar gibi yerleşim yerleri Cumhuriyetin kuruluşundan önce yoğun bir nüfusa sahip iken Cumhuriyetin kurulmasının ardından yapılan mübadele sonucu terk edilmiştir. Sazak, Kalecik, Yeniliman köyleri de cumhuriyetin ilk yıllarından sonra Türk aileler tarafından terk edilerek atıl duruma düşmüştür. Bölgenin deprem fay hattı üzerinde yer alması geçmişte günümüzde çeşitli yerleşim yerlerinin terk edilmesine sebep olmuştur, Çullu ve Hisarcık köyleri 1949 yılında meydana gelen depremlerin ardından terk edilmiştir. Bölge günümüzde Türk nüfusun yaşadığı ve Rumları ait toplu yerleşim bulunmadığı bir yerleşim alanıdır.





Şekil 5.1. Karaburun ve Karaburun'un Türkiye'deki Yeri (Openstreetmap.com)

5.2. Konum Katsayısı Kuramı (Location Quotient)

Smart-Rural21 ve Türkiye’deki akıllı köyler için yer seçimi yapılırken bölgenin temel özellikleri ve hâkim olan ekonomisi göz ardı edilmemelidir. Bu bağlamda, konum katsayısı kuramı ile Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından paylaşılan ve en son 2000 yılı genel nüfus sayımında detaylı olarak tablolaştırılmış verilerden yararlanarak, İzmir ili Karaburun ilçesinin ekonomik dallarda bölgeyi diğer bölgelerden ayıran özellikleri, çalışan nüfus oranı ve bölgeye katma değer sağlayacak hizmetler alanında karşılaştırılması kuramsal olarak yapılarak, Karaburun bölgesinde şekillendirilecek akıllı köyün teması belirlenmiştir. Konum katsayısı (LQ) kuramı bir bölgenin hangi endüstride uzmanlaştığını, endüstrisinin ülke çapındaki konsantrasyonunu bize vermektedir.

Matematiksel Formül:

$$LQ = (e_i / \sum_e) / (E_i / \sum E)$$

e_i = I endüstrisindeki yerel istihdam

$\sum_e$ = Bölgedeki toplam istihdam

E_i = I endüstrisindeki referans alan istihdamı

$\sum E$ = Toplam referans alan istihdamı

Çizelge 5.1. İzmir İlçelerinin Ekonomik Klasifikasyonu (TÜİK, 2000)

İlçe /Faaliyet	Tanımlanmamış Faaliyetler	İyi	Ziraat, Avcılık, Ormancılık Ve Balıkçılık	Madencilik Ve Taş Ocaklığı	İmalat Sanayii	Elektrik, Gaz Ve Su	İnşaat	Ticaret, Lokanta Ve Oteller	Ulaştırma, Haberleşme Ve Denetleme	Mali Kurumlar, Sigorta, Tasımaz Mallara Ait İşler Ve Kurumları, Yardımcı İş Hizmetleri	Toplum Hizmetleri, Sosyal Ve Kişisel Hizmetler
Balçova	83	493	11	3228	83	12	89	4876	13	2014	656
Bornova	81	831	215	41885	808	77	64	22750	83	7631	391
Buca	85	581	61	28698	424	71	74	18198	56	5658	240
Çiğli	49	251	42	10642	182	27	62	5593	20	1954	790
Gaziemir	26	155	27	5547	76	10		3466	16	1364	133

Çizelge 5.1. (devam)

İlçe /Faaliyet	Tanımlanmış Faaliyetler	İyi	Ziraat, Avcılık, Ormancılık Ve Balıkçılık	Madencilik Ve Taş Ocağı	İmalat Sanayi	Elektrik, Gaz Ve Su	İnşaat	Toplan Ve Perakende Ticaret, Lokanta Ve Oteller	Ulaştırma, Haberleşme Ve Denizcilik	Mali Kurumlar, Sigorta, Tasınmaz Mallara Ait İşler Ve Kurumları, Yardımcı İş Hizmetleri	Toplam Hizmetleri, Sosyal Ve Kişisel Hizmetler
Güzelbahçe	5	460	7	649	22	76	30	978	69	327	24
Karşıyaka	189	848	138	35881	605	7	10	28279	4	11635	8
Konak	390	1218	171	65638	902	08	0	54359	64	16626	352
Narlıdere	47	708	10	1972	75	13	13	3018	14	1151	96
Aliğa	7	133	45	5317	221	07	11	1798	57	537	631
Bayındır	2	1767	3	561	20	3	98	726	8	127	72
Bergama	17	1686	213	2522	50	98	10	2944	1	641	129
Beydağ	0	262	4	302	6	99	22	264	6	49	56
Çeşme	27	337	5	732	24	2	10	2437	0	737	242
Dikili	1	635	40	368	14	98	42	807	13	223	4
Foça	5	160	2	302	14	5	13	848	66	242	107
KARABURUN	2	19	1	55	13	9	4	192	0	115	1
Kemalpaşa	5	382	36	2586	30	12	5	1004	2	242	104
Kınık	4	2600	97	302	12	84	11	391	8	94	623
Kiraz	2	245	1	418	15	2	9	483	6	76	4
Menderes	6	863	68	1745	20	17	38	859	98	186	510
Menemen	18	918	13	3836	47	7	5	1992	7	444	3
Ödemiş	9	2757	11	3170	70	26	13	3908	65	666	376
Seferihisar	7	548	1	755	15	7	56	812	23	411	221
Selçuk	13	1388	6	697	22	12	7	2598	0	294	1
Tire	8	2221	49	3008	44	4	97	2297	4	412	104
Torbalı	19	1109	15	3232	35	21	10	1788	1	486	623
Urla	12	785	17	1270	40	86	11	2108	8	709	4
											444
											122
											5
											694
											773
											992
											453
											9
											435
											2
											237
											8
											193
											9
											285
											5
											239
											0
											487
											6

Çalışma sonucunda elde edilen verilerde LQ=1 olursa bu sektörün kendi istihdamının ulustaki payıyla aynı olduğunu, LQ>1 ise yerel istihdamın ülke çapındaki paydan

daha fazla olduğunu, LQ<1 ise yerel istihdamın ülke çapındaki paydan daha küçük olduğunu bize vermiş olacaktır.

Çizelge 5.2. İzmir İlçelerinin Yüzdelik Ekonomik Klasifikasyonu (TÜİK, 2000)

İlçe /Faaliyet	Tanımlanmamış Faaliyetler	İyi	Ziraat, Avcılık, Ormanlık Ve Balıkçılık	Madencilik Ve Taş Ocağı	İmalat Sanayi	Elektrik, Gaz Ve Su	İnşaat	Toplan Ve Perakende Ticaret, Lokanta Ve Oteller	Ulaştırma, Haberleşme Ve Depolama	Mali Kurumlar, Sigorta, Tasınmaz Mallara Ait İşler Ve Kurumlar, Yardımcı İş Ticaretleri	Toplum Hizmetleri, Sosyal Ve Kişisel Hizmetler
Balçova	0,41	2,46	0,05	16,12	0,41	6,44	24,36	6,88	10,06	32,79	
Bornova	0,06	0,64	0,17	32,35	0,62	5,99	17,57	6,47	5,90	30,21	
Buca	0,09	0,64	0,7	31,65	0,47	7,91	20,10	6,28	6,24	26,57	
Çiğli	0,16	0,80	0,13	33,82	0,58	8,78	17,77	6,64	6,21	25,11	
Gaziemir	0,10	0,58	0,10	20,75	0,28	4,03	12,97	6,24	5,10	49,85	
Güzelbahçe	0,10	9,65	0,15	13,61	0,46	6,44	20,51	4,49	6,86	37,72	
Karşıyaka	0,14	0,65	0,11	27,39	0,46	7,69	21,58	6,16	8,88	26,94	
Konak	0,17	0,53	0,07	28,52	0,39	5,70	23,62	6,33	7,22	27,45	
Narlıdere	0,22	3,25	0,05	9,04	0,34	5,49	13,83	3,12	5,28	59,39	
Aliağa	0,06	1,07	0,36	42,79	1,78	8,84	14,47	6,81	4,32	19,51	
Bayındır	0,04	38,17	0,06	12,12	0,43	4,80	15,68	2,81	2,74	23,14	
Bergama	0,11	11,38	1,44	17,02	0,34	6,65	19,86	4,45	4,32	34,43	
Beydağ	0	18,33	0,28	21,13	0,42	7,63	18,47	3,99	3,43	26,31	
Çeşme	0,34	4,20	0,06	9,13	0,30	12,63	30,41	6,14	9,20	27,59	
Dikili	0,03	16,83	1,06	9,75	0,37	11,19	21,39	5,86	5,91	27,60	
Foça	0,06	1,97	0,02	3,72	0,17	1,65	10,46	2,01	2,99	76,92	
KARABURUN	0,19	1,85	0,10	5,35	1,26	12,16	18,68	6,03	11,19	43,19	
Kemalpaşa	0,07	5,65	0,53	38,25	0,44	12,46	14,85	6,04	3,58	18,12	
Kınık	0,09	58,70	2,19	6,82	0,27	2,67	8,83	2,62	2,12	15,67	
Kiraz	0,09	10,71	0,04	18,27	0,66	7,74	21,11	4,28	3,32	33,78	
Menderes	0,11	15,92	1,25	32,19	0,37	7,10	15,85	5,48	3,43	19,30	
Menemen	0,14	6,96	0,10	29,09	0,36	5,85	15,11	4,61	3,37	34,42	
Ödemiş	0,05	16,29	0,07	18,73	0,41	7,84	23,09	3,86	3,94	25,72	
Seferihisar	0,12	9,57	0,02	13,19	0,26	9,91	14,19	4,02	7,18	41,54	

Çizelge 5.2. (devam)

İlçe /Faaliyet	Tanımlanmamış Faaliyetler	İyi	Ziraat, Avcılık, Ormancılık Ve Balıkçılık	Madencilik Ve Taş Ocaklığı	İmalat Sanayii	Elektirik, Gaz Ve Su	İnşaat	Toplan Ve Perakende Ticaret, Lokanta Ve Oteller	Ulaştırma, Haberleşme Ve Depolama	Mali Kurumlar, Sigorta, Tasınmaz Mallara Ait İşler Ve Kurumları, Yardımcı İş Kurumları	Toplum Hizmetleri, Sosyal Ve Kişisel Hizmetler
Selçuk	0,16	17,49	0,08	8,78	0,28	7,11	32,74	5,22	3,71	24,44	
Tire	0,06	17,90	0,39	24,24	0,35	7,82	18,51	4,41	3,32	23,00	
Torbalı	0,18	10,46	0,14	30,50	0,33	9,64	16,87	4,73	4,59	22,56	
Urla	0,10	6,83	0,15	11,05	0,35	10,32	18,34	4,25	6,17	42,43	
SUM	0,14	1,34	0,13	27,99	0,48	6,62	20,58	6,18	6,94		
TOPLAM	0,23	4,10	0,45	23,73	0,68	7,55	18,55	5,98	6,33		

Çalışma alanımız Karaburun'un % 43.19 ile Toplum Hizmetleri alanında büyük bir paya sahip olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.3. İzmir İlçelerinin İzmir'e Göre Konum Katsayısı Verileri (TÜİK, 2000)

İlçe /Faaliyet	Tanımlanmamış Faaliyetler	İyi	Ziraat, Avcılık, Ormancılık Ve Balıkçılık	Madencilik Ve Taş Ocaklığı	İmalat Sanayii	Elektirik, Gaz Ve Su	İnşaat	Toplan Ve Perakende Ticaret, Lokanta Ve Oteller	Ulaştırma, Haberleşme Ve Depolama	Mali Kurumlar, Sigorta, Tasınmaz Mallara Ait İşler Ve Kurumları, Yardımcı İş Kurumları	Toplum Hizmetleri, Sosyal Ve Kişisel Hizmetler
LQ											
Balçova	2,99	1,84	0,42	0,58	0,86	0,97	1,18	1,11	1,49	1,11	
Bornova	0,45	0,48	1,27	1,16	1,30	0,91	0,85	1,05	0,85	1,02	
Buca	0,68	0,48	0,51	1,13	0,97	1,20	0,98	1,08	0,90	0,90	
Çiğli	0,12	0,60	1,02	1,21	1,20	1,33	0,86	1,07	0,90	0,85	
Gaziemir	0,70	0,43	0,77	0,74	0,59	0,61	0,63	1,01	0,74	1,68	
Güzelbahçe	0,76	7,21	1,12	0,49	0,96	0,97	0,99	0,73	0,99	1,27	
Karşıyaka	1,04	0,48	0,80	0,98	0,96	1,16	1,05	0,1	1,28	0,91	
Konak	1,22	0,40	0,57	1,01	0,82	0,85	1,15	1,03	1,04	0,93	
Narlıdere	1,55	2,42	0,35	0,32	0,71	0,83	0,67	0,51	0,77	2,01	
Aliğa	0,41	0,80	2,77	1,53	3,70	1,34	0,70	1,10	0,62	0,66	
Bayındır	0,31	28,54	0,50	0,43	0,90	0,72	0,76	0,45	0,40	0,78	
Bergama	0,83	8,50	10,98	0,61	0,70	1,00	0,97	0,72	0,62	1,16	
Beydağ	0	13,71	2,14	0,76	0,87	1,15	0,90	0,65	0,49	0,89	
Çeşme	2,43	3,14	0,48	0,33	0,62	1,91	1,48	0,99	1,33	0,93	
Dikili	0,19	12,58	8,10	0,35	0,77	1,69	1,04	0,95	0,85	0,93	
Foça	0,45	1,48	1,89	0,13	0,36	0,25	0,51	0,33	0,43	2,60	
KARABURUN	1,40	1,38	0,74	0,19	2,63	1,84	0,91	0,98	1,61	1,46	
Kemalpaşa	0,53	4,22	4,07	1,37	0,92	1,88	0,72	0,98	0,52	0,61	
Kınık	0,65	43,88	16,73	0,24	0,56	0,41	0,43	0,42	0,31	0,53	
Kiraz	0,63	8,00	9,58	1,15	0,77	0,89	0,49	0,69	0,48	1,14	
Menderes	0,80	11,90	9,58	1,15	0,77	1,07	0,77	0,89	0,50	0,62	
Menemen	0,98	5,20	0,75	1,04	0,74	0,88	0,73	0,75	0,49	1,16	
Ödemiş	0,38	12,18	0,50	0,67	0,86	1,18	1,12	0,62	0,57	0,87	

Çizelge 5.3. (devam)

İlçe /Faaliyet	Tanımlanmamış Faaliyetler	İyi	Ziraat, Avcılık, Ormancılık Ve Balıkçılık	Madencilik Ve Taş Ocağı	İmalat Sanayi	Elektrik, Gaz Ve Su	İnşaat	Toplan Ve Perakende Ticaret, Lokanta Ve Oteller	Ulaştırma, Haberleşme Ve Depolama	Mali Kurumlar, Sigorta, Taşınmaz Mallara Ait İşler Ve Kurumları, Yardımcı İş Faaliyetleri	Toplum Hizmetleri, Sosyal Ve Kişisel Hizmetler
LQ											
Seferihisar	0,88	7,16	0,13	0,47	0,54	1,50	0,69	0,65	1,04	1,40	
Selçuk	0,18	13,08	0,58	0,31	0,57	1,07	1,60	0,84	0,53	0,83	
Tire	0,47	13,38	3,02	0,87	0,74	1,18	0,90	0,71	0,48	0,79	
Torbalı	1,29	7,82	1,08	1,09	0,69	1,46	0,82	0,77	0,66	0,76	
Urla	0,75	5,10	1,13	0,40	0,72	1,56	0,90	0,69	0,89	1,43	
SUM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
TOPLAM	1,64										

İzmir ilçeleri bazında Konum Katsayısı kuramının uygulandığı LQ değeri 1'den büyük olan Elektrik-Gaz-Su, Ziraat-Avcılık-Ormancılık-Balıkçılık, İnşaat, Toplum Hizmetleri ve Yardımcı Hizmetler kategorisinde bölgenin uzmanlaştığını, yerel istihdamın ülke çapındaki paydan daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Akıllı köy önerisi geliştirilirken bölgenin uzmanlık alanlarından ve benzersiz olduğu noktalardan faydalanmak, projelerin sürdürülebilirliği adına katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda İzmir ili toplamına oranla hesaplanan LQ İlçe değerleri Karaburun ilçesinin kırsal faaliyetlerle karakterizasyonunun yüksek olduğunu göstermektedir. İlçedeki Ziraat, Ormancılık ve özellikle balıkçılık faaliyetleri bölgenin katma değer kazandığı sektörler arasındadır. Tarım ve Orman Bakanlığı Şubat 2021 yılı verilerine göre İzmir ilinde 7 barınak ile en çok balıkçı barınağının olduğu ilçe Karaburun'dur. Bu barınaklar, Karaburun merkez ile Mordoğan mahalleleri arasındaki hatta bulunan yerleşim yerlerindedir. Bölgenin İzmir için en önemli elektrik üretim merkezlerinden biri olması, 2000 yılı verilerinde de günümüzde de enerji sektöründeki istihdamıyla karakterize olmasını sağlamaktadır. Turizme dayalı hizmetler Karaburun yarımadasında istihdamın yüksek olduğu bir diğer sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüm bu veriler dikkate alındığında Karaburun bölgesinde akıllı köyler için ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesi ilkesinin karşılandığını görülmektedir.

Bölgede kurulacak akıllı köyler için Tarım, Hayvancılık, Balıkçılık, Enerji Üretimi, İnşaat sektörü için üretimler, Kırsal Turizm, Deniz Turizmi ön plana çıkmaktadır. Tüm bu faaliyetlerin yoğunlukla yapıldığı yerleşim yeri seçiminde Mordoğan-Karaburun arasındaki hat uygun görülmektedir.

Çizelge 5.4. İzmir İlçelerinin Türkiye'ye Göre Konum Katsayısı Verileri (TÜİK, 2000)

Türkiye LQ	Tanımlanmamış Faaliyetler	İyi	Ziraat, Avcılık, Ormanlık Ve Balıkçılık	Madencilik Ve Taş Ocağı	İmalat Sanayi	Elektrik, Gaz Ve Su	İnşaat	Toplan Ve Perakende Ticaret, Lokanta Ve Oteller	Ulaştırma, Haberleşme Ve Depolama	Toplum Hizmetleri, Sosyal Ve Kişisel Hizmetler	Mali Kurumlar, Sigorta, Tasınmaz Mallara Ait İşler Ve Kurumlar, Yardımcı İş Hizmetleri
Balçova	1,82	0,60	0,12	0,68	0,61	0,85	1,31	1,15	1,58	1,01	
Bornova	0,27	0,16	0,37	1,36	0,91	0,79	0,95	1,08	0,93	0,93	
Buca	0,41	0,16	0,15	1,33	0,69	1,04	1,08	1,05	0,99	0,82	
Çiğli	0,68	0,19	0,30	1,43	0,85	1,16	0,96	1,12	0,98	0,78	
Gazimir	0,42	0,14	0,23	0,88	0,42	0,53	0,70	1,04	0,80	1,54	
Güzelbahçe	0,46	2,35	0,33	0,57	0,68	0,85	1,11	0,75	1,08	1,16	
Karşıyaka	0,63	0,16	0,24	1,15	0,68	1,02	1,16	1,03	1,40	0,83	
Konak	0,74	0,13	0,17	1,20	0,57	0,75	1,27	1,05	1,14	0,85	
Narlıdere	0,95	0,79	0,10	0,38	0,50	0,73	0,75	0,52	0,83	1,83	
Aliaga	0,25	0,26	0,81	1,80	2,61	1,17	0,78	1,14	0,68	0,60	
Bayındır	0,19	9,30	0,15	0,51	0,63	0,64	0,85	0,47	0,43	0,71	
Bergama	0,50	2,77	3,22	0,71	0,49	0,88	1,07	0,74	0,68	1,06	
Beydağ	0	4,47	0,63	0,89	0,62	1,01	0,99	0,67	0,54	0,81	
Çeşme	1,48	1,02	0,14	0,38	0,44	1,67	1,64	1,03	1,45	0,85	
Dikili	0,12	4,10	2,37	0,41	0,54	1,48	1,15	0,98	0,93	0,85	
Foça	0,27	0,48	0,06	0,15	0,25	0,22	0,56	0,33	0,47	2,37	
KARABURUN	0,85	0,45	0,22	0,23	1,85	1,61	1,01	1,01	1,77	1,33	
Kemalpaşa	0,32	1,38	1,19	1,61	0,65	1,65	0,80	1,01	0,57	0,56	
Kınık	0,40	14,30	4,90	0,29	0,40	0,35	0,48	0,44	0,34	0,48	
Kiraz	0,38	2,61	0,10	0,77	0,96	1,02	1,14	0,72	0,52	1,04	
Menderes	0,49	3,88	2,80	1,36	0,54	0,94	0,85	0,92	0,54	0,56	
Menemen	0,60	1,70	0,22	1,23	0,52	0,78	0,81	0,77	0,53	1,06	
Ödemiş	0,23	3,97	0,15	0,79	0,61	1,04	1,24	0,65	0,62	0,79	
Seferihisar	0,54	2,33	0,04	0,56	0,38	1,31	0,76	0,67	1,13	1,28	
Selçuk	0,72	4,26	0,17	0,37	0,41	0,94	1,76	0,87	0,59	0,75	
Tire	0,28	4,36	0,88	1,02	0,52	1,04	0,10	0,74	0,52	0,71	
Torbalı	0,79	2,55	0,32	1,29	0,48	1,28	0,91	0,79	0,72	0,69	
Urla	0,46	1,66	0,33	0,47	0,51	1,37	0,99	0,71	0,98	1,31	
SUM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

İlçe verilerinin Türkiye toplamına bölünmesiyle elde edilen konum katsayısı, Türkiye oranında ise Türkiye genelindeki orana göre yine elektrik-gaz-su, inşaat, toplum hizmetleri ve yardımcı hizmetler kategorisinde ülke payından da yüksek oranla bölgenin sektörel karakterizasyonları belirlenmiştir. Toptan ve perakende ticaret ile lokanta ve oteller kategorisinde ülke payına eşit olduğu görülmektedir. LQ İlçe verisinde İzmir içindeki payının 0,91 ile eşitliğe yakın fakat daha düşük olduğu görülmüştür. Bölgede günümüzde artış sağlayan otel, lokanta ve ticaret merkezleri akıllı köylerde ilişki kurulabilecek sektörler arasında yerini almaktadır.

Çizelge 5.5. İzmir TR31 Bölgesi Konum Katsayısı Verileri (TÜİK, 2021)

2021 Sektöre Göre İstihdam	Toplam	Tarım	Sanayi	Hizmet	Türkiye Toplam
İzmir TR31	1.588.000	142.000	523.000	922.000	28.797.000
TOPLAM		49.480.00	7.921.000	15.928.000	
İzmir Yüzdelik	100	8,94	32,93	58,06	
Türkiye Yüzdelik	5,51	17,18	27,51	55,31	
LQ İzmir		0,52	1,20	1,05	

TÜİK güncel verilerini artık ilçelere göre değil İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması olan NUTS tipinde paylaşmaktadır. İzmir Bölgesi NUTS2 alt bölgesini içerdiği için hesaplamalar bu bağlamda yapılmıştır. 2000 Yılı verilerine göre kıyaslayacak olursak hizmet ve sanayi sektörünün payı Konum Katsayısı kuramına göre ülke payından yüksektir. Tarım alanında ise İzmir, 2021 yılı ülke payından düşük kalmıştır. Sanayi alanındaki payın yüksek olmasına istinaden Akıllı köylerin hangi sektörlerle ilişki kurulabileceği, hangi sektörlerle ürün sağlayabileceğinin değerlendirilmesi adına değişim payı analizi 2013-2021 yılları arasında sanayinin hangi sektörlerde büyüme kaydettiğini bu sektörler için Karaburun bölgesinin hangi ürünleri sağlayabileceği değerlendirilmelidir.

5.3. Değişim Payı Analizi (Shift-Share Analysis)

Hesaplama yapılırken Sosyal Güvenlik Kurumu'nun 2013 ve 2021 yılı istatistik verileri kullanılmıştır. Verilerden sigortalı ve iş yeri istatistiklerinden sigortalı çalışanların sayısı ile hesaplama yapılmıştır. Değişim Payı analizinde çeşitli formüller kullanılarak veriler elde edilmiştir. Bu veriler ile İzmir'de sanayide son yıllarda hangi sektörlerin ivme kazandığı, hangi alanlarda istihdamın daha çok olduğu, hangi alanların katma değer sağlama oranının daha yüksek olduğu ortaya konmuştur.

5.3.1. Sanayi yerel büyüme oranı

SGK 2013-2021 verilerinden yola çıkarak değişim payı analizi yapılmıştır. İzmir bölgesinin sanayi yerel büyüme oranı hesaplanarak, İzmir'in hangi endüstrilerle karakterize olduğu, hangi endüstrilerin bölgede güç kaybettiği ortaya çıkarılmıştır.

$$\text{Sanayi Yerel Büyüme Oranı:} \left[\left(\frac{\text{Sektörün Son Yerel İstihdam Oranı}}{\text{Sektörün Baz Yıl Yerel İstihdam Oranı}} \right) - 1 \right]$$

$$\text{Sanayi Ulusal Büyüme Oranı :} \left[\left(\frac{\text{Sektörün Son Ulusal İstihdam Oranı}}{\text{Sektörün Baz Yıl Ulusal İstihdam Oranı}} \right) - 1 \right]$$

5.3.2. Rekabet gücü bileşeni

Ulusal büyüme ve sektörlerin karışımından hesaplanan herhangi bir ek iş büyümesinin bölgenin rekabet avantajından faydalanacağı varsayılmaktadır. Rekabet gücü bileşeni ile endüstrinin bölgesel büyüme oranı ile endüstrinin ülkedeki büyüme oranı arasındaki farktan dolayı bölgedeki endüstri değişimi hesaplanır.

$$\text{Rekabet Gücü Farkı: (Sanayi Yerel Büyüme Oranı) – (Ulusal Büyüme Oranı)}$$

$$\text{Rekabet Gücü İstihdam Değişimi: RGF X (Sektörün Baz Yıl Yerel İstihdam Oranı)}$$

$$\text{Rekabet Gücü Bileşeni} = (\text{Rekabet Gücü İstihdam Değişiminin Her Endüstri için Toplamı})$$

Matematiksel Formül

$$g_i^r = (\dot{E}_i^r - E_i^r) / E_i^r$$

$$d_i^r = \dot{E}_i^r \{ (g_i^r - g_i^n) \}$$

g_i^r :Sektör i bölgesel büyüme oranı

d_i^r : Rekabet gücü bileşeni

5.3.3. Endüstriyel karışım bileşeni

Orantısal kayma olarak da adlandırılan Endüstriyel Karışım Bileşeni hesaplamalar sonucu bölgedeki istihdam artışının hangi sektörlerde olduğunu bu oranların ne kadarının yüksek büyüme veya düşük büyüme yoğunluğundan etkilendiğini bize göstermektedir. Eğer oran pozitif ise bölgede bu endüstrinin elverişli olduğunu, negatif ise bölgede ilgili endüstrinin elverişsiz olduğu konusunda bilgi sahibi olmamızı sağlar.

Sanayi ulusal büyüme oranı : $\left[\left(\frac{\text{Sektörün Son Ulusal İstihdam Oranı}}{\text{Sektörün Baz Yıl Ulusal İstihdam Oranı}} \right) - 1 \right]$

Endüstriyel Karışım Farkı: (Sanayi ulusal büyüme oranı) – (Ulusal Büyüme Oranı)

Endüstri Karışım İstihdam Değişim = (EKF) x (Sektörün Baz Yıl Yerel İstihdam Oranı)

Endüstriyel Karışım Bileşeni= (Her Sektör İçin Endüstri Karışım İstihdam Değişiminin Toplamı)

Matematiksel Formül:

$$g_i^n = (\sum r_i^r \{ - \sum r_i^r \} / \sum r_i^r E_i^r)$$

$$s_i^r = E_i^r \{ (g_i^n - g^n) \}$$

g_i^n : İstihdam büyüme oranı sektör i

s_i^r : Endüstriyel karışım etkisi

g^n : Büyüme oranı

E_i^r : i sektöründeki istihdam oranı “r” bölge

Çizelge 5.6. Değişim Payı Analizi Verileri

Sektörler	Sanayi Büyüme Oranı	Rekabet Gücü Bileşeni	Endüstriyel Karışım Bileşeni
1-Bitkisel Ve Hayvansal Üretim	0,206784261	-208,7825021	-0,028328698
2-Ormancılık Ve Tomrukçuluk	-0,358050847	-700,6830484	-0,494832661
3-Balıkçılık Ve Su Ürünleri Yetiştir.	0,493636364	-230,5640648	-0,209603695
4-Kömür Ve Linyit Çıkartılması	12,9273743	2352,063134	13,14001751
5-Ham Petrol Ve Doğalgaz Çıkarımı	0	0	0,335104813
6-Metal Cevheri Madenciliği	1,113074205	577,4496443	0,680152702
7-Diğer Madencilik Ve Taş Ocak.	-0,1642882	-683,9692995	-0,238067978

Çizelge 5.6. (devam)

Sektörler	Sanayi Büyüme Oranı	Rekabet Gücü Bileşeni	Endüstriyel Karışım Bileşeni
8-Madenciliği Destekleyici Hizmet	-0,226618705	-242,7538246	-0,873215196
9-Gıda Ürünleri İmalatı	0,392456973	4833,701337	0,156081932
10-İçecek İmalatı	0,584448161	338,9889269	0,283435558
11-Tütün Ürünleri İmalatı	0,208770615	-2048,779851	-0,76790849
12-Tekstil Ürünleri İmalatı	-0,111729405	-2232,801446	-0,243622635
13-Giyim Eşyaları İmalatı	-0,030537256	-18931,19302	-0,450238852
14-Deri Ve İlgili Ürünler İmalatı	-0,199917673	-2107,253537	-0,289140167
15-Ağaç,Ağaç Ürünleri Ve Mantar Ür.	0,125699146	350,3848848	0,103145389
16-Kağıt Ve Kağıt Ürünleri İmalatı	0,348809524	-1435,638104	-0,28484883
17-Kayıtlı Medyanın Basılması Ve Çoğ.	-0,09348117	1034,425998	0,197749187
18-Kok Kömürü Ve Petrol Ürün. İm.	0,748735245	1046,917743	0,588486646
19-Kimyasal Ürünleri İmalatı	0,336778539	-1477,767602	-0,171613936
20-Eczacılık Ve Ecz.İlişkin Mal.İm..	4,338983051	1010,996471	3,427106681
21-Kauçuk Ve Plastik Ürünler İm.	0,719028468	4665,761197	0,367933223
22-Metalik Olmayan Ürünler İma.	0,145375781	129,5333264	0,013049902
23-Ana Metal Sanayi	0,173231032	-280,2869459	-0,02389488
24-Fabrik.Metal Ürün.(Mak.Tec.Har)	0,201519875	1782,85872	0,069480075
25-Bilgisayar, Elektronik Ve Optik Ür.	0,914228052	336,6660674	0,16986179
26-Elektrikli Techizat İmalatı	0,300621842	-1926,529981	-0,374374268
27-'Makine Ve Ekipman İmalatı	0,192004913	-1085,84437	-0,060624441
28-Motorlu Kara Taşıtı Ve Römork İm.	0,480923695	-2559,62023	-0,214158319
29-Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	0,568433314	-339,9443382	-0,197987384
30-Mobilya İmalatı	0,087138568	-1402,352228	-0,11078782
31-Diğer İmalatlar	0,808731809	156,27416	0,040611788
32-Makine Ve Ekipman.Kurulumu Ve On.	-0,04416786	-1093,790035	-0,120474726
33-Elk.Gaz,Buhar Hava.Sis.Üret.Da.	0,073919833	-149,7002739	-0,038964152
34-Suyun Toplanması Ve Arıtılması	0,048672566	315,5263085	0,349033527
35-Kanalizasyon	5,309692671	994,7963585	2,351764441
36-Atık Maddelerin Değerlendirilmesi	0,754520167	612,8772336	0,142067045
37-İyileştirme Ve Diğer Atık Yön.Hiz.	-0,38028169	-218,9810671	-3,084240382

Çizelge 5.6. (devam)

Sektörler	Sanayi Büyüme Oranı	Rekabet Gücü Bileşeni	Endüstriyel Karışım Bileşeni
38-Bina İnşaatı	0,304039499	17745,22584	0,33828137
39-Bina Dışı Yapıların İnşaatı	-0,117906	-1148,896532	-0,07780689
40-Özel İnşaat Faaliyetleri	-0,219169183	3861,312817	0,147564215
41-Toptan Ve Per.Tic.Ve Mot.Taşıt.On.	0,551252114	-1761,948676	-0,141875246
42-Toptan Tic.(Mot.Taşıt.Onar.Hariç)	0,37329366	-2419,586131	-0,063153137
43-Perakende Tic.(Mot.Taşıt.Onar.Har)	0,188081578	-5432,625976	-0,065481727
44-Kara Taşıma.Ve Boru Hattı Taşıma.	-0,156721384	-6105,985633	-0,135447774
45-Su Yolu Taşımacılığı	-0,206631427	357,2206392	0,171658164
46-Havayolu Taşımacılığı	0,263988522	-1112,248311	-1,595765153
47-Taşıma.İçin Depolama Ve Destek.Fa.	0,141245915	-4588,45729	-0,241828676
48-Posta Ve Kurye Faaliyetleri	2,401201602	-111,8657577	-0,074676741
49-Konaklama	0,366948191	35,6235688	0,004490554
50-Yiyecek Ve İçecek Hizmeti Faal.	0,658620797	3258,944869	0,101370023
51-Yayıncılık Faaliyetleri	0,471698113	-58,67926149	-0,100650534
52-Sinema Filmi Ve Ses Kaydı Yayıncılı.	0,460674157	195,3755238	0,731743535
53-Programcılık Ve Yayıncılık Faal.	0,203947368	-35,5368932	-0,23379535
54-Telekominikasyon	0,680597015	316,8511505	0,236456082
55-Bilgisayar Programlama Ve Danış.	2,1599073	1145,89245	0,442600404
56-Bilgi Hizmet Faaliyetleri	-0,67061812	-303,1855759	-0,128359685
57-Finansal Hizmet.(Sig.Ve Emek.Har.)	-0,207272727	-496,2117143	-0,120293749
58-Sigorta Reas.Emek.Fonl(Zor.S.G.Hariç)	0,183504148	445,6464445	0,217494604
59-Finans.Ve Sig.Hiz.İçin Yard.Faal.	0,342940685	-45,59739096	-0,019046529
60-Gayrimenkul Faaliyetleri	4,526973311	1375,832827	0,781279288
61-Hukuki Ve Muhasebe Faaliyetleri	0,004046911	-4040,040917	-0,333667073
62-İdari Danışmanlık Faaliyetleri	-0,088672635	192,7016743	0,015002077
63-Mimarlık Ve Mühendislik Faaliyeti	0,264341957	-1160,014888	-0,163106705
64-Bilimsel Araştırma Ve Geliş.Faal.	0,627240143	101,8630986	0,121700237
65-Reklamcılık Ve Pazar Araştırması	-0,157984629	-907,1217468	-0,258218544
66-Diğer Mesleki,Bilim.Ve	1,133781764	-623,1332697	-0,465719933

Çizelge 5.6. (devam)

Sektörler	Sanayi Büyüme Oranı	Rekabet Gücü Bileşeni	Endüstriyel Karışım Bileşeni
Tek.Faal.			
67-Veterinerlik Hizmetleri	1,534059946	283,7121748	0,773057697
68-Kiralama Ve Leasing Faaliyetleri	-0,089668616	171,2177737	0,083439461
69-İstihdam Faaliyetleri	0,891281327	-7860,301247	-2,774550387
70-Seyahat Acentesi,Tur Oper.Rez.Hiz	-0,04038211	-258,7017161	-0,112332486
71-Güvenlik Ve Soruşturma Faaliyet.	-0,034226399	-918,2553665	-0,064402817
72-Bina Ve Çevre Düzenleme Faaliyet.	0,081373062	-6907,460032	-0,240719987
73-Büro Yönetimi,Büro Desteği Faal.	0,52061602	1050,681542	0,051696592
74-Kamu Yön.Ve Savunma,Zor.Sos.Güv.	15,63194444	-10284,64765	-17,85529107
75-Eğitim	0,450597529	1300,693247	0,052691645
76-İnsan Sağlığı Hizmetleri	2,33746789	-1593,5154	-0,116955259
77-Yatılı Bakım Faaliyetleri	2,752834467	906,4684523	1,027742009
78-Sosyal Hizmetler	0,80971937	-497,7402393	-0,340684626
79-Yaratıcı Sanatlar,Eğlence Faal.	0,844720497	321,6716538	0,665986861
80-Kütüphane,Arşiv Ve Müzeler	2,728813559	90,17979452	1,528471094
81-Kumar Ve Müşterek Bahis Faal	-0,385164051	127,3561666	0,181677841
82-Spor, Eğlence Ve Dinlence Faal.	-0,083065224	-118,5816837	-0,034683148
83-Üye Olunan Kuruluş Faaliyetleri	0,284718187	-926,3596208	-0,538268228
84-Bilgisayar Ve Kişisel Ev Eşya.Onar.	-0,010723039	724,3228966	0,221912652
85-Diğer Hizmet Faaliyetleri	-0,27740986	2995,835848	0,275555174
86-Ev İçi Çalışanların Faaliyetleri	-0,285221887	215,2178332	0,092726339
87-Hanehalkları Tar.Kendi İht.Faal.	0,098765432	69,79516129	0,861668658
88-Uluslararası Örgüt Ve Tems.Faal.	0	-15,87000826	-0,32387772

Bu bağlamda Karaburun bölgesinin potansiyeliyle bağlantılı bazı sektörlerle geliştirilecek akıllı köyler arasında iş birliği geliştirilebilir. Sırasıyla 1, 3, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 20, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 45, 49, 50, 64, 66, 67, 69, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80 NACE Kodlu faaliyetler doğrudan kurulacak akıllı köyün temel ekonomik faaliyetlerini çeşitlendirmede uzmanlıklar olarak kullanılabilir.

5.4. Yeni bir kırsal yerleşim yeri ve akıllı köy yer seçiminde dikkat edilen parametreler

Karaburun bölgesinde yer seçiminde dikkat edilecek parametreler belirlenmiştir. Parametreler belirlenirken her kırsal alanda dikkat edilmesi gereken özellikler ile Avrupa Birliği kapsamında akıllı köylerin ve ülkemiz akıllı köylerinin dikkat ettiği parametreler göz önünde bulundurulmuştur.

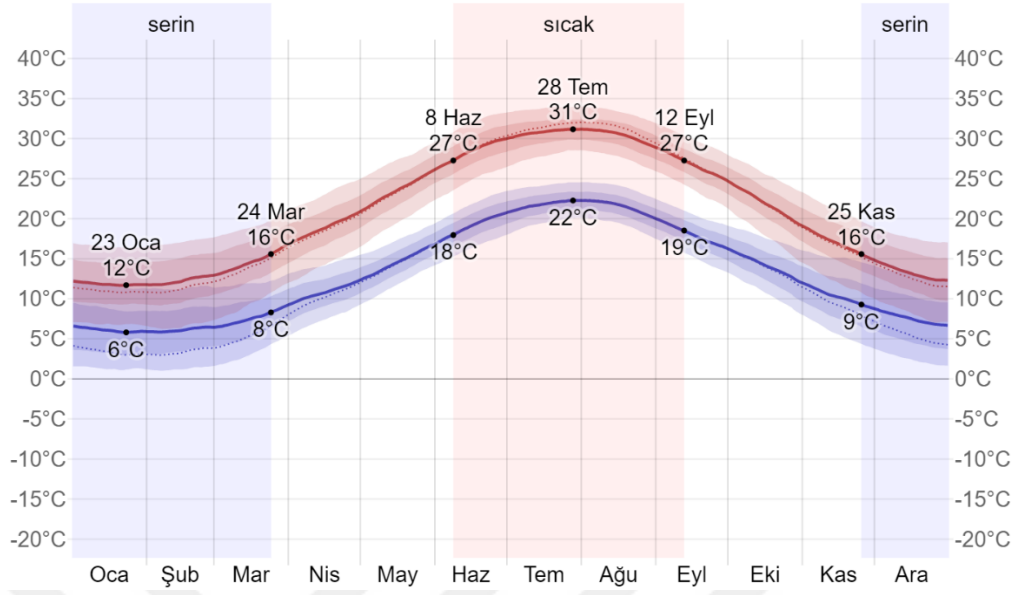
Çizelge 5.7. Seçim Parametreleri

Seçim Parametreleri			
Topografik (Yükselti, Eğim, Bakı)	Etmenler	Ekonomik Faaliyet Kabiliyeti (Tarım, Hayvancılık Turizm, Sanayi vb.)	Altyapı İmkanları (Atık yönetimi, Telefon, İnternet - Genişbant İmkanları, Ulaştırma Altyapısı, Su, Elektrik, Gaz, Peyzaj, Çevre vb.)
Morfolojik (Tarih, Kültür, Gelenek, Görenek, Doku)	Etmenler Gelenek- Coğrafya,	Sosyal Faktörler (Demografi, Güvenlik)	
Klimatolojik (İklim, Yağış, Sıcaklık, Nem)	Etmenler Güneşlenme,		

5.4.1 Karaburun’da yer seçim kriterlerinin kıyaslamalı olarak uygulanması

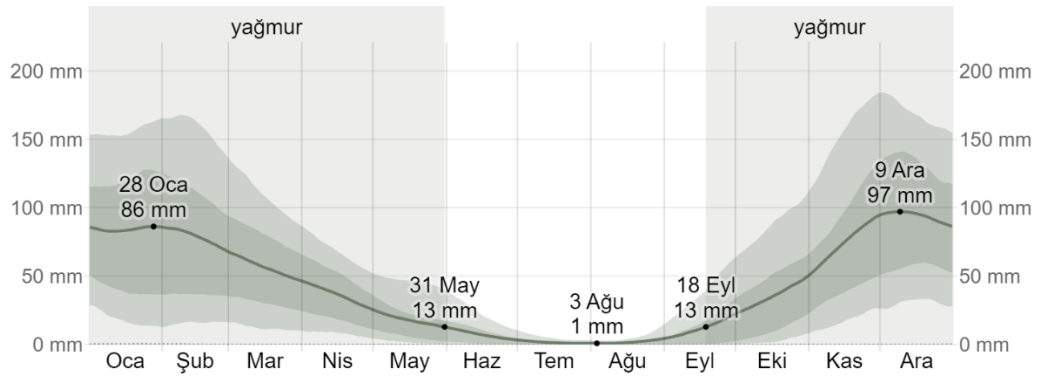
Karaburun bölgesinde iklim ve ortalama sıcaklık

Tipik Akdeniz iklimi özellikleri gösteren Karaburun’da yıllık ortalama sıcaklık 6 ila 31 derece arasında değişiklik göstermektedir (Şekil 5.4.) Haziran ve Eylül ayları arasında sıcak havanın hâkim olduğu bölgede, Kasım sonu ve Mart sonu arasında en serin havalar yaşanmaktadır.



Şekil 5.2. Karaburun Ortalama Sıcaklık Haritası (wheatherspark.com)

Yılın her gününü merkez alan 31 günlük periyotlara göre hesaplanmış yağış miktarına göre ilçede en çok yağış aralık-ocak-şubat aylarında yağmaktadır (Şekil 5.5.). Grafik incelendiğinde Karaburun bölgesinde 31 Mayıs ve 18 Eylül tarihleri arası yağmursuz, 18 Eylül, 31 Mayıs arasında ise en fazla yağışın alındığı tarihler olarak karşımıza çıkmaktadır.



Şekil 5.3. Karaburun Ortalama Yağış Haritası (wheatherspark.com)

Karaburun'un mahalleleri ve nüfus dağılımları

Karaburun'un nüfus dağılımı incelendiğinde yerleşim yoğunluğunun Mordoğan Mahallesi ile Karaburun Merkez arasında yer alan mahallelerde olduğu görülmektedir.

Çizelge 5.8. Karaburun Mahalleleri ve Nüfus Dağılımı (TÜİK,2021)

Mahalle	Nüfus Dağılımı
Mordoğan Mahallesi	5193
İskele Mahallesi	2000
Merkez Mahallesi	1323
Küçükbahçe Mahallesi	515
Kösedere Mahallesi	462
Eğlenhoca Mahallesi	452
Tepeboz Mahallesi	355
Saip Mahallesi	348
İnecik Mahallesi	249
Anbarseki Mahallesi	216
Bozköy Mahallesi	214
Parlak Mahallesi	146
Hasseki Mahallesi	128
Salman Mahallesi	120
Sarpıncık Mahallesi	119
Yayla Mahallesi	87

Karaburun bölgesinde nüfus TÜİK 2021 verilerine göre 11927'dir. Bölgede bulunan konut sayısı ise 16811 olarak açıklanmıştır. Bu veriler bağlamında bölgede yoğun bir ikincil konut kullanımı ve insanların ikametgahlarını bölgeye taşımama problemi yaşanmaktadır.

Çizelge 5.9. Karaburun Yapılaşma Durumu (TÜİK,2020)

Yapılaşma Durumu	Konut Sayısı	İşyeri Sayısı
Karaburun	16811	753

Karaburun yarımadası riskli yerleşim yerleri

Karaburun'da Cumhurbaşkanlığı, Bakanları Kurulu, Meslek Odaları veya diğer resmi kuruluşlar tarafından belirlenen riskli bölgeler bulunmaktadır. Bu bağlamda, afet riski olan bölgelerde yerleşimden kaçınılması akıllı köylerin sürdürülebilirliğini sağlayacaktır.

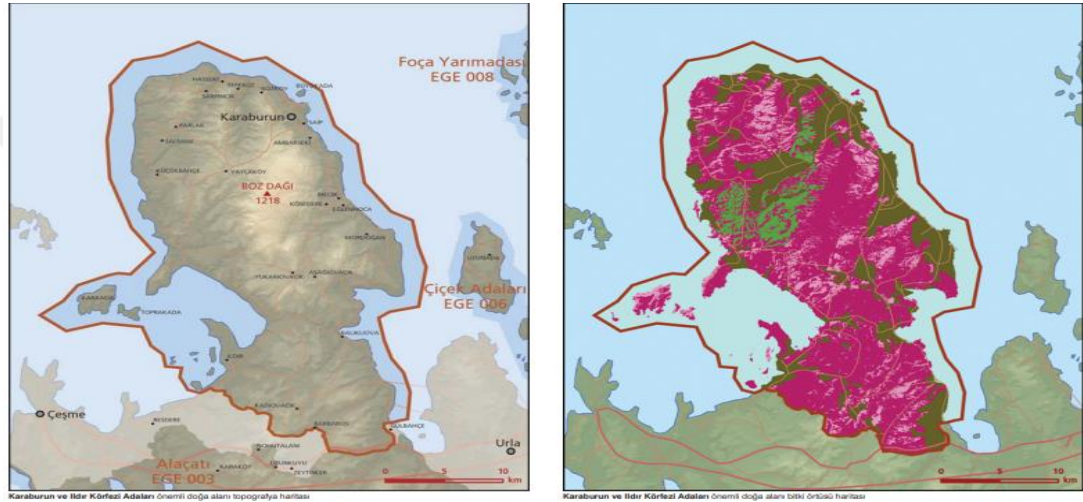
Çizelge 5.10. Riskli Bölgeler ve Afete Maruz Olan/Olabilecek Bölgeler

Bölge	Risk
Karaburun Yayla Mahallesi	Heyelan (14.01.2019 / 2019/615 Cumhurbaşkan Kararı)
Karaburun / Mordoğan Mah., Mordoğan Mah. Çatalkaya Kümeevler	Heyelan 08.03.1994 / 94/5569 BKK

Çizelge 5.10. (devam)

Bölge	Risk
Karaburun / Merkez Mahallesi	Menderes havzası taşkın yönetim planına göre ilçe merkezi olduğu için riskli
Karaburun/ Eski Cıva Madeni ve Çevresi	Tıbbi jeolojik afet riskli bölge / Toprağın arsenik ve cıva oranı yüksek (AFAD, 2021)

Karaburun yarımadası doğa alanları ve bitki örtüsü



Şekil 5.4. Bitki Örtüsü Haritası (Doğa Derneği - dogadernegi.com)

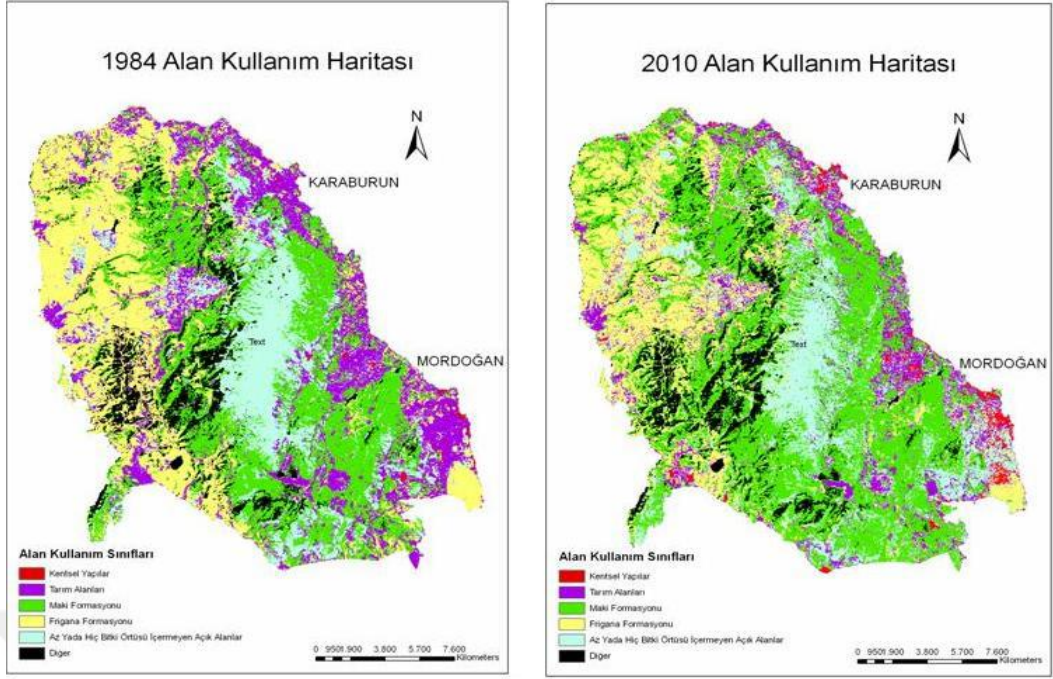
Doğa Derneği tarafından paylaşılan Karaburun ve Ildır Körfezindeki önemli doğa alanları ve bitki örtüsü haritası incelendiğinde Karaburun'un çok büyük bir kısmı önemli doğa bölgesi ve zengin bitki örtüsüne sahiptir (Şekil 5.6).

Karaburun yarımadası arazi kullanım haritaları ve simülasyonu

Karaburun'un 1984-2010 yılları arasında arazi kullanım haritaları incelendiğinde mor renkle belirtilen verimli tarım arazilerine sahip kuzey-doğu kıyılarında yerleşim tarım arazilerinin üstüne yapılmış, özellikle Mordoğan bölgesindeki tarım arazileri yerlerini kırmızı renkle belirtilen konutlara bırakmıştır (Şekil 5.7). Erdoğan, Nurlu ve Erdem'in 2010 yılında ortaya koyduğu 2025 simülasyonu günümüzle tutarlılık içermektedir. Tarım arazileri yerleşimin daha az olduğu batı bölgelerinde daha az tahrip olmuştur. Doğu ve Kuzeydoğu taraflarında ise özellikle ciddi tahribat devam etmektedir. Bu bağlamda, akıllı köy yer seçimi yapılırken önem vereceğimiz tarım

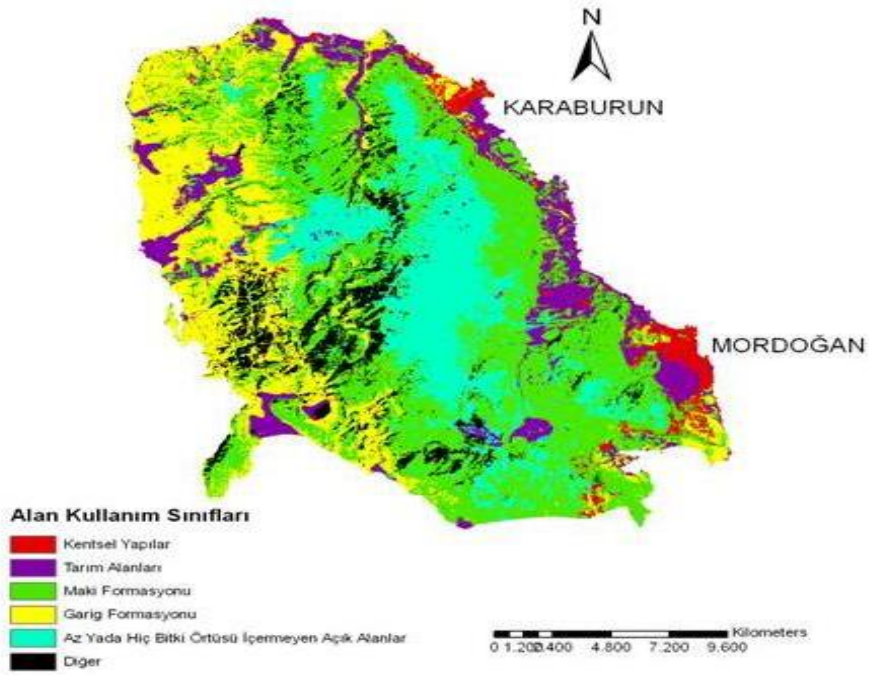
alanlarının varlığı kriteri Mordoğan ve Karaburun arasındaki hat ile bölgenin batısındaki seyrek yerleşimli Küçükbahçe, Salman, Parlak mahalleleri arasında karşılanmaktadır.





Şekil 5.5. Karaburun Arazi Kullanım Haritası (Erdoğan, Nurlu, & Erdem, 2010)

2025 Simülasyon Alan Kullanım Haritası



Şekil 5.6. Karaburun Arazi Kullanım Simülasyonu (Erdoğan, Nurlu, & Erdem, 2010)

Karaburun kültür varlıkları haritası

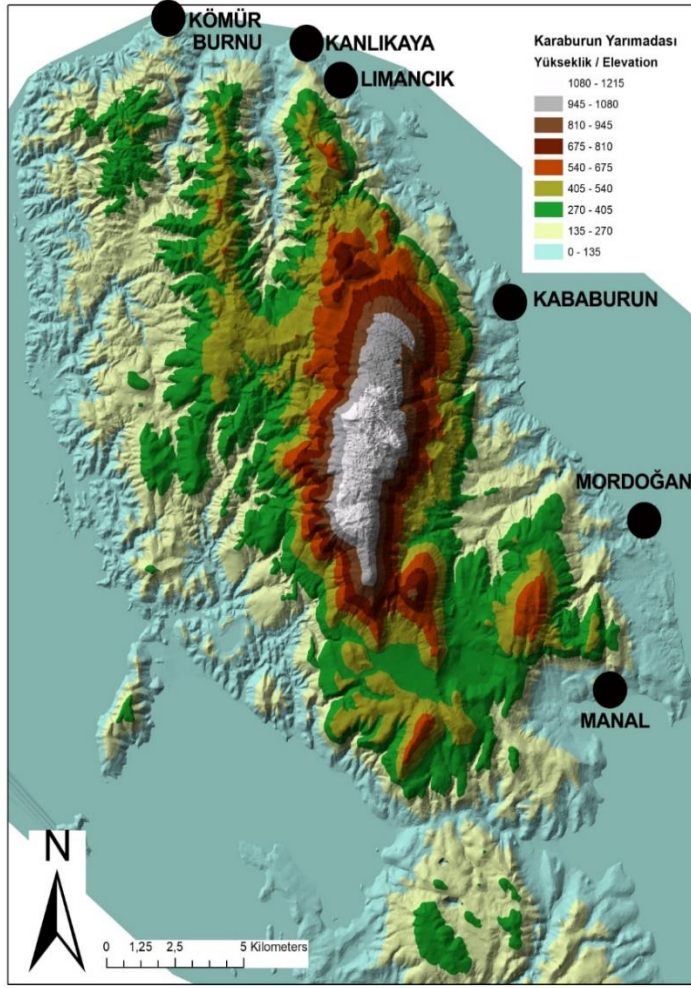


Şekil 5.7. Karaburun Kültür Varlıkları Haritası (kulturenvanteri.com, 2022)

Kültür varlıkları yoğunluk haritası incelendiğinde mavi ile gösterilen alanlar bölgede bulunan kültürel varlıklardır. Karaburun merkez ve Mordoğan mahalleleri arasında bulunan aksta kültürel yapılar daha fazladır.

Karaburun yükselti haritası

Yükseklik haritasına bakıldığında ise 1215 metrelere yaklaşan yüksekliğiyle Akdağ'ın doğusu bölgedeki yerleşimin büyük bir kısmını barındırmaktadır. Kırsal turizm faaliyetleri kapsamında Akdağ bölgesi doğa ve dağ sporları adına verimli sahalara sahiptir. Akıllı köy yer seçimi yapılırken bu bölgedeki halihazırdaki altyapı ve yerleşim yerleri tercih edilebilir olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 5.8. Karaburun Yükseklik Haritası (Kaynak:karaburunyuzey.wordpress.com)

Karaburun su kaynakları haritası

Karaburun bölgesi su kaynakları haritası incelendiğinde altyapının yetersiz ve yerleşimin seyrek olduğu batı bölgesinde su kaynaklarının yoğunlaştığı görülmektedir. Yerleşim ve altyapı imkanlarının yüksek olduğu doğu bölgesinde ise su kaynaklarının daha az olduğu, bölgeye bu bağlamda gölet yapıldığı görülmektedir. Akıllı köy yer seçiminde su kaynaklarına yakınlık dikkate alınması gereken önemli bir unsurdur. Yerleşim yoğunluğu, ulaşım, altyapı ve genişbant imkanları da değerlendirildiğinde Eğlenhoca göletine ve su kaynaklarına yakınlık yer seçiminde önem kazanmaktadır.



Şekil 5.9. Karaburun Su Kaynakları Haritası (Tarım ve Orman Bakanlığı)

Karaburun yarımadası GZFT (SWOT) analizi

Çizelge 5.11. Karaburun Yarımadası SWOT Analizi

GÜÇLÜ/ZAYIF YÖNLER	TEHDİTLER/FIRSATLAR
GÜÇLÜ YÖNLER	TEHDİTLER
Çevre ve doğal kaynakların etkisiyle yaşam için iyi bir yer	Daha iyi iş imkanları için göç
Doğal kaynakların varlığı	Genç nüfusta düşüş
Topluluk ve yerel yönetim arasında iş birliği	İkincil konutun yaygın kullanımı
Deniz ve liman imkânı	Çevre kirliliğinin artması
Yenilenebilir enerji kaynakları	Aşırı RES ve balık çiftlikleri
Doğal çevre	Aktif fay hatlarının bulunması
Aktif topluluk	Topraktaki arsenik ve cıva artışı
Kalıcı kültürel gelenekler	Yüksek konut fiyatları
Tarımda özgün bitki türlerinin yetişmesi	Ekonominin mevsimlere göre aşırı dalgalanması
Hayvancılıkta bölgeye özgü üretimin olması (Ada keçisi)	Pazar fiyatlarının yüksekliği

Çizelge 5.11. (devam)

GÜÇLÜ/ZAYIF YÖNLER	TEHDİTLER/FIRSATLAR
Eğitim seviyesi	Yetersiz altyapının mevsimsel göçle birlikte taşıma kapasitesini aşması
İşbirlikçi STK'lar	Yaygın ikincil konut kullanımı sebebiyle ikametgahların başka yerlerde olması
Sosyal ve kültürel çalışmalara destek veren Belediye	Cıva madeninin yarattığı sağlık riski ve toprak kirliliği
ZAYIF YÖNLER	FIRSATLAR
İstihdam eksikliği	Kırsal turizm imkânı
Tanıtım yetersizliği	Flora ve fauna çeşitliliği
İzole konum	Tıbbi aromatik bitkiler
Yetersiz toplu taşıma	Balıkçılık ve su ürünleri faaliyetleri
Altyapı yetersizliği	Tarım uygun arazilerin varlığı
Hızlı ve çarpık yapılaşma	Yaşlı turizmüne uygun
Hastanede yetersiz poliklinik	Sanayiye girdi sağlayabilecek ürün potansiyeli
Ekonomide sürekliliğin olmaması	Eğitim kurumlarına yakınlık
Turizmden yeteri kadar gelir elde edememesi	Turizm tesisleri yapımına uygun
	Deniz turizmüne elverişli

Karaburun yarımadasında akıllı köy kurulmasına uygun alanlar

Yukarıda haritalarla detaylandırılan verilerin sentezlenmesiyle batı alanında kalan yerleşim yerlerinin seyrek olması, ulaşımın yetersizliği, düşük tarım arazisi oranı, yetersiz altyapı ve ekonomik faaliyetler sebebiyle uygun olmadığına karar verilmiştir.

Cıva madeni ekseninde bulunan köyler ve Karaburun ile Mordoğan merkezinin kentsel mahalleler olması sebebiyle yüksek yapılaşma oranına sahip riskli alanlar olması akıllı köy için uygun olmadığını göstermektedir.

Bölgede Şekil 5.10. da gösterilen Yükseklik haritasında dağlık alan olan Akdağ ve çevresinde de yerleşim yeri tercih edilmemiştir.

mahallelerinin bulunduğu alan uygun yer olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu yerleşim yerleri ikincil konut kullanımının doğuracağı riskin daha düşük olduğu yerlerdir. Akıllı köylerin temelini oluşturan teknoloji altyapısının varlığı da bölgenin seçilmesinde öncü rol oynamaktadır. Bu bölgelerde kurulabilecek akıllı köyün ekonomik faaliyetlerini desteklemek için kuramsal yaklaşımlarla sayısal verilerde ortaya konulmuştur.

5.5. Mekan Dizim Analizi

Mekân Dizim (Space-Syntax) analizi binalarda ve kentsel alanlarda mekânsal düzenleri ve insan faaliyet modellerini analiz etmek için kullanılan bir dizi tekniktir. Kuram kapsamında uygulayacağımız eksenel anlaşılabilirlik ise bir hattın sahip olduğu anlık bağlantı sayısının o hattın bir bütün olarak sistemdeki önemine ilişkin güvenilir bir kılavuz olma derecesini indeksler (Hillier ve Diğerleri, 1987). “Anlaşılabilirlik Oranı (Intelligibility) değeri ne kadar büyük olursa mekânsal anlaşılabilirlik o kadar güçlü olur. Bağlantı oranı (Connectivity) mekâna bağlı diğer mekanların sayısını vermektedir. Bağlantı değeri ne kadar yüksekse alan üzerindeki etki ve geçirgenlik o kadar yüksek olur. Kontrol derecesi (Control Value) uzamsal düğüme bağlı olan değerlerin karşılıklı toplamını verir. Değer ne kadar büyük olursa kesişim noktası üzerindeki kontrol derecesi o kadar büyük olur. Ortalama derinlik (Mean Depth) mekânın diğer tüm mekanlara en kısa topolojik mesafesi ifade eder, değer düşük olması uygunluğu arttırmaktadır” (Xu, Rollo, & Esteban, 2021).

Bölgede belirlenen akıllı köy alanının yerini daha da detaylandırmak adına mekân dizim analizinden faydalanılmıştır. Analiz ile hangi yerleşim yerlerinin yüksek anlaşılabilirlik oranına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda Beyhan’ın (2011) geliştirdiği SpaceSyntax yazılımından faydalanılmıştır (Beyhan, 2011). OpenStreetMap haritasından elde edilen bölge verileri, OpenJump yazılımına aktarılmış, bölgenin tamamı ve özelindeki 2 farklı yerleşim yeri için çeşitli analizler yapılmıştır. Harita alanı olarak OpenStreetMap haritasından 26.5352 – 26.5861 batıdan doğuya ve 38.5713 -38.5210 kuzeyden güneye koordinatlar kullanılmıştır.

Matematiksel Formül

Bağlantı (Connectivity) oranı (C_i):

C_i = i alanının bağlantı değerini ifade eder.

i = uzayı ifade eder.

K = i mekanındaki bağlı boşlukların sayısını ifade eder.

Kontrol (Control) oranı:

$$C_{1i} = \sum_{j=1}^k \frac{1}{C_i}$$

Ortalama derinlik (Mean depth) oranı (D_i):

i mekanının diğer tüm uzaylardan en kısa topolojik mesafesini ifade eder, düşük değer uygunluk anlamına gelir.

d_{ij} = 2 nokta arasındaki en kısa mesafe

n = noktaların toplamı

$$D_i = \frac{\sum_{j=1}^n d_{ij}}{n-1}$$

Entegrasyon (Integration) Oranı (I_i):

$$I_i = \frac{n(\log_2\left(\frac{n+2}{3}\right) - 1) + 1}{(n-1)(D_i-1)}$$

I = Tüm birimlerin küresel entegrasyonunun ortalama değeri

n = noktaların toplamı

Anlaşılabilirlik (Intelligibility) Oranı (R²):

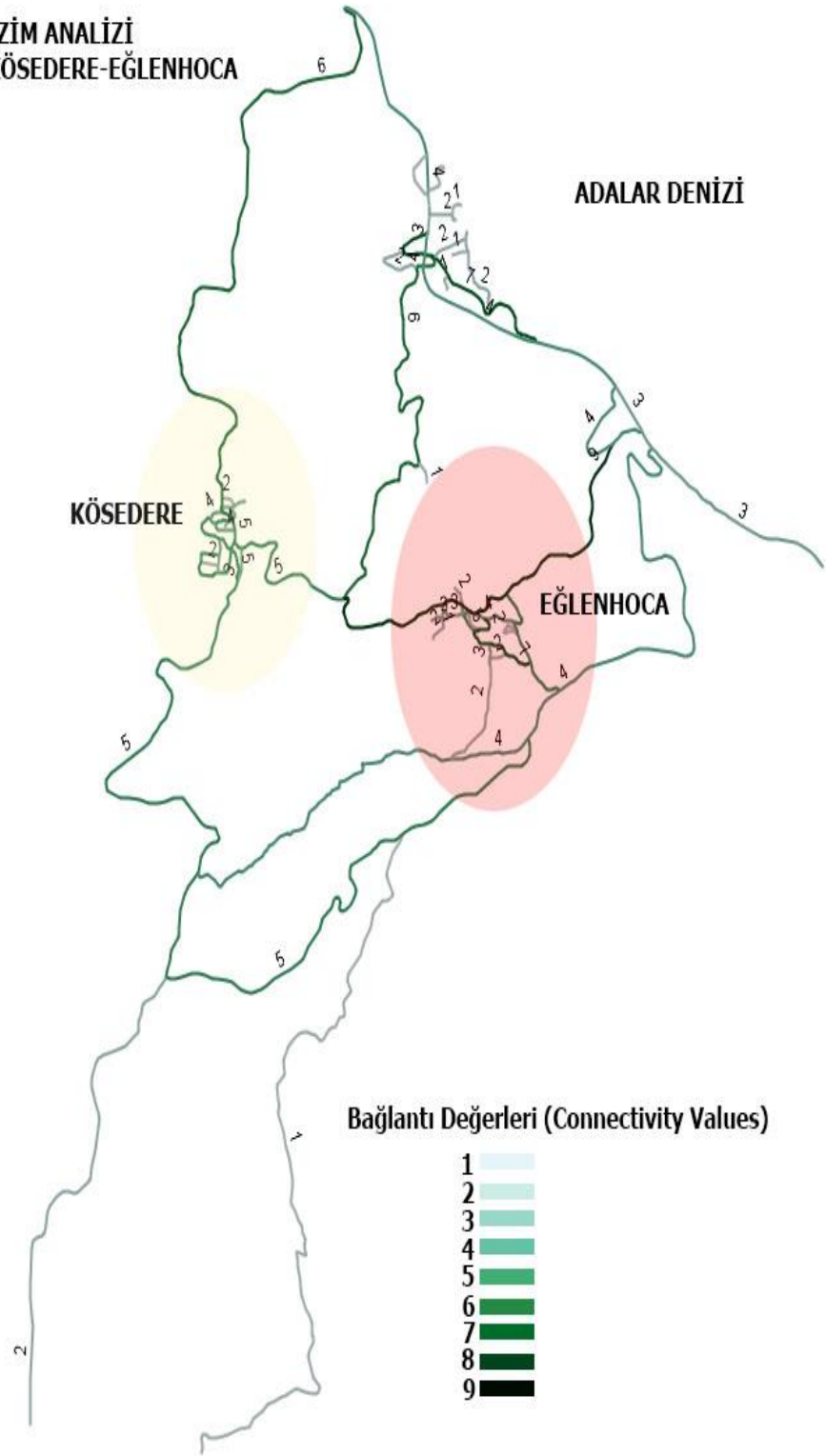
$$R^2 = \frac{\sum (C_i - \bar{C}) (I_i - \bar{I})^2}{\sum (C_i - \bar{C})^2 \sum (I_i - \bar{I})^2}$$

C = Tüm birimlerin bağlantı (connectivity) değerinin ortalaması

Çizelge 5.12. Anlaşılabilirlik Oranı

Bölge		Anlaşılabilirlik Oranı
Koordinatları Verilen	Bölgenin Tamamı için	0.7315
Kösedere Mahallesi için		0.8567
Eğlenhoca Mahallesi için		0.7396

MEKAN DİZİM ANALİZİ
KARABURUN / KÖSEDERE-EĞLENHOCA



Şekil 5.12. Mekân Dizim Analizi Bağlantı Değerleri

Yapılan hesaplamalar doğrultusunda kavranabilirlik değeri daha yüksek olan bölge Kösedere olmuştur. Bu analizin yanında sokakların bağlantı değerleri de

hesaplanarak hangi bölgenin akıllı köy stratejisinde yüksek algılanabilirlik ve sokak bağlantıları oranına sahip olduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen sokak bağlantı değerlerinin ortalaması alınmıştır. Kösedere mahallesinde 3.50 , Eğlenhoca mahallesinde ise 3.00 sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda akıllı köy yer seçiminde aralarında çok fazla fark olmasa da Kösedere mahallesi öne çıkmıştır.



6. DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

Bu bölümde Avrupa ve Türkiye’de uygulanan akıllı köylerin GZFT analiziyle kırsal kalkınma ve planlamaya etkisi sentezlenmiştir.

Çizelge 6.1. Avrupa ve Türkiye’de Uygulanan Akıllı Köylerin GZFT analiziyle Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisinin Sentezlenmesi

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
Alsunga akıllı köyü	- Eski ve köklü geleneklere sahip Suiti kültür bölgesinde yer alması - Ormanlık, tarım, ev üretimi ve kültür turizmi alanında tecrübe - Aktif nüfusa sahip olması, doğal kaynaklar ve konumu - Smart -Rural21 öncesinde de ulusal akıllı köy belirlenmesi - Proje geçmişine sahip olması	- Turizm yetersizliği - Genç nüfus göçü - Köklü geleneklere sahip bölge insanının yeniliklere önyargıyla yaklaşması	- Güçlü Suiti Kültürü - Aktif nüfus - Doğal kaynaklar ve çevre - Konum - Köklü geleneklerin teknolojiye entegre edilebilmesiyle projenin benimsenerek kalkınmanın daha hızlı gerçekleşmesi - Genç nüfusun bölgede tutulmasıyla akıllı çözümlerin hızlı entegrasyonunun sağlanabilmesi	- Nüfusu dışa göçü - Kamu hizmetlerine erişimin zamanla azalması - Gelenekçi insanların değişimden korkması - Katılımcılık ilkesinin zamanla ortadan kaybolması - Moderen yaklaşımların finansman kolaylığı sağlaması - Kırsal Turizm- Kültür Turizmi etkisiyle ekonomik faaliyet çeşitlendirilmesi - Girişimler sayesinde büyük pazarlara erişimin sağlanması - Eğitimde teknoloji ve sanal gerçeklik sayesinde okulun	Hükümet ve yerel yönetimin modern ve çevreci yaklaşımları ortaya çıkaran köylere kamuoyu baskısı sebebiyle kayıtsız kalamamasıyla fon aktarımı

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
					ilgi çekici ve keşfetmeye açık olması
					Kırsal alanın doğal potansiyeliyle toplumsal gereksinim kapsamında bölgenin turizme açılması kırsal planlamayı olumlu etkilemiştir.
					Geniş bant erişimlerinin iyileştirilmesi
Anso akıllı köyü	- Vadi tarafından sunulan doğal kaynaklar - Doğa ve dağlara kolay erişim - Kırsal turizm çalışmalarının varlığı - Kararlı ve aktif yerel yönetim - Eğitim seviyesi	- Gençlere yönelik yetersiz konut stoğu - Düşük doğum oranı	- İspanya'da akıllı kırsal ağına başvuru yapan tek köy - Enerji ide kendine yetebilme - Doğa ve dağlara kolay erişim ve tabiat parkının varlığıyla kırsal turizmin canlanması	- Salgın hastalıkların mali hareketliliği sonlandırıp kaynakları hareketsiz bırakması - Köyün temel faaliyetlerinden koparak üçüncül faaliyetlere odaklanması - Köye ait kültür ve geleneklerin alınan göçle ortadan kaybolması	- Proje başlangıcının ardından köy nüfusunda yukarı yönde ivme - Banka, Tıp merkezi, okul gibi temel hizmetlerin kapatılmasının önüne geçilmesi - Proje tabanlı öğrenme sistemlerini içeren 'doğa sınıfı' projesinin hayata geçirilmesi - Kırsal turizmle bağlantılı ekonomi ortaya çıkması - Geniş bant erişimlerinin

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
Babina Greda akıllı köyü	- Doğal kaynaklar - Pazar ağına yakın konum - Tarım ve hayvancılıkta süregelen gelenek - Su kaynaklarına ve Sava nehrine yakınlık - Jeoter mal kaynaklar - Zengi n Flora-Fauna	- Yaşlanan nüfus - Gençlerin iş arama kapsamında göçü - Sınırlı pazar - Yetersiz merkezi hükümet desteği 2016-2020 kalkınma stratejisinde tam başarıya ulaşılamaması	- Üniversite işbirliği - Verimli tarım arazileri ve hayvancılık alanında tecrübe sahibi olması - Büyük şehirlerle yakın olması	- Finansal desteğin çeşitlendirilmemesi - Gerçeklikten uzak projelerin devreye sokulması	- İyileştirilmesi - Çevre dostu tarım altyapılarının devreye alınması - Zağazeli (Bir Dilek Tut) projesinde 50 yaş üstü kadınların istihdamı da sağlandı - Kaplıca turizminin sağlanması - Kırsal alanın dijital kadastro üniversite işbirliğiyle ortaya çıkarıldı - Geniş bant erişimlerinin iyileştirilmesi - Katılımcılık ilkesini benimseyen halkın kırsal turizm ile refah seviyesinin artması - BIT'in yardımcı unsur olarak hayata girmesiyle daha yaşanabilir bir kırsal alanın oluşması - Tarım ve turizm arası sektörel işbirliğinin artırılması
Dingle akıllı köyü	- Güçlü proje geçmişi ve işbirliği (network) - Uzun yıllar süren gözleme dayalı çözümler - Vatandaş ve STK'ların akıllı köy çözümüne ilgisi - Doğal kaynaklar, çevre ve köklü kültürel miras - Lider ruhlu halkın	- İzole yaşam - Ulaşımın yetersiz olması - Ada olması sebebiyle kırılğan ekonomiye sahip olması	- Geçmiş stratejileri ile Kuzey Doğu ve Batı Kerry Geliştirme (NEWKD) şirketiyle işbirliği bulunması - LEADER ile entegre çözümler ile bölgenin coğrafi, fiziksel, kültürel, sosyal ve ekonomik yönlerinin açığa çıkarılması	- Dingle dışında ikamet eden büyük ölçekli firmaların özellikle konaklama sektörü kapsamında bölgeye gelmesiyle paranın dışarı akması. (Sızdıran kova senaryosu) - Yoğun göç etkisiyle kültürel değerlerden uzak yeni bir halkın oluşması	- Katılımcılık ilkesini benimseyen halkın kırsal turizm ile refah seviyesinin artması - BIT'in yardımcı unsur olarak hayata girmesiyle daha yaşanabilir bir kırsal alanın oluşması - Tarım ve turizm arası sektörel işbirliğinin artırılması

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
	sosyal etkinlik ve kırsal turizme olan ilgisi			Salgın hastalıklar sebebiyle izole konumda olan bölgeye kaynak akışının durması	- İstihdam artışı - Entegre havza yönetimi ve çok sektörlü yaklaşımların bölgede uygulanması - Köklü konaklama firmalarının bölgede hizmet vererek istihdamı arttırması - Bölgenin sosyo-ekonomik ve kültürel bilinmeyen yönlerinin ortaya çıkarılarak ekonomiye kazandırılması - Geniş bant erişimlerinin iyileştirilmesi
Çuha Adası akıllı köyü	- Zengin flora/fauna, deniz suyu kalitesi, biyocoğrafik ve ekolojik durum - Bölgenin çeşitli medeniyetlerin izini taşıması - Turizmle elverişli olması - Tarım ile elverişli toprakların	- Ada içi yetersiz ulaşım - Sık görülen yangınlara karşı yetersiz altyapı - Ekilemeyen tarım arazilerinin çam ormanına dönmesi - Kültürel çeşitliliğin verimli kullanılmaması	- AB Fonlarından destek alınması - Bölgenin çeşitli medeniyetlere ev sahipliği yapması sebebiyle cazibe merkezi olması - Sektörel çeşitliliğe fırsat veren geçmişinin	- Yangınların etkisiyle öngörülemeyen akarsu akışı ve taşkınlar - Ekilemeyen araziler - İzole konumu - Ulaşımın hava şartlarından sıkça olumsuz etkilenmesiyle ekonomik kayıpların	- Sürdürülebilir tarım, yenilenebilir enerji, sektörel çeşitliliğin sağlanması, entegre havza yönetimi yapılması 110 km uzunluğunda patika yol rotasıyla cazibe merkezi haline gelme - Sağlık

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
	varlığı	Yüksek yaşlanma ve düşük yaş oranı	bulunması	yaşanması	hizmetlerinin güçlendirilmesi ve modernleşmesi
	- Balıkçılık yapmaya müsait çevre - Gerçekçi çözümler üreten tecrübeli proje paydaşları - Katılımcılık ilkesinin benimsenmesi		- Tıbbi aromatik bitkilerin varlığı - Finansman çeşitliliğinin sağlanması	Ekilem eyen tarım arazilerinin çam ormanlarına dönerek tarım sektöründeki tecrübelerin unutulması ve var olan ilginin kaybolması	- Su şebekesinin akıllı sisteme evrilmesi sayesinde kayıp/kaçak oranının azalması - Kültürel mirasın tanıtımı sağlanarak turist potansiyelinin artırılması - Organize Atık yönetimi - Terra Kytheria projesi kapsamında sürdürülebilir tarım toplantıları - Bal zeytinyağı tuz ve tıbbi aromatik bitkilerden elde edilen ürünlerin dış pazarla buluşturularak ada ekonomisine katkı sağlaması - Akıllı tarım teknolojileriyle verimin artırılması - Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
					- Eko-Turizm faaliyetlerinin başlatılması - Geniş bant erişimlerinin iyileştirilmesi
Mouans-Sartoux akıllı köyü	- Organik tarım eksenli tematik akıllı köy olma - Güçlü katılımcılık ve yerel yönetimin istikrarlı desteği - Uluslararası kuruluşların ilgisi - Güçlü proje geçmişi ve aşağıdan yukarıya yaklaşım benimsenmesi - Büyük kentlere yakınlık - Finansal çeşitlilik	- Coğrafi konum sebebiyle büyük kentlerin baskısında olmak - Tarım da geleneksel yolları benimseyen halkın yeni yaklaşımlara sıcak bakmaması	- Katılımcı halk ve işbirlikçi yerel yönetim - AB fonları ve finansman çeşitliliğinin sağlanması - Güçlü network (ağ) sahip olması	- Büyük kentlerin yayılma alanında kırsala özgü değerleri kaybetme tehlikesi - Geleneksel tarıma karşı akıllı tarım uygulamalarında bilgi eksikliğinden projeye önyargılı olan çiftçiler - Organik ürünlerde arz-talep dengesizliği	- Yoğun kentsel baskılara rağmen kırsal alanın kendine ait değerleri koruyarak sürdürebilmesi - Akıllı tarım teknolojileriyle verimin artırılması - Organik tarım sayesinde sağlıklı yeni nesiller - İşbirlikçi yerel yönetimle elde edilen ürünlerin pazar arama kaygısı olmadan ekonomiye kazandırılması - Bölgenin gıda laboratuvarı olarak diğer köylere ilham olması - Yakın çevresindeki kentlerde hakim olan endüstrilere girdi sağlaması

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
Mukarov akıllı köyü	- Başke nte yakınlık sebebiyle güçlü konum - Halkı n bir çoğunun Prag'da çalışması sebebiyle eğitilmiş yeniliklere açık olması - Şeffaf lık ilkesiyle yönetim - Katılı mcılığın benimsenmesi ve güçlü yerel yönetim desteği - Konu mu sebebiyle turistlerin ilgisini çekme - Düşük suç oranı güvenli çevre - Doğal kaynaklar ve çevre	- Prag' a yakınlığı sebebiyle uygun alternatif arayan insanlarca tercih edilmesi - Yaş grupları ve nesiller arası aktivitelerin bulunmaması - İçme suyu sıkıntısı - Atık yönetiminde yetersizlikler - Köye ait değerlerin yeni sakinler geldikçe kaybolması	- AB fonları ve finansman çeşitliliğinin sağlanması - Bölg enin konum sebebiyle turizme elverişli olması - Büyü k şehirlere yakınlık sebebiyle çeşitli firmaların yatırım bölgesi kapsamına girmesi	- Bölge sakini olmayan halkın kendine ait değerleri ve kültürleri olan kırsal alanı benimseyememe si - Kırsal alanlarda değişimin zorluğu - İçme suyu sıkıntısı, şebekenin yetersiz olması - İkameti başkentte olan sakinlerin vergilerini Prag'a ödemesi - Son 20 yıl içinde 2 katına çıkan nüfusun, köyde kökleri ve bağlantıları bulunmayan insanlardan oluşması	Ekonomik çeşitlilik ve büyük kentlere yakınlık sayesinde genç nüfusun göçünü engelleme - Akıllı köy süreciyle Geniş bant erişiminin %100 e ulaştırılması - E- yönetim ve toplum 4.0 süreçlerinin başlatılması - BIT aktif kullanılarak halkın katılımının sağlanması - İçme suyu sıkıntısının da çözüldüğü akıllı altyapı projelerinin faaliyete alınması - Kültüre l entegrasyonun sağlanması için projeler geliştirilmesi - Konum avantajıyla Turizm gelirlerinin artırılması - Atık yönetimi teşvik sistemi - Yerel küçük

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
					işletmeciler ve perakendecilerin artmasıyla ekonominin ivme kazanması Kamusal alanlarda ücretsiz internet Orman yönetiminde çevresel paydaşlarıyla iş birliği Yüksek kalitede parke üretimine başlanarak kalkınmanın hızlandırılması Yürüyüş, trekking, bisiklet yolu gibi sürdürülebilir turizm faaliyetleri de aktif hale gelmesi Sürdürülebilir hareketlilik sağlanması, servis araçları getirmesi, taşımacılıkta intermodaliteyi sağlama ve araba havuzları sisteminin oluşturulması Sosyal ve yenilikçi konutlar üretme
Ostana akıllı köyü	- Üniversiteler ve araştırma merkezleriyle güçlü ağlar ve iş birlikleri - Alp dağlarından Mont-Viso'nun zengin biyosfer rezervi - Çevre köylerle işbirliği - Terres Monviso gibi turizm projelerinde varlık gösterme - Köyde şehre giden ve sonra geri dönen yüksek eğitimli sakinler Bütüncül planlama anlayışı	XX. yüzyılın sonuna doğru nüfusunun %99.5'ini kaybederek 6 nüfusa kadar düşmesi, günümüzde ise 50 nüfusun bulunması - İzole konumu sebebiyle bazı kesimlerce tercih edilmemesi - Yetersiz altyapı - Dezavantajlı grupların varlığı	- Salgın hastalıklarda iyi bir alternatif - Alp zirvesinde yer almasıyla Doğal çevre ve kaynakların aktif kullanımı - Yok olmaya yüz tutmuş köyün canlandırılması - İnşaat planı sayesinde STK'lardan beklenen ilgiyi görmesi - AB fonu ve işbirlikleri sayesinde finansal çeşitlilik sağlanması	- İzole konum - Nüfusun yakın zamanda yok olmaya yüz tutması - Mevcut nüfusunun kırsala ait değerleri yaşatmak adına yetersiz kalması - Dezavantajlı grupların desteklenmesi adına çalışmaların yetersizliği	

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
					alanında, kırsal planlamada alp mimarisini göz ardı etmeden kalıcı konutlar ile geçici konut fırsatlarının eş zamanlı olarak yürütülmesini sağlamak
					Yüksek kaliteli hizmetler ve kültürel üretimlerle köye yeni ziyaretçileri çeken kültür merkezi
					İstihdam garantili yüksek standartlı yaşam
Penela/Cu meeira akıllı köyü	- Mevcut eğitim kültür ve spor tesisinin varlığı - Ana arterlere yakınlık sebebiyle güçlü konum - Bahçeli müstakil konutlardan oluşması bölgesel organizasyon açısından güçlü yön - Doğal kaynaklar ve çevre - Yaşlılara yönelik yaşlı	- Düşük nüfus, artan, nüfus kaybı, Az gelişmişlik - Dijital ağ hizmetlerinde eksiklikler - Tematik olması sebebiyle işbirliği yapabilecek köy sayısı çok düşüktür. - Yetersiz uluslararası ağ ve işbirliği	- Özgün tematik akıllı köy girişimi - Yaşlılar eksenli planlama yaparak göç ihtimalini arttırma - AB fonuyla finansman sağlanması	- Artan nüfus kaybı ve kapasite eksikliği - Yaşlılara yönelik sağlık turizmini hedef alması ve bu bağlamda geliştirilen bir akıllı köyün henüz bulunmaması sebebiyle işbirliği yapamaması - Gençlere yönelik yetersiz girişimler	- Tarım hayvancılık ve kırsal turizmin canlanması - Sağlık hizmetlerinde BİT desteğinin arttırılması - Keçi yetiştiriciliğinde BİT tabanlı yeniliklerle optimum verimin elde edilmesi - Genç nüfusu bölgeye çekecek yetersiz proje girişimi sebebiyle net geri dönüş alınamaması - Geniş

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
	turizmi eksenli tematik akıllı köy olması				bant ağının geliştirilmesi
					Kültürel uyuma yönelik çalışmalarla yeni gelenlerin entegrasyonu
Profondevil le akıllı köyü	1990 yılından beri artma eğiliminde olan nüfus - Yerel yönetim ve sektörler arası işbirliği - Doğal çevre ve kaynaklar - Kırsal turizme elverişlilik - Aktif nüfus - Katılımcılık ilkesini benimseyen yerel yönetim ve proje paydaşları - Aşağıdan yukarı yaklaşım	- Yerel yönetimin teknoloji den uzak olması - Yeter sız geniş bant ve mobil kapsama alanı - Planlamanın bütüncül olmaması	- Eğitimli halk - Artış eğiliminde olan nüfus - Yerel yönetimin işbirlikçi tavrı - Sektörel çeşitlilik	- Yüksek nüfus ve köy kent arasında hibrit profil - Hibrit profil etkisiyle finansman ve yatırımcıların ilgisizliği - Teknolojinin geleneksel yöntemlerin önüne geçmemesi gerektiği yönünde yaygın olan inanç - Alan bazlı planlama tercihi edilmesi	- Yaşam kalitesinin korunarak kamu altyapılarının geliştirilmesi - Geniş bant bağlantısının 250 haneye kadar ulaştırılması - Sentine l kamyonlar ile hava kalitesi ve yol durumu analizleri - Akıllı çözümlerle aksaklıklara hızlı müdahale - NATU RA2000 ağı sayesinde kayalık alanlarda tırmanma sporu için yer hazırlanması - Konaklama ve yeme içme imkanlarının gelişerek kırsal turizme entegre edilmesi - Trafik ve bina verimini ölçen 6 mobil

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
					analizör
					Karbon ayak izinin düşüren binaların güç ve enerji verimliliği hakkında veri toplayan sistemin aktif edilmesi
					Dijital okur yazarlık eğitimiyle dijital araçların kullanımının yaygınlaştırılması ¹
Raudanmaa akıllı köyü	1997’ den beri faaliyet gösteren YEG varlığı - Su kooperatifinin varlığı - Doğal kaynaklar ve çevre - Aşağıdan yukarıya yaklaşım - Katılımcılık ilkesinin benimsenmesi - Şirketlerle işbirliği yapılması Gerçekçi ve uygulanabilir çözümlerin üretilmesi	- Bölge sel yaklaşımın benimsenmemesi- alan bazlı çözümlerin uygulanması - Düşük nüfus - Artan göç - Olumsuz hava koşulları	- Çevreyle duyarlı çözümlerin varlığı - Yerelle özgü olan şeylere bağlılık - Finansman çeşitliliği - AIS O adı verilen uygulama ile teknolojik eksikliklerin ortaya çıkarılması	1893 yılından bu yana hizmet veren okulun Mayıs-2019’da kapanması - Yerel yönetimin yatırım yapma konusunda ilgisiz kalması - Kamusal hizmetlerin yetersizliği	- Su kooperatifi desteğiyle su mevzuatı gereksinimleri ve su temini için akıllı girişimler - Sürdürülebilir yaşam eksenli yerel gençlik ve yerel işletmelerin desteklenerek bölge halkının kalkınmasını sağlama - Akıllı köy salonunun hayata geçirilmesi - Müzik sanat sınıfları, kuaför uzaktan çalışma odası kuaför ve sanal doktor desteğinin

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
					hayata geçirilmesi - Uzakta n çalışma alanlarının yanında çocuklu bireylerin çocuklarını bırakabilecekleri teknolojik kreş sınıfı - Buz pateni, kürek, dağcılık ve bisiklet rotalarıyla kırsal turizmin ekonomiye katkı sağlaması - Akıllı köy girişiminin ardından okulun aktif hale getirilmesi - Akıllı ev sistemleri, yapıların kapılarının uzaktan açılıp kapanabilmesi, rezervasyon ve ödeme sistemleri 26 km fiber ağ oluşturulması - Süt tozu ve bebek maması fabrikasıyla istihdamın artması - Üreticinin Pazar
Remetea akıllı köyü	- Nüfus un diğer kırsal alanlara göre fazla olması - Tarım ve el sanatlarının güçlü köklere	- Kır – kent arasında kalan yerleşim yeri olması - Yeni neslin eski kültürel geleneklere gereken ilgiyi göstermemesi	- AB fonu - İnsan sermayesi - Güçlü ü kültürel gelenekler ve tarıma elverişli	- Kır- kent dengesinin bozularak hibrit modele dönme ihtimali - Köye ait değerlerin kent baskısıyla yok	

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
	dayanması		ortam	olması	sıkıntısı
	- Kalkınmada kültürün ön planda tutulması 65 öğretmen ile güçlü eğitim sistemi - Bölge sel planlama yaklaşımı benimsenmiştir. - Katılımcılık ilkesine önem veren proje paydaşı ve yerel yönetim		- Fabrika kalarının varlığı - Sektörel çeşitlilik sayesinde istihdamın fazla olması - Halkın yeniliğe açık olması ve teknolojiyi benimsemesi		- çekmeden mallarını satabilmesi - Yerel topluluğun tarihi dijital ortama aktarılarak herkes tarafından erişiminin sağlanması - Yerel kimliği tanımak anlamak ve geliştirmek adına platform oluşturulması - Salgın n ardından hızlı dijitalleşmeyle çocuklara verilen tabletlerde BİT tabanlı eğitimlerin artması - Akıllı köyün bir parçası olarak okul modernizasyonu ve bilişim teknolojisi araçlarının dağıtılması amacıyla 1 milyon euroluk fon - E-devlet benzeri idari bürokrasiyi hızlandıracak bölgesel sistemin

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
					devreye alınması
					Yaşlılar için destek gruplarının oluşturulması sorunlarının çözümü için 2 haftada 1 toplantılar düzenlenmesi
					Kültürel sergilerle kültür turizminin yaygınlaştırılması
Sentviska Gora akıllı köyü	2012 yılından beri devam eden girişimler - Sentviska Gora Plato Geliştirme Programına dayalı akıllı köy modeli - Gönüllü derneklerin bulunması - Katılımcılık ilkesinin benimsenmesi - Rauda nma akıllı köyü ile işbirliği geliştirme - Doğal çevre ve kaynaklar	- Yeter siz sosyal ve kültürel etkinlikler - Kırsal turizmden gelir elde edilmemesi - Orman ve vadilerin korunması - adına planların bulunmaması - Bölgenin ticari marka yaratamaması	- Doğal çevreden yararlanabilme - Kırsal turizm faaliyetlerine elverişlilik - Tarımsal ve hayvancılık kapsamında akıllı çözümlerin uygulanabilirliği - Güçlü kültürel geleneklerin desteklenerek yaşatılabilmesi - Katılımcı ruhlu insanlar - AB fonu	- Yetersiz finansman çeşitliliği yüzünden uygulanabilirliği azaltılması - Geleneksel yöntemleri benimseyen halkın akıllı çözümlere ön yargılı olması	- Yaşam kalitesinin arttırılması ve girişimciliğin teşvik edilmesi sağlanmıştır - Akıllı çözümlerle ekin ve meyve bahçelerinden alınan verim arttırılmıştır - Hayvancılık kapsamında et ve süt elde edilmesi sağlanarak kırsal kalkınma desteklenmiştir - Kültürel ve spor etkinlikleri sosyal ve kültürel yaşam desteklenmiştir - Doğal yürüyüşü kayak koşu gibi

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
					sporlardan gelir elde edilmesi sağlanmış bu kapsamda istihdam artmıştır - Gora Rocka etkinliği sayesinde rock konserleriyle köyün tanınırlığı artmış, turist çekme kabiliyeti geliştirilmiştir - Kayın ormanları ve kostanievec geçidine koruma planları hazırlanmıştır - Doğanın tahrip olmaması adına akıllı çözümlerin entegrasyonu sağlanmıştır - Geniş bant bağlantısı çalışmalarına başlanmıştır Turistler için bilgi noktaları, hosteller, kahvaltı mekanları ve sosyal yaşamı destekleyen alanlara yatırımlar yapılmıştır
Sollstedt akıllı köyü	- Güçlü proje geçmişi ve aktif dernekler - Yükse	Alma nya'nın birleşmesinin ardından	Gelişmiş endüstrinin akıllı köy	Yüksek endüstrinin kırsal alanı muğlaklaştırması	Kırsal planlamanın olumlu etkilenebilmesi

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
	• k bilgi sermayesi • Doğal çevre ve kaynaklar • Ekonomik durumu iyi olan bir ülke • Güçlü endüstri • Katılımcılık ilkesinin benimseyen proje paydaşları • Bölgesel planlama yaklaşımının benimsenmesi - Güçlü iş birliği ağı	• ekonomi ve nüfus bakımından dezavantajlı konuma düşme • Tuz madenciliğinin çöküşü • Nüfus ve iş kaybının yaşanması	• çözümlerine entegrasyonun sağlanabilmesi • Güçlü ekonomiye sahip bir ülke • AB fonlarının desteği	• Tarım ile uğraşmak yerine daha çok gelir elde edilen diğer sektörlerle yönelme • Endüstrinin gelişmesiyle kırsal alanların göz ardı edilmesi	• adına akıllı su sistemleri, akıllı atık yönetimi, akıllı şehir aydınlatmaları, akıllı ev çözümleri gibi teknolojinin elverdiği çözümlerin entegrasyonu • Dijital altyapı geliştirilmiştir • E-devlet benzeri hizmetler bölge insanlarıyla tanıştırılarak BİT vasıtasıyla hızlı çözümler elde edilmiştir. • Girişimcilere fırsatlar sunarak sosyal ve ekonomik iş birlikleri sağlanmıştır - İnsanların tarıma yönelmeleri konusunda teşvikler yapılarak, gıdanın paha biçilemez olduğuna yönelik çalışmalar başlatılmıştır • Gençlerin geri dönüşünün sağlanması adına konutların inşaa edilmesi
Stanz im Mürztal akıllı köyü	• Her siyasi görüşü benimseyen yönetim ve proje paydaşları • Katılı	• Mürztal bölgesinin yan vadisinde yer almasıyla sınırlı toplu taşıma	• Sana yinin getirdiği imkanların kullanılabilmesi • Kısm	• Sanayiye öncelik vererek kırsalın değerlerinin yok olmasına sebep olma	

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
	mcılık ilkesinin benimsenmesi - Gelişmiş sanayi - Doğal çevre ve kaynaklar - BİT'in aktif kullanımı konusunda isteklilik	bağlantılarına sahip olması - İnsanların göç eğilimi - Nüfusun yaşlanması - Zorlu ulaşım şartlarının enerji ve zaman kaybına yol açması - Siyasetin bölgede ön planda olması - Toplulukların siyasi partilere göre şekillenmesi	i izole konumu, bu tip hayat arayışında olan insanlar için uygun olması - Güçlü ekonomiye sahip bir ülke - AB fonlarının desteği	- Kırsal kent dengesizliğinin oluşması - Tarımın gözardı edilerek yüksek gelir sağlayan endüstride çalışma isteği - Katılımcılık ilkesinin zamanlana benimsenmemesi durumunda projenin aksamaması	- Dijitalleşme kapsamında yatırımların yapılması - Sürdürülebilir çalışmalar hedefleyen işletmelerin desteklenmesi - Kırsal turizm faaliyetlerinin BİT ile entegrasyonunun sağlanması - Doğal ve Kültürel değerlerin korunması adına çalışmalar yapılması - Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması - Geleceğin şehri Stadt der Zukunft - ulusal finansman programından fon elde etmesi - Akıllı çözümlerle nüfusun hızlı düşüşünün önüne geçilmesi - Ulaşım çözümleriyle enerji ve zaman tasarrufu

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
Tomaszyn akıllı köyü	- Ostaja Natury kooperatifi ile işbirliği - Güçlü işbirliği ağı sayesinde fon ve yatırım alma - Bölge nin ormanlık ve sulak alanlarının bulunması - Tarım eksenli çözümler üreterek birincil sektörü canlı tutma çabası - Finans man çeşitliliği bulunması - Düşük nüfus (4 çiftlik) sebebiyle katılımcılığın yüksek olması	- Nüfus un yok olma seviyesine gelmesi - Yeter siz kırsal altyapı - Yeter siz yatırım ve finansman varlığı - Yetersiz genişbant sistemi	- İşbirl ikçi proje ekibi olmaya yüz tutan kırsal alanın verimli tarım arazilerine sahip olması - Kısm i izole konumu, bu tip hayat arayışında olan insanlar için uygun olması	- Yetersi z nüfus - Proje paydaşlarının ilgisini çekmesi durumunda atıl duruma düşebilecek bir köy - Nüfusu çekmek adına yetersiz girişimler	- planlanması - Akıllı çözümlerle nüfus ve çiftlik sayısında artış - Akıllı Ost-Oya sulama sisteminin hayata geçirilmesi - Pasif sera yaklaşımı ile atıksız kendi kendine yetebilme imkanı - Akıllı Doğa dostu (kenevir-kireç tuğlalardan 120m2) depolama yapılarının inşa edilmesi - Ürünle rin vegemat adı verilen otomatlardan 7-24 satılması - Çiftçini n doğrudan müşteriye erişimi sağlanarak komisyoncularda n kurtulması ve kalkınmanın hızlanması - Biyo-Hub yüksek kaliteli yemek merkezinin ortaya çıkarılması - Lojisti

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
					k tesisler ortaklık ağları gıda üreticilerinin listesini barındıran ve doğrudan satışı sağlayan Bio Hub Bazar adında uygulamanın geliştirilmesi
					Yeşil enerji ve su toplama sistemlerinin hayata geçirilmesi
Torup akıllı köyü	- Eko köy geçmişinin bulunması - Kültür lü ve çevreye saygılı halk - Katılı mcılık ilkesini benimseyen halk ve proje paydaşları	- Sınırlı nüfus - Küçü k bir yerleşim yeri olması sebebiyle merkezi yönetimin ilgisizliği - Beled iye reformu yüzünden merkezlerin uzak noktalara kayması (2013 Türkiye yerel yönetim yasası benzeri) - Yeter siz genişbant sistemi - Ulaşımın sınırlı olması	- Eko köy geçmişiyle halkın eğitim ve kültür seviyesinde artış yaşanması - Proje geçmişinin var olması - Halk ın katılımcı ve yeniliğe açık olması	- Nüfusu n dışa göçü - Kredi kuruluşlarının nüfusu azalan bölgelere finansman sağlamaması - Artan nüfusun köye ait kültürü yok etme ihtimali - Ulaşım kırılganlığının köy geleceğini olumsuz etkilemesi	- Sürdür ülebilir mimari kapsamında inşa edilen evlerin ısıtma sistemlerinin akıllı hale getirilmesi - Bölgen in geniş bant sistemlerinin geliştirilmesi sağlanmıştır. - BİT temelli yeni iş kolları kazandırılması - BİT destekli çözümlerle kalıcı yerleşimcilerin sayısı artırılması
Uppony akıllı köyü	Ulusal ve uluslararası politikalara entegre akıllı	Nüfus ve yerel hizmetlerin yetersizliği	Doğa l çevre ve kaynakların sürdürülebilir	- Nüfusu n dışa göçü - Proje ekibinin	Suyun korunması ve sürdürülebilir kullanılması

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
	- köy girişimi - Tarihsel ve folklorik olarak güçlü değerler - STK ve yerel yönetim işbirliği - Doğal kaynaklar ve doğal çevre	- Okul, kreş, postane, restoran veya kafe bulunmaması - Dezavantajlı marjinal bir yerleşim yeri olması - Yetersiz genişbant	- kullanımıyla ekonomiye kazandırılması - Tarih sel ve folklorik güçlü değerlerle kültür turizmi ve kırsal turizme imkan sağlanması - Uluslararası projeler entegrasyon ile AB fonları ve yatırımlarının alınması	- katılımcılık ilkesini benimseyerek devamlılık sağlamaması durumunda atıl kalması - Yetersiz akıllı girişimlerle akıllı köy olma sürecinden verim alınamaması	- sağlanmıştır - Üniversite saha çalışmalarıyla 'Cellar Hill! olarak tanımladıkları mahzen tepesi restore edilmiştir. - Bilimsel çalışma merkezi oluşturulmuştur. - Vatandaş ve turistlerin kullanımına yönelik dinlenme merkezleri inşa edilmiştir. - Yağmur barınakları, sosyalleşme alanları, bisiklet depoları, satış ofisleri gibi yapılar inşa edilerek BİT desteği sağlanmıştır - Doğal varlıklardan yerel ekonominin canlandırılması sağlanmıştır.
Virtüel akıllı köyü	Çok paydaşlı ve katılımcı yaklaşım	- Nüfusun yaşlanması - Gençlerin iş aramak	Balık endüstrisinin canlanma ihtimali	Yetersiz nüfus sebebiyle eğitim kurumunun	- Geniş bant oranı artırılmıştır - Akıllı köy süreciyle birlikte 2022 mayıs itibarıyla

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
	- Güçlü kültürel ve sosyal bağlar - Yerel yönetimin projeyi benimsemesi - Sektör el çeşitliliğinin varlığı - Doğal kaynaklar ve doğal çevre	için dışa göçü Balık endüstrisinde yaşanan sıkıntıların ardından girişimci eksikliği Olumsuz hava koşullarında ulaşımın durması	- Sektörel çeşitlilik sayesinde kalkınmanın hızlandırılması - Girişimcilere yönelik teşviklerin ardından yok olan endüstrilerin pazara geri kazandırılması	kaplanması - Altyapı ve kamusal hizmetlerde aksama - Olumsuz hava koşullarının günlerce sürdüğü zamanlarda ulaşımın tamamen kesilmesi	okulun kapanma riski ortadan kalkmıştır. 2022 eylül ayı itibarıyla 216 yıllık malikanenin restorasyonunun bir bölümü tamamlanmış, kültür merkezi olması için çalışmalar devam etmektedir - Terk edilmiş balık fabrikası akıllı sistemlerle ortak kullanım alanına evrilmeye başlanmıştır. - Ulaşım da süreklilik amacıyla bölgeye köprü yapılması - Kırsal alanın kalkınması için yerel yönetim desteğiyle yeni istihdamların oluşturulması
Vuollerim akıllı köyü	- Çok sayıda derneğin bulunması - Aktif katılımcı halk	- Yaşlı nüfusun fazla olması - Genç nesil arasında	Avcılık, balıkçılık, belediye işleri, tamir atölyeleri ve	Gençlerin bölgeye bağlılık bilinçlerinin kısıtlı olmasıyla	Teknolojiyle entegrasyonu geliştirdikleri mobil uygulama

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
	- Güçlü proje geçmişi - Geniş bant sistemlerinin kalitesi - Sosyal yaşamı destekleyen kuruluşların varlığı	- bağlılık bilincinin zayıf olması - Yetersiz BİT destekli çalışma ortaya koymaları	- hizmet sektöründe çalışan sakinlerin bulunması - Sosyal ve kültürel yaşamın desteklenmesi	- akıllı köy sürecinin zarar görme ihtimali - Güçlü altyapılarına olan inançları sebebiyle yetersiz BİT projesi ortaya koymaları	- ile sağlamaları - Strateji raporunun en geç yayımlayan köy olması sebebiyle planlama ve kalkınmaya etkileyecek yeterli çözüm üretilmemiştir. Proje paydaşları SR-21'in ardından Smart-Rural27 ayında eksikliklerini gidermeyi planlamaktadır.
Vodafone akıllı köyü	- Geniş kapsamlı tarım ve hayvancılık eksenli akıllı köy - Turizm ve konut açısından rant sağlamaması - Güçlü konum - Doğal çevre ve kaynaklar - Verimli tarım arazilerinin olması - Katılımcılık ilkesiyle çalışmalar yapılması - TABİT işbirliğiyle akıllı çözümlerin üretilmesi	- Düşük eğitim seviyesi - Geleneksel tarımı benimseyen halkın yeni teknolojilere uzak olması - Yeterli yerel yönetim desteği	- Ülke deki en kapsamlı akıllı köy girişimi olması - Finansman kaynağı olarak Vodafone'un yer alması - Seçilen bölgenin verimli tarım arazilerine sahip olması	- Bölge halkı tarafından projenin benimsenmemesi - Bazı sakinlerin bilinçli şekilde sistemlere zarar vermesi - Yer seçiminde eğitim durumunun düşüklüğünün, projenin benimsenmesini olumsuz etkilemesi - Bölgeye yapılan yatırımın halk çıkarına değil, Vodafone'un marka çalışması olduğuna yönelik söylemlerin bulunması - Çalışmanın sadece pilot bölgede olduğu	- Vodafone Durum Raporu verilerine dayanarak bahsedilen çalışmalar ve sayısal veriler incelendiğinde Akıllı Çözümlerin tamamı bölge ekonomisine katkı sağlamış, bölge halkının refah seviyesini arttırmıştır. - Kadın ve çocuklara yönelik eğitimler sağlanmıştır - Telefon, İnternet ve Elektrik bağlantısının yetersiz olduğu noktalara yatırımlar - Akıllı

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
				köyün diğer noktalarına erişmemesi	tarım çözümlerinin uygulanmasıyla tarımdan alınan verimin artırılması
				• Zamanla azalan katılımcılık	• Akıllı mera çözümüyle hayvancılıkta teknolojinin yardımıyla optimum verim alınması
				bölgedeki yatırımın çekilmesini sağlayacaktır.	• Akıllı çözümlere karşın başlayan vandallıkta akıllı sensörler, çocuk parkları futbol ve basketbol sahalarıyla köylülerin kullanımı için getirilen bilgisayar sistemleri tahrip edilmiştir.
					Düşük eğitim seviyesinin yüksek teknolojilerle hızlı buluşmasının olumsuz örneği ortaya konulmuştur.
Çal köyü	akıllı	• Katılımcılık ilkesi benimsenmiştir	• Bölgede yok olmaya yüz tutan Alevi-Bektaşî kültürünün varlığı	• Verimli tarım arazilerinin varlığı	• Yetersiz akıllı çözüm entegrasyonu
		• Kültür turizmi ve kırsal turizmine uygun bir yerleşim yeri	• Kaliteli ve sertifikalı	• Kadınların ekonomide var olmasına	• Finansman desteği kapsamında çeşitliliğin olmaması
		• Gerçek			• Tarımda katma değer elde edecek ürünler ve yerel markanın oluşturulması sağlanmıştır.
					• Bölged

Çizelge 6.1. (devam)

Güçlü Yanlar	Zayıf Yanlar	Fırsatlar	Tehditler	Kırsal Kalkınma ve Planlamaya Etkisi	Güçlü Yanlar
	kçi hedefler projelere entegre edilmiştir - Kadın ların aktif rol alması planlanmıştır - Doğal kaynak ve çevre	gıda üretiminde ilk aşamada BİT ve İoT'un ikinci planda tutulması - Tıbbi aromatik bitkilerden katma değer elde edemeden satılması - Tarım ürünlerinin işlenememesi ve ham olarak tüccarlara satılması sebebiyle gelir kayı	yönelik aktif çözümler Yok olmaya yüz tutan Alevi- Bektaşî kültürünü, kültür turizmi kapsamında yeniden yaşatma imkanı	Zamanla katılımcılığın ortadan kaybolması	e yetişen üzümünden üretilen şarap kapsamında çalışmalar yapılmıştır. 92Bin hektar verimli tarım alanlarında tarım ve hayvancılık teşviği sağlanmıştır. - Kadın kooperatifi sayesinde kadın istihdamı arttırılması ve elde edilen ürünlerin bu noktadan satılması

Karaburun'da uygulanabilecek akıllı çözümler

Smart-Rural21 bağlamında Avrupa'da ve Vodafone Akıllı Köyünde uygulanan akıllı çözümlerin Karaburun bölgesinin dinamiklerine uygun olanları tespit edilerek, akıllı çözüm önerisi olarak eklenmiştir. Çözümler GZFT analizinde tehdit veya zayıf yön olarak belirlenen kriterlerin operasyonel hedefleriyle de bağlantılıdır. Akıllı çözümler bağlamında ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesi hedeflenmiştir. Çözümler geliştirilirken kamu ve özel finansmanlarla işbirliğinin yapılması, çözümler için ilgili desteklerin bulunmadığı takdirde ise çeşitli örneklerde olduğu gibi kooperatifçilik

mantığı ile elde edilen gelirlerden paylar ayrılarak akıllı çözümlerin adım adım hayata geçirilmesi önerilmektedir.

Köy yaşam merkezi

Karaburun bölgesinde akıllı köy yer seçimi yapılan bölgede köy yaşam merkezleri uygulanabilir bir çözümdür. Çözüm sayesinde GZFT’de zayıf yön ve tehdit olarak belirlenen kırsal bölgede iş imkanlarının geliştirilmesine olanak sağlayan modern teknolojilere erişim sağlanabilmektedir. Girişimcilerin, gençlerin, öğrencilerin ve kadınların istedikleri zaman akıllı teknolojilere erişebileceği bir eğitim kampüsü oluşturulabilir. Merkez kapsamında teknoloji odasının yanı sıra kurs merkezi, temel eğitimler, atölyeler, spor salonu, kültür odası tarzı çok fonksiyonlu yapı oluşturulabilir. Merkez içerisinde eğitimcilerin yanı sıra teknoloji geliştirme uzmanlarının bulundurulması, akıllı köy sürecinde dijital sorunlara yerinde müdahale edilmesini de sağlayabilir. Avusturya’da Beta Kampüs ve Raudanmaa eski okul binası bu çözümlere benzer bir yaklaşım içermektedir.

Mobil uygulamalar

Belçika’da uygulanan akıllı çözüm Mutlu Kırsal Uygulaması bölgede uygulanabilir bir çözümdür. Karaburun bölgesindeki yerel hizmetler ve tesisler hakkında bilgi veren ve rezervasyon hizmetlerini de içeren entegre bir mobil uygulamanın geliştirilmesi bölgeye turist ilgisini artıracaktır. Aynı uygulama içerisinde bölgede kırsal turizm faaliyetleri için noktaları, dağ yollarını, bisiklet rotalarını ve plajları gösterilebilir.

Pazar ve e-satış

Bölgede çiftçilerin ürettiği ürünlerin çiftçi pazarı yoluyla, bölgedeki işletmelerin satılabilir ürünlerini ise geliştirilebilecek internet sitesi ve mobil uygulamalar (mutlu kırsal uygulamasıyla entegre) vasıtasıyla e-satışının gerçekleşmesi bölgeye ek gelir sağlayacaktır. Balıkçılık sektöründen elde edilen ürünlerde dahil olmak üzere pazarlara ulaştırılması sağlanabilir. İzmir’in Kurye ve Taşımacılık sektöründe değişim payı analiziyle tespit edilen yükselen ivmesi bu sektörlerle işbirliği

yapılmasıyla ekonomik canlanmayı da destekleyecektir. Bölgede çeşitli kargo şirketlerinin ofisi bulunmakta ve haftanın 6 günü aktif olarak hizmet vermektedirler.

Yerel fiber optik ağ

Finlandiya’da isteksiz olan belediye ve telekomünikasyon firmalarına karşı yerel gücü ortaya koyan kooperatifler bölgenin yerel fiber optik ağı kavuşmasını sağlayan bir girişim gerçekleşmiştir. Telekomünikasyon firmalarının ağlarını geliştirmeye isteksiz olduğu noktalarda kooperatiflerin inisiyatif alarak bölgeye hizmet getirmesi, uzaktan çalışma konusunda istekli olan vatandaşların bölgede daimî ikametgaha geçmesini sağlayacaktır. Çözüm SWOT analizinin zayıf yönü olan altyapı yetersizliği sorununa da çözüm sağlamaktadır.

Biyokantinler

Bölgede bulunan ilkokul ve liselerin kantinlerine uygun fiyatlı organik gıdaların ulaştırıldığı bir girişimdir. Fransa’da başarılı şekilde uygulanan bu girişim sayesinde bölge gıda laboratuvarı olacak konuma yükselmiştir. Karaburun’da da okullar ve bölgedeki kamu kurumlarına organik gıda sağlayan yerel yönetim, çiftçiler, okullar, STK’lar ve girişimcilerle iş birliği yapılarak oluşturulmuş biyokantin ağının uygulanması toplum sağlığını da koruyan bir akıllı çözüm olacaktır.

Akıllı tarım çözümleri

Tarımdan optimum verimi almak için sensörler ve akıllı cihazlardan oluşan çiftlikler oluşturulmalıdır. Bu konuda Vodafone akıllı köyünden bilgi ve teknoloji transferi yapılabilir. Yunanistan’ın Nemea bölgesinde de uygulanan sistemler çeşitli indeksler ve konumlama sistemleri sayesinde maksimum verimliliği sağlamaktadır. Vodafone örneği Avrupa çözümleri kapsamında benzeri olmayan çözümler sunduğu için Türkiye’de kurulacak akıllı köylerin bu örnekten esinlenmesi adına Vodafone Akıllı Köyü’nün ortağı TABİT iş birliği yapılabilecek şirketler arasında yer alabilir. Tomaszyn akıllı köyünde uygulanan yenilenebilir enerji kaynaklarıyla entegreli yağmur suyu toplama ve filtrele sistemi de bölgede uygulanabilecek çözümler arasındadır. Bölgedeki tıbbi aromatik bitkilerin toplanıp, ilaç endüstrisine

kazandırıldığı iş birlikleri geliştirilebilir, girişimcilerin bölgeye yatırım yapması sağlanabilir.

Akıllı su sistemleri ve yönetimi

Yunanistan'ın Çuha Adasında uygulanan akıllı çözüm sayesinde içme suyunun kalitesi ve miktarı izlenebilmektedir. Bu sistemin benzeriyle Karaburun bölgesinde su kaynaklarına ve şebekeye konulacak sensörler vasıtasıyla bölgede SWOT analizinde tehdit olarak sınıflandırılan Arsenik ve Civa oranının sürekli ölçülmesini sağlamalıdır. Bu vasıta ile toplum sağlığı korunacak, kayıp-kaçak oranı azaltılacak ve sızıntılarda daha hızlı müdahale edilecektir.

Yenilenebilir enerji çözümleri

İtalya'nın Melpignano bölgesinde uygulandığı gibi çatılara ve teraslara yayılmış bir güneş paneli ağı kurulması bölge iklimine uygun bir yaklaşımdır. Bölgede çok sayıda RES bulunmasına karşın bunlar özel şirketlerin kontrolündedir. Akıllı köyün kullanımına tahsis edilecek 1 adet RES ile köyün tamamının elektrik ihtiyacı karşılanabilir. Bölgenin imkanlarından faydalanan özel şirketlerin bu konudaki yaklaşımı desteklememesi durumunda kooperatifçilik yöntemiyle Finlandiya fiber optik ağına olduğu gibi çeşitli paydaşlar dahil edilerek çözümler üretilebilir. Bölgenin RES taşıma kapasitesi aştığı için enerji şirketlerinin yeni girişimlerine yerel yönetim, STK ve topluluklar tarafından karşı çıkılmalıdır. Aşırı RES inşası doğal dengeyi bozarak sürdürülebilirliği riske sokacaktır.

Sürdürülebilir kırsal konutlar

İtalya'da Morigerati örneğinde görülen bir yaklaşımla benzer çok sayıda profesyonelin fikrinin alındığı, bölgenin mimari dokusuna ve yeşil yapı ilkelerine uygun, bölgedeki yerel ustalar tarafından yapılmış, uygun kira fiyatıyla kira ücretinin köyde kurulacak köylünün kontrolündeki derneğe aktarıldığı, bu ücretlerin köyün giderleri için kullanıldığı bir çözüm geliştirilebilir. Bu çözüm sayesinde GZFT analizinde tehlike olarak belirtilen yüksek konut fiyatları ve rantına çözüm üretilebilir. Elde edilen gelirlerle var olan konut stoğunun sürdürülebilirlik ilkeleri

kapsamında yenilenmesi sağlanabilir. Aynı yaklaşımla kırsal turizme hizmet edecek minimal kamp tesisleri inşa edilebilir.

Sağlık parametrelerini uzaktan izlenmesi

Portekiz'in Sabugueiro bölgesinde hayata geçirilen sağlık parametrelerinin takip edildiği, bu parametrelerin online olarak sağlıkçılar tarafından incelendiği bir sistem geliştirilebilir. Bölgede yetersiz polikliniğe sahip Devlet Hastanesine alternatif bir çözüm gerçekleştirilebilir. Kamu desteğiyle hayata geçirilebilecek proje sayesinde yaşlı turizmüne yönelik imkân sağlanabilir.

Ücretsiz halka açık wi-fi

İspanya'nın Villarcayo de Merindad de Castilla la Vieja bölgesinde kırsal yaşamı kolaylaştırmak adına hayata geçirilen proje Karaburun bölgesindeki akıllı köy alanına uygulanabilir. Sistemin elektrik ihtiyacı güneş enerjisinden karşılanarak, kırsal alanlardaki dijital bölünmenin önüne geçilebilir.

Zeytin ağacı sahiplenme

İspanya'nın Oliete bölgesinde uygulanan proje zeytin zengini Karaburun bölgesi için uygulanabilir. Karaburun bölgesinde belediyeye ait arazilerde çok sayıda zeytin bulunmakta bu zeytinleri evlat edinerek bakımını üstlenen 81 şehirden vatandaşlara her sene bakımını üstlendikleri ağaç başına zeytinyağı verilerek yeni bir gelir kaynağı sağlanabilir. Sistem ile ağaçlara QR kodları konulabilir, kurulacak sistemler ile ağaçların dijital ortamda takip edilmesi sağlanabilir.

Akıllı mera çözümü

Bölgede yaygın olan küçükbaş hayvancılığın desteklendiği, Vodafone Akıllı Köy örneğinde anlatılan akıllı sensörlerle donatılan mera inşa edilebilir. Bu bağlamda verimlilik ve gelir arttırılabilir.

7. SONUÇ

Tez kapsamında Avrupa bölgesinde tüm bu akıllı köy yaklaşımları incelendiğinde, akıllı köy sürecinde köylerin tamamının eksiksiz olarak belirlediği bazı hedefler ortaya çıkarılmıştır. Katılımcılık, yaşam kalitesinin artırılması ve aşağıdan yukarıya yaklaşım köylerin tamamında dikkat edilmiş, bir kısmında ise uygulama aşamasında katılımcı ruhun korunmasına yönelik önlem planları yetersiz kalmıştır. Akıllı köy yer seçimi yapılırken eğitim seviyesinin orta ve yüksek düzeyde olduğu yerleşim yerlerinin seçilmesine özen gösterilmiştir. Dijital bölünme sorunun ortadan kaldırılmasına yönelik eğitimler projenin ilk aşamasında verilmeye başlanmıştır. Köylerin temel olarak sorunları aynı olsa da hepsinin kendine özgü farklı sosyal, ekonomik ve kültürel hayatı olduğu ortaya konulmuştur. Köyler gelir kaynaklarını ne kadar çok çeşitlendirirse o kadar devamlılığını sağlamıştır.

Avrupa Birliği projesi kapsamında bazı köylerin sadece AB fonlarından faydalanmak adına kâğıt üstünde projeler geliştirdiği ve fon geldikçe yatırımlar yaptığı da ortadadır. Akıllı köy yaklaşımı bazı köylerde sıradan bir kırsal planlama ve kalkınma yaklaşımı olarak ele alınmış, akıllı köy tanımının gereği olan Bilgi İletişim Teknolojilerinin kullanılması fikirlerini kendi projelerine entegre etmemişlerdir. Katılımcılığın sağlandığı, proje geçmişi ve bilgi birikiminin daha ileride olduğu köylerde akıllı köy yaklaşımı kırsal planlama ve kalkınmayı olumlu etkilemiştir.

Akıllı köyler, projeler ve raporların tamamı incelendiğinde Avrupa için de yeni ve tanımında her ülkeye göre farklılık barındıran bir yaklaşımdır. Avrupa'nın bu konudaki en büyük artısı bunu bir network haline getirmiş olması ve ülkelerin sadece işbirliği geliştirmek adına bile bu networke dahil olma çabasıdır. Birbirlerinden etkilenen ve bilgi transferi yapan köyler ilerleyen aşamalarda projenin felsefesine uygun yaklaşımlar belirleyecek kapasiteye ulaşacaktır.

Akıllı köyler hızlı bir yok oluş sürecine giren kırsal alanlarda yaşamın yeniden canlandırılması adına bir kıvılcım olarak ortaya çıkmıştır. Bazı köyler ilk yıllardan bunun meyvesini almış, diğer köylerde ise ilk adımlar atılarak sonuçlar beklenmektedir. Projenin akıllı köylerine istinaden Avrupa'da uygulanan akıllı çözümlerde ele alınmıştır. Ele alınan çözümler Avrupa Birliği destekli Smart-Rural21 projesi kapsamında olanlardır. Bu bağlamda Smart-Rural ekibi Avrupa'nın

dört bir yanından çeşitli çözümlerin hayata geçirilmesine imkân sağlamıştır. Dijital araçların kullanılması, yenilenebilir enerji kaynakları, kırsal turizm faaliyetlerine yönelik çözümler, tarımsal çözümler, sürdürülebilirlik çözümleri, sosyal, kültürel, altyapı, sağlık, eğitim, istihdam alanlarında akıllı çözümler uygulanmıştır. Akıllı çözüm olarak kabul edilen bu yaklaşımlar kırsal alanların kalkınmasına olumlu etki sağlamak amacıyla hayata geçirilmiştir. Projelerin birçoğu da başarılı olmuştur. Akıllı çözümlerin tamamında BİT entegrasyonu yoktur. Bu bağlamda halkın refah seviyesini yükseltecek herhangi bir proje bile çalışmalara akıllı proje olarak entegre edilmiştir. Buda Avrupa Birliği eliyle akıllı köy tanımında bir muğlaklığa neden olmaktadır.

Akıllı köyler, Smart-Rural21 bağlamında sosyal, kültürel, ekonomik ve hatta siyasal olarak paydaşlara göre tanım farklılığını ortaya çıkarmıştır. Buda projeye Avrupa Birliği desteğiyle üyeler arasındaki bağların kuvvetlendirilmesi amacıyla ve çeşitli zorlama yaklaşımlarla, akıllı çözüm dahi içermeyen projelerin entegre edilmesine neden olmuştur. Smart-Rural21 yaklaşımıyla çok sayıda köy olumlu geri dönüş sağlamıştır. Bir kısım köy ise sadece işbirliği ağının bir parçası olmuş, bölgelerine AB fonu sağlamak amacıyla uygulanmaya konulmayan raporlar üretmişlerdir. Akıllı köyler projesinin başarılı olması için belirlenen kriterleri eksiksiz uygulayan ülkeler kırsal kalkınma konusunda ilerleme kaydetmiştir. Buda doğru bir akıllı köy yaklaşımı hayata geçirildiğinde, kırsal alan planlama ve kalkınmasını olumlu geri dönüşler alındığını bize göstermiştir. Akıllı köylerin uzun süreç isteyen, bilgi birikimi yoluyla ilerleyen, teknolojinin sunduğu fırsatları gelişim için bir araç olarak kullanan yerleşim yerleri olmaları nedeniyle kırsal alanların bir anda kaderini değiştirecek, sorunlarını hızlıca çözecek bir yaklaşım olmadığı görülmüştür.

Akıllı köyler entegre olarak şekillendirilmesi gereken, kriterlerine bağlılık ve istikrarın önem verildiği yerleşim yerleri olmak zorundadır. Türkiye’de de uygulanan biri Smart-Rural21 ekseninde olmak üzere 2 akıllı köy strateji incelenmiştir. İncelemeler sonucu; Vodafone’un oluşturduğu akıllı köyün, tarım eksenli olarak ilerleyen bir yaklaşım izlediği görülmüştür. Akıllı köylerin yer seçimi yapılırken eğitim seviyesinin en azından orta düzeyde olmasının önemi bu örnekte karşımıza çıkmıştır. Vodafone akıllı tarım yaklaşımıyla benzersiz çözümleri hayata geçirmiştir. AB projeleri incelendiğine Vodafone köyünün eşdeğeri köyler bulunmamaktadır. Vodafone bölgenin ve Avrupa’nın tarım alanında en ileri ve akıllı köyünü hayata

geçirmiştir. Akıllı tanımını BİT ve IOT teknolojilerine entegre ederek, akıllı köyün gerekliliklerini yerine getirmiştir. Bu iyi uygulama örneğine karşın katılımcılık ilkesinde devamlılığı sağlayamamaları, düşük eğitim seviyesine sahip bölgenin projeye iyi entegre olamaması ve farklı taleplere girmesi, projenin devamlılığına zarar vermiştir. Proje kapsamında yapılan yatırımlar bölge halkı tarafından tahrip edilmek istenmiştir. Tüm bunlara karşın Vodafone akıllı köyünde projenin sürdürülmesi adına gayret göstermektedir. Vodafone örneği Türkiye’de geliştirilecek akıllı köyler adına iyi ve kötü geri dönüşler sağlamıştır. Ekonomik gelir kaynakların çeşitlendirilmesi, eğitim seviyesine önem verilmesi, katılımcılık ilkesinde sürekliliğin sağlanması köy kapsamında tecrübe ettiğimiz önemli geri bildirimlerdir.

Denizli Çalçaklılar mahallesi ise yok olan bir Alevi-Bektaşî kültürünü korumak ve bölgenin temel ekonomik faaliyetlerini çeşitlendirmek adına yola çıkmıştır. Türkiye’den AB projelerine ilginin olması, proje ekibinin gerçekçi ve uygulanabilir çözümler üretmesi, ekibin AB projesi paydaşlığı kapsamında çalışma ağına dahil edilmesi önemlidir. Denizli köyü kadınların hayata aktif katılmasını amaçlamış ve bunu başarmıştır. Yerel kültürü koruma hedefini Türkiye ve AB kapsamında adını duyurarak sağlamış, sosyal ve kültürel etkinliklerin daha çok katılımcıyla yapılmasını sağlamıştır. Akıllı köy stratejisi geliştirmek isteyen köylerle işbirliği geliştirebilecek, bu konuda bilgi birikimine sahip bir ekibin ülkede bulunması geliştirilebilecek bir akıllı köy ağında yeni girişimcilere cesaret verecektir.

Tez kapsamında akıllı köylerin AB ve Türkiye örnekleri değerlendirildikten sonra çeşitli metotlarla Karaburun yarımadasında uygun yer seçimi ve akıllı köy stratejisi geliştirilmiştir. Araştırmalar sonucu bölgenin güçlü ve zayıf yönleri ile tehditler ve potansiyeller çıkarılmıştır. Eğitim seviyesinin belli bir seviyenin üstünde olduğu, doğal kaynaklar ve çevre bakımından zengin olan bölgede temel ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilebileceği bir akıllı köy önerilmiştir.

Karaburun bölgesinde gözlemlere ve ekonomik geçim kaynağı tespitine göre bölge halkı kırsal turizm faaliyetleri gerçekleştirmektedir. Karaburun’un tarım, hayvancılık ve turizm ekseninde kırsal turizm faaliyetlerini şekillendirmesi, bölge değerleri tahrip olmadan kalkınma sağlanması açısından önemlidir. Yerel halk temel ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesini ve sürdürülebilirlik sağlanmasını amaçlayan projelere genel olarak sahip çıkmaktadır. Kırsal bölgelerde yerel halk bölgeden kazanılan paranın bölgede kalması, delik kova senaryosunun gerçekleşmemesi adına bölgede

işletmelerin bölge halkından kişilere veya kurulabilecek kooperatifler vasıtasıyla işletilmesi talep edilmektedir. Tüm bu talepler, tıpkı diğer Smart-Rural21 köylerindeki taleplerle paraleldir. Bölgeye kontrollü geri dönüşlerin sağlanması, insanların doğayı ve Karaburun'u benimseyeceği belediye ve STK çalışmalarının oluşturulması, insanların bölgeye uyum sağlamasına ve Karaburun'u sahiplenmesini sağlayacaktır. Bölgede ilgili bakanlık vasıtasıyla daimî ikamet sağlayacak kişilerin uygun fiyatlı konut elde etmesine yönelik çalışmanın açıklanması, kademeli olarak sağlanacak czmn önemli bir parçası olarak görülmektedir. Kırsal turizm meknı olarak seçilen bölgede girişimcilerin teşvik edilmesi, istihdamın arttırılması, istihdamda önceliğin yerel halktan başlayarak, dışardan temin edilecek yeni sakinlerin desteklenmesi şeklinde ilerlemesi, yerli nüfus kaybının önüne geçmek adına önemli olarak görülmektedir.

Bölgede temel ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesi adına metotlar kullanılarak akıllı köy için sayısal veriler elde edilmiştir. İzmir ilçeleri bazında Konum Katsayısı kuramı uygulandığı LQ değeri 1'den büyük olan Elektrik-Gaz-Su, Ziraat-Avcılık-Ormancılık-Balıkçılık, İnşaat, Toplum Hizmetleri ve Yardımcı Hizmetler kategorisinde bölgenin uzmanlaştığını, yerel istihdamın ülke çapındaki paydan daha yüksek olduğunu tespit edilmiştir. Konum Katsayısı (LQ) kuramında güncel verilerle yapılan analizde ise İzmir TR31 bölgesinin sanayi ile karakterize olduğu ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda hangi sanayilerde daha çok rekabetin olduğu, istihdamın hangi sanayiye yöneldiği tespit edilmiştir. Akıllı köylerin sanayi ile karakterize olan yerleşim yerleriyle irtibatlandırılması, temel ekonomik faaliyet çeşitliliğini arttıracaktır. Bölge insanının dar bir pazara hapsolüp gelirlerini kaybetmesinin önüne geçecektir. Bu bağlamda akıllı köylere ulusal pazarlara erişebilme imkânı sağlayacak kooperatiflerin kurulması ulusal ve uluslararası iş birliklerin multi-sektörel olarak geliştirilmesi köylerin geleceği adına olumlu etkiler sağlayacaktır.

İzmir ilinin sanayi ile karakterize olduğu tespit edildikten sonra Shift Share (Değişim Payı) analizi bölgede uygulanmıştır. Değişim Payı analiziyle sanayinin büyüme oranı, rekabet etme gücü ve bölge için elverişli olan endüstrileri belirlenmiştir. Bu bağlamda Karaburun bölgesinin potansiyeliyle bağlantılı bazı sektörlerle geliştirilecek akıllı köyler arasında iş birliği geliştirilebilir. Sırasıyla 1, 3, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 20, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 45, 49, 50, 64, 66, 67, 69, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80 NACE Kodlu faaliyetler doğrudan kurulacak akıllı köyün temel ekonomik

faaliyetlerini çeşitlendirmede uzmanlıklar olarak kullanılabilir. Bu sektörler arasında Bitkisel ve Hayvansal Üretimi, Balıkçılık, Gıda ve İçecek Üretimi, Tütün Üretimi, Ağaç ve Mantar üretimi, Kâğıt Ürünleri Üretimi, Eczacılık ve İlgili Ürünlerin Üretimi, Mobilya İmalatı, Enerji Üretimi, Atıkların Yönetimi, Yatılı Bakım Hizmetleri, Su Yolu Taşımacılığı ve Konaklama gibi listede İzmir'in yükselen endüstrilerine ivme kazandırabilecek iş birlikleri geliştirilebilir.

Bölgede akıllı köyün faaliyet alanını ve yer seçimini belirlemek adına çeşitli parametreler incelenmiştir. Bölgede bulunan mevcut ulaşım ve altyapı bağlantısının güçlü olduğu noktalar belirlenmiştir. Tarım arazilerinin analizi, denizden faydalanabilme analizi, riskli ilan edilen bölgelerin analizi, kırsal turizm faaliyetlerine elverişli alanın analizinin ardından Kösedere-Eğlenhoca ekseninin bu şartları karşıladığı tespit edilmiştir. Haritalarla belirlenen alanda hangi köyün yüksek anlaşılabilirlik ve bağlantı oranına sahip olduğu ise Mekân Dizim kuramıyla ortaya çıkarılmıştır. Yapılan hesaplamalara göre Kösedere köyü 3.50 bağlantı ortalaması ve 0.8567 anlaşılabilirlik değeriyle Eğlenhoca köyünden daha iyi performans ortaya koymuştur. Akıllı köylerde sokak bağlantılarının iyi olması, kırsal turizm ekseninde şekillendirilmesinde anlaşılabilirlik oranının yüksek olması, ziyaretçilerinde olumlu izlenimler bırakacaktır. Bu bağlamda değerlendirilen parametrelere dayanarak Kösedere köyünün bulunduğu konum akıllı köy yer seçimi için uygun olarak belirlenmiştir.

Karaburun bölgesinde yetişen tıbbi aromatik bitkiler İzmir'in karakterize olduğu sağlık ve ilaç üretimi endüstrileri için girdi sağlayabilir. Karaburun ilaç sanayi için üretim yapan firmalar için hammadde noktası haline getirilebilir. Bunun yanı sıra İzmir ilinde elverişli faaliyet dalı olarak tabloda belirtilen gıda ve içecek endüstrisine de katkı sağlayacak üretimler çeşitlendirilebilir. Bölgede artan atık yönetimi ve kanalizasyon yatırımlarıyla bölge sürdürülebilir yaşam için geri dönüşüm merkezi haline getirilebilir. Akıllı köylerin temelini oluşturan tarım ve hayvancılık faaliyetleri ve bunlardan ürün elde edilmesi yoluyla ekonomik faaliyetleri çeşitlendirilebilir. Deniz bağlantısı sayesinde balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği alanında konumu belirlenecek akıllı köyün faaliyet alanı geliştirilebilir, sürdürülebilir avcılık desteklenebilir.

Yaşlılar için akıllı köy kapsamında sağlık turizmi merkezi kurulması bölgenin tanıtımı açısından olumlu etkiler sağlayabilir. Akıllı köy faaliyetlerini destekleyecek

teknoloji şirketleri ile iş birliği geliştirilebilir, bölgede akıllı köy ile birlikte işbirlikçi firmalarla teknoloji merkezi inşa edilebilir. İzmir bölgesinde geliştirilecek akıllı köylerin bölgede hâkim olan endüstrilerle işbirlikçi anlayışla çözümler üretmesi, projelerin devamlılığı açısından olumlu sonuçlar ortaya çıkaracaktır. Bu bağlamda hem GZFT analizine yanıt olacak hem de uygulama önerisi olarak kullanılabilecek ne tür akıllı çözümlerin kullanılabileceği tespit edilmiştir. Yapılan analizlerle Smart-Rural21 ekseninde ve Türkiye örneklerinden çözümler sunularak, akıllı köy oluşturmak adına bir yol haritası kazandırılmıştır.



KAYNAKÇA

AFAD. (2021). *İl Afet Risk Azaltma Planı - İzmir*.

Alsunga. (2020, 12). Alsunga-Smart Village Strategy: https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Alsunga_Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

Anso. (2020). Anso Smart-Village Strategy: https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Anso_Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

Babahanoğlu, N. (2020). İtalya'da Yerel Yönetimler ve Güvenlik. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*.

Babina Greda. (2020, 12). Babina Greda Smart Village Strategy: https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Babina-Greda_Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

Bağlı, M. S. (2011). *Alman Yerel Yönetim Yapısı*.

Beyhan, B. (2011). *Beyhan. Burak Beyhan Space-Syntax Yazılımı*: mekandizim.mersin.edu.tr adresinden alındı

CBS. (2021). Croatian Bureau of Statistics: <https://dzs.gov.hr/en> adresinden alındı

Comune.ostana.cn.it/riconoscimenti. (2022). *Comune.ostana.cn.it/riconoscimenti*. Comune.ostana.cn.it/riconoscimenti. adresinden alındı

Conway, S. (2016). Whitaker Institute Policy Brief Series. http://whitakerinstitute.ie/wp-content/uploads/2014/02/Whitaker_Policy-Brief_no.-11_Conway.pdf.

CSBL. (2021). Central Statistical Bureau of Latvia: <https://stat.gov.lv/en> adresinden alındı

CVK. (2021). Centrola Velesanu Komisija - Letonya Merkez Seçim Komisyonu: <https://www.cvk.lv/en/elections/local-elections/local-elections-2021> adresinden alındı

Dingle. (2020, 6). Smart Village Strategy of Dingle (Ireland): https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Dingle_Smart-Village-Strategy-1.pdf adresinden alındı

Erbay, Y. (2020). Yunanistan'da Yerel Yönetimler. *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 1-34.

Erdoğan, N., Nurlu, E., & Erdem, Ü. (2010). Karaburun Yarımadası örneğinde alan kullanım değişimlerinin Clue-S yaklaşımı ile modellenmesi. *Ulusal Planlamada Sayısal Modeller Sempozyumu* (s. 265-278). İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.

Hillier ve Diğerleri. (1987). B. Hillier, R. Burdett, J. Peponis, & A. Penn içinde, *Creating life: or, does architecture determine anything? Architecture et Comportement/Architecture and Behaviour* (s. 233-250).

<https://statbel.fgov.be/>, B. İ. (2022). *Belçika İstatistik Ofisi* - <https://statbel.fgov.be/>. Belçika İstatistik Ofisi - <https://statbel.fgov.be/>. adresinden alındı

İbpt. (2021). Étude qualitative des réseaux à haut débit: https://www.ibpt.be/file/cc73d96153bbd5448a56f19d925d05b1379c7f21/fd0877835a71ab369276b98a81a63265cbaf6207/Etude_qualitative_reseaux_haut_debit_fixes_mobiles_Belgique_2021.pdf adresinden alındı

INE. (2021). Instituto Nacional de Estadística - İspanya İstatistik Kurumu: <https://www.ine.es/en/> adresinden alındı

INE. (2022). Instituto Nacional de Estadística - İspanya İstatistik Kurumu: <https://www.ine.es/en/> adresinden alındı

INSEE. (2017). Évolution et structure de la population: https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515315?geo=COM-06084#ancree-POP_T1 adresinden alındı

kulturenvanteri.com. (2022).

Kythera. (2020, 6). Smart Village Strategy of Kythera (Yunanistan): https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Kythera_Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

LAG, Bosutskiniz. (tarih yok). LAG, Bosutskiniz O nama: <https://lag-bosutskiniz.hr/o-nama/> adresinden alındı

LSM. (2021). <https://eng.lsm.lv/article/society/society/new-municipalities-map-comes-into-force-july-1.a411088/> adresinden alındı

Mouans-Sartoux. (2020, 6). Smart Village Strategy of Mouans-Sartoux (Fransa): https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Mouans_Sartoux__Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

Mukarov. (2020, 6). Smart Village Strategy of Mukarov (Çek Cumhuriyeti): https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Mukarov_Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

Ostana. (2020, 12). Smart Village Strategy of Ostana (İtalya): https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Ostana_Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

Öztaş, R. G. (2019). Planlamada BİT destekli yenilikçi çözümlerin kırsal alana entegrasyonu: Vodafone akıllı köy örneği. *Gazi Üniversitesi*.

Penela. (2020, 12). Smart Village Strategy of Penela - Cumeeira (Portekiz): https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Penela_Cumeeira_Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

Profondeville. (2020, 12). Smart Village Strategy of Profondeville (Belçika): <https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Profondedville-Smart-villge-strategy.pdf> adresinden alındı

Raudanmaa. (2020, 6). Smart Village Strategy of Raudanmaa (Finlandiya): https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Raudanmaa_Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

Remetea. (2020, 12). Smart Village Strategy of Remetea (Romanya): https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Remetea_Strategy-Final-Draft_20201208-v2.pdf adresinden alındı

SB. (2022). Statbel Belgium in Figure: <https://statbel.fgov.be/en> adresinden alındı

Sentviska-Gora. (2020, 12). Strategija Pametne Vasi Sentviske Planote 2021-2027 (Slovenya=: https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Sentviska-Gora-Plateau_Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

Smart Rural Leaflet. (2019). Smart Rural Areas - in the 21st Century: https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Smart-Rural_Leaflet.pdf adresinden alındı

Sollstedt. (2020, 12). Das Smarte Sollstedt Unsere Strategie (Almanya): https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Sollstedt_Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

SR21. (2022). Smart Solutions: <https://www.smartrural21.eu/smart-solutions/> adresinden alındı

Stanz. (2020, 11). Smart Village Strategie Stanz im Mürztal: https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Stanz_Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

StatEE. (2021). Statitics Estonia / Estonya İstatistik Ofisi: <https://www.stat.ee/en> adresinden alındı

TESA. (2017). The European Space Agency: https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2017/08/Kythira_wildfires adresinden alındı

Toksöz ve Diğerleri. (2009). F. Toksöz, A. E. Özgür, Ö. Uluçay, L. Koç, G. Atar, & N. Akalın içinde, *Yerel Yönetim Sistemleri* (s. 113-116). TESEV.

Tomaszyn. (2020, 12). Smart Village Strategy of Tomaszyn: https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Tomaszyn-Smart-village-strategy_.pdf adresinden alındı

Torup. (2020, 12). Smart Village Strategy of Torup (Danimarka): https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Torup_Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

TUIK. (2000).

TUIK. (2021).

Unesco. (2009). Unesco Suiti Cultural Space: <https://ich.unesco.org/en/USL/suiti-cultural-space-00314> adresinden alındı

Uppony. (2020, 12). Smart Village Strategy of Uppony (Macaristan): https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Uppony_Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

URL-1. (tarih yok). <https://dinglehub.com/about-us/> Son Erişim 10.01.2022 adresinden alındı

URL-2. (tarih yok). <https://dinglepeninsula2030.com/about-us/> Son Erişim 10.01.2022 adresinden alındı

URL-3. (tarih yok). Obec Mukarov: <https://www.mukarov.cz/obecni-urad-a-samosprava/dokumenty/mistni-plan-obnovy-vesnice> Son Erişim 20.03.2022 adresinden alındı

URL-4. (tarih yok). <https://mukarovska.knihovna.cz/> adresinden alındı

URL-5. (tarih yok). convenantofmayors.eu Son Erişim 21.03.2022 adresinden alındı

URL-6. (tarih yok). Austria Local Government: <https://www.nationsencyclopedia.com/Europe/Austria-LOCAL-GOVERNMENT.html> adresinden alındı

URL-7. (tarih yok). Unabhängige Statistiken für faktenbasierte Entscheidungen: Statistik.at adresinden alındı

URL-8. (tarih yok). <https://izmir.ktb.gov.tr/TR-77455/karaburun.html> Son Erişim 10.06.2022 adresinden alındı

URL-9. (tarih yok). <https://tvk.csb.gov.tr/karaburun-ildir-korfezi-i-91579> Son Erişim 15.06.2022 adresinden alındı

VAKDR. (2019). Vodafone Akıllı Köy Durum Raporu: <http://www.vodafoneakillikoy.com/koydeki-degisimler.php> adresinden alındı

Virtsu. (2020, 12). Virtsu Aruka Küla Strategia 2021-2030: https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Virtsu_Smart-Village-Strategy.pdf adresinden alındı

Vuollerim. (2020, 12). Smart Village Strategy of Vuollerim: <https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Vuollerim-Smart-village-strategy-4.pdf> adresinden alındı

Xu, Y., Rollo, J., & Esteban, Y. (2021). Evaluating Experiential Qualities of Historical Streets in Nanxun Canal Town through a Space Syntax Approach. *Buildings*.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Ad Soyad :S***** K*** Ç*****
Uyruk : T.C.
Doğum Yeri ve Tarihi: E***** - **/**/19**
Medeni Hali :Bekar
Telefon : 0 5** **** ** **
E-posta : k*****@gmail.com

Eğitim

Alınan Derece	Aldığı Kurum/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Lise	İzmir Özel Rota Anadolu Lisesi	2015
Lisans	İstanbul Gedik Üniversitesi	2020

İş Tecrübesi

Yıl	Yer	Pozisyon/görev
2023 -	İzmir – T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı	Mimar

Yabancı Dil(ler)

Dil (İngilizce)	Başlangıç	Orta	İleri
Yazma / Konuşma			X
Anlama / Okuma			X
Dil (Lehçe)	Başlangıç	Orta	İleri
Yazma / Konuşma		X	
Anlama / Okuma		X	

Yayınlar

1. Çağlar, S. K., & Koç, C. (2023). Köy Enstitüleri'nin Türkiye'de Kırsal Alan Kalkınmasında ve Planlamasındaki Yeri ve Önemi. Kent Akademisi, 16(3), 1620-1638. <https://doi.org/10.35674/kent.1095398>