

Araştırma Makalesi

Sürdürülebilir Kırsal Kalkınma için Planlama Önerisi: Akıllı Köy Uygulamalarının Köy Tasarım Rehberlerine Entegrasyonu

Asu İrem ÖZFİRTINA*, Ruşen YAMAÇLI**

Öz

Kırsal alanlar günümüzde genç nüfusun kentlere göçü sebebiyle nüfusun yaşlanması, istihdam zorlukları, altyapı ve sosyal ihtiyaçlarının kentlere göre geride kalması gibi pek çok sorunla karşı karşıyadır. Karşılaştığı bu sorunların üstesinden gelmesi için yapılacak kalkınma çalışmalarının sürdürülebilirliği, öncelikle kırsal toplumlar daha sonrasında da kentler için önemlidir. Kırsal ve kent kavramları birbirinden bağımsız düşünülemez kavramlar olduğundan ikisinin de bütünlükte kalkınması sürdürülebilir toplumlara giden yolda kritik bir rol oynamaktadır. Bu kapsamda makalede kırsaldaki yaşam koşullarını iyileştirmeye yönelik bir uygulama olan akıllı köylerin gelişirken kırsal kimliği koruma konusunda araç olarak kullanılan köy tasarım rehberleriyle bütünlükte uygulanmasının potansiyelleri araştırılmıştır.

Akıllı köy uygulamaları dijital altyapı, tarım teknolojileri ve e-hizmetler yoluyla kırsalın çekiciliğini artırma konusunda çeşitli fırsatları barındırmaktadır. Köy tasarım rehberleri ise değişen sosyal ve ekonomik ihtiyaçları köy yaşamına saygı çerçevesinde karşılama ve yapılacak olan gelişmelerde her bölgenin kendi kültür ve özelliklerini dikkate alarak belirlenecek olan ilkelerle tasarımcılara yol gösterici araç olma niteliği taşımaktadır. Bu çalışmada sürdürülebilir kırsal kalkınma yolunda akıllı köy uygulamaları ve köy tasarım rehberleri birlikte değerlendirilmiştir. Literatür taraması ve nitel karşılaştırmalı vaka analizi yöntemleriyle yürütülen araştırma, sürdürülebilir kırsal kalkınma literatüründe çoğunlukla ayrı ele alınan akıllı köy uygulamalarıyla köy tasarım rehberlerini bütüncül bir çerçevede ele alarak kavramsal ve uygulamaya dönük boşluğu doldurmaktadır. Araştırmada dijitalleşme, yerel katılım, çevresel sürdürülebilirlik ve mekânsal kaliteyi birlikte ele alan bir planlama yaklaşımı önerilmiş ve kırsal yerleşimlerin yalnızca fiziksel değil aynı zamanda sosyo-ekonomik boyutuyla da güçlendirilmesine katkı sağlamak amaçlanmıştır. Çalışma akademik literatüre disiplinler arası bir bakış açısı kazandırmakta ve planlayıcılarla uygulayıcılar için yol gösterici nitelikte sürdürülebilir bir planlama çerçevesi ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Sürdürülebilir kırsal kalkınma; Kırsal planlama; Akıllı köy; Köy tasarım rehberleri

*Yüksek Lisans Öğrencisi, Sorumlu Yazar, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Eskişehir, Türkiye, asuozfirtina@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-5034-0086>

** Prof. Dr., Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Eskişehir, Türkiye, ryamacli@eskisehir.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9659-9246>

Planning Proposal for Sustainable Rural Development: Integration of Smart Village Applications into Village Design Guidelines

Asu İrem ÖZFİRTINA*, Ruşen YAMAÇLI**

Abstract

Rural areas today face numerous challenges including population aging due to youth migration, employment difficulties, inadequate infrastructure and social services compared to urban. Ensuring the sustainability of rural development initiatives aimed at overcoming these challenges is essential not only for rural communities but also for urban areas. Since rural and urban systems are inherently interconnected, their integrated development plays a critical role in achieving sustainable societies. In this context, this article investigates the potential of integrating smart village practices, which aim to improve rural living conditions, with village design guides that serve as tools for preserving rural identity.

Smart village practices offer various opportunities to enhance the attractiveness of rural areas through digital infrastructure, agricultural technologies, and e-services. Village design guides, on the other hand, provide guidance for designers by addressing changing social and economic needs within a framework that respects village life and local identity, while establishing principles tailored to the unique cultural and spatial characteristics of each region. This study evaluates smart village practices and village design guides together within the framework of sustainable rural development. Conducted through a literature review and qualitative comparative case analysis, the research fills a conceptual and practical gap by examining these two approaches holistically, although they are generally addressed separately in literature. The study proposes a planning approach integrating digitalization, local participation, environmental sustainability, and spatial quality, aiming to strengthen rural settlements both physically and socio-economically. It also offers an interdisciplinary perspective and a sustainable planning framework for planners and practitioners.

Keywords: Sustainable rural development; Rural planning; Smart village; Village design guides

*Master's Student, Corresponding Author, Eskişehir Technical University, Institute of Graduate Programs, Faculty of Architecture and Design, Department of Architecture, Eskişehir, Türkiye, asuozfirtina@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0004-5034-0086>

**Prof. Dr., Eskişehir Technical University, Faculty of Architecture and Design, Department of Architecture, Eskişehir, Türkiye, ryamacli@eskisehir.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-9659-9246>

GİRİŞ

Kırsal alanların; gıda, su, enerji ve çeşitli hammaddelerin kaynağı olma, çeşitli yerli költürlere ev sahipliği yapma, insanları doğayla buluşturan ve huzur bulmasını sağlayan etkinlikler sayesinde oyun alanı haline gelme, bitki ve hayvan türlerinin büyük çoğunluğunu bünyesinde barındırmasıyla hem vahşi doğa hem de pastoral cennet olarak anılma ve geri kalmış ve modernleşmeye ihtiyaç duyan yerler olma gibi pek çok anlamı vardır (Woods, 2011). Woods (2011) yaptığı çalışmada kişilerin içgüdüsel olarak herhangi bir yerin kentsel değil de kırsal olduğunu söyleyebildiğini ancak bunun sebebini açıklamanın ve haritada kentsel ve kırsal arasına sınır çekmenin zor olduğunu vurgulamıştır. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) 2018 yılında yaptığı çalışmada kırsal alanların tanımının farklı ülkelerde yaşayan kişilerin bakış açılarına göre değişebileceğinden ve öznel bir yaklaşımın ortaya çıkabileceğinden bahsetmiştir. Kırsal alanların uluslararası tanımının olmamasıyla birlikte her ülkenin kendine özgü basit veya karmaşık tanımları olabilmektedir (FAO, 2018). Türkiye’de On Birinci Kalkınma Planı Kırsal Kalkınma Özel İhtisas Raporunda hâkim faaliyetin tarım olduğu, seyrek nüfuslu geniş doğaı çevresi bulunan yerlerin kırsal kabul edildiği söylenmiştir (T. C. Kalkınma Bakanlığı, 2018). Temel göstergeler düşük nüfus ve şehre olan uzaklık kabul edilse de kırsalı tanımlayan değişkenler üzerinde fikir birliği bulunmadığını da vurgulanmıştır. Rapora göre aynı zamanda kırsal alanlar; doğaı insan ilişkileri, dayanışmaya dayalı toplumsal ilişkiler, yaşam ve üretim alanlarının küçük ölçekli oluşu, üretime dayalı iş bölümü ve uzlaşmanın gelişmemiş olması ve köy temelli yerleşim ve költürün varlığı gibi etkenler üzerinden de açıklanmaya çalışılmıştır (T. C. Kalkınma Bakanlığı, 2018).

Literatürdeki bu bilgilere bakıldığında kırsal alan tanımında belirli kalıpların olmadığı görölmektedir. Tanımlamada kesin sınırlar çizilemese de kırsal alan denildiğinde doğaı çevre ve insan arasındaki ilişki akla gelen ilk olgudur. Bu sebeple kırsal alan tanımı bulunduğu yerdeki toplumların doğayla ilişkisine göre şekil almaktadır. Öğdül vd.’nin (2015) bu konuda yaptığı, “kırsal alanlar; ekonomik, sosyal ve költürel faaliyetlerin doğaı ile uyumlu olarak gerçekteştiği, doğaı-insan arasında dengeli bir ilişkinin kurulduğu yaşam mekânlarıdır” tanımı da bu iki kavram arasındaki önemi vurgulamaktadır (Öğdül vd., 2015). Doğayla insanın ilişkisi yere göre değişebildiği gibi zamanla da değişmektedir ve bu durum da kırsalın tanımının net bir şekilde yapılamamasının sebeplerinden bir başkasıdır. Günümüz toplumları ve doğaı çevre arasındaki ilişkiyi kavramak, insanın beklentilerini ve ihtiyaçlarını doğayı harap etmeden, onunla uyum içinde karşılamak tüm dünyanın iklim kriziyle mücadele ettiği bu dönemde kritik önem taşımaktadır.

Reese (2024) köy kavramını ortak alanlara ve paylaşılan değerlere sahip yerel ölçekte bir yerleşim topluluğu olarak tanımlamıştır. Modern köy kavramının da çevresel, ekonomik ve sosyal hedeflere daha iyi ulaşmak için teknolojiyi entegre etmeyi, küresel vatandaşlar olduğumuzu unutmadan oluşturulan toplulukla yerel ekosistemi koruyarak tüm gezegenin sağlığını desteklemeyi ve eski paradigmalara meydan okumayı gerektirdiğinden bahsetmiştir (Reese, 2024). Modern köy kavramının varlığı günümüz insanının kırsaldan beklentilerinin değiştiiğini vurgular yöndedir. Bu beklentileri karşılayacak gelişmeler yapılırken çevreyle ve var olan költürle uyum içinde çalışılmalıdır. Kent merkezleri stres, eşitsizlik ve çevresel bozulmanın merkezi haline gelirken bir yandan da kırsal alanlar izole hale gelmekte, kaynak yetersizliği ve ekonomik değişim gibi zorluklarla boğuşmaktadır (Reese, 2024). Bu iki kavram arasındaki farkın kapatılması, kentin yükü hafifletilirken kırsal alanların canlandırılması kaliteli insan yaşamını sürdürülebilir kılmak için gereklidir.

Kırsalın tanımı yere göre farklılaşabilse de günümüzde karşı karşıya kaldığı sorunlar pek çok açıdan benzerlik göstermektedir. Ülkemizde köylerin ve kırsal alanların çeşitli problemleri, yoksulluk, kontrolsüz göç, eğitim, sağlık, spor gibi alanlarda altyapı yetersizliği (Güven, 2017), köylerde tarımsal faaliyetlerin azalması, istihdam ve gelir kaybı gibi ekonomik sorunların varlığı, bazı köylerin kaynaklarının kirlenmesi ya da yok olması gibi çevresel sorunlarla karşı karşıya olması, kırsalın yaşlanması, kırsaldaki kadınların sorunları ve köylerin fiziksel mekânları açısından yıpranması, ortak mekânların giderek az kullanılması (Öğdül & Olgun, 2015) olarak sıralanabilir. Avrupa Birliği (AB)

Komisyununun hazırladığı rapora göre AB geneli kırsal alanların nüfusu kentsel nüfusa göre daha yaşlıdır ve azalmaya da devam etmektedir. Bağlantıların eksikliği, yetersiz altyapı, istihdam olanaklarında çeşitliliğin olmaması ve hizmetlere erişimin sınırlı olması gibi faktörler kırsal alanları yaşama ve çalışma için daha az cazip hale getirmektedir (European Commission, 2021). İngiltere’de yapılan bir çalışmada internet ve mobil telefon bağlantı eksikliği, ulaşım ve hizmetlere erişim, sağlık-refah ve genç nüfus göçünün kırsal toplulukların karşı karşıya kaldığı sorunlar olduğunu belirtmiştir (Taylor, 2024). Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD) 2006 yılında yaptığı çalışmada kırsalın sorunlarının genel olarak azalan, yaşlanan nüfustan ve pazarlara ve hizmetlere olan mesafeden kaynaklandığını, bunların da işletme dinamizmi, istihdam yaratma, kamu hizmeti kaynaklarının erişilebilirliğiyle kalitesi ve altyapı yoğunluğuyla kalitesi üzerinde etkili olduğunu belirtmiştir (OECD, 2006). Bu kaynakları incelediğimizde 2000’li yılların başından itibaren kırsalın belirlenen problemlerinin temellerinin aynı olduğunu görmekteyiz. Kırsalda genç nüfusun azlığı, yoksulluk ve istihdam problemleri, ulaşım, sağlık ve eğitim alanlarında altyapı eksiklikleri kırsal alanların başlıca problemlerini oluşturmakta ve doğrudan ya da dolaylı olarak başka sorunlara sebep olmaktadır. Bu sorunların tespiti yalnızca problemlerin tanımlanmasında değil aynı zamanda sorunların nasıl çözüleceğine dair ilerleyen süreçte çizilecek stratejik bir yol haritasının oluşturulmasında, ihtiyaca yönelik çözümlerin üretilmesinde ve kaynakların doğru yönlendirilmesinde önemli bir yere sahiptir.

Dünyada çeşitli teknolojilerde kaydedilen gelişmeler insanların sosyal, kültürel ve ekonomik hayatları üzerinde önemli değişiklikler meydana getirmiş ve bu duruma bağlı olarak da kır yaşamı cazibesini yitirmiştir (Güven, 2017). Bu çalışma kapsamında kırsalın teknolojik ihtiyaçlarını karşılayabilme potansiyeli olan akıllı köy uygulamaları ve getireceği yeniliklerin kırsalın doğası ve kültürüyle uyumunu sağlayabilmek için köy tasarım rehberleriyle birlikte uygulanması incelenmiştir. Literatürde akıllı köy uygulamaları ve köy tasarım rehberleri birbirinden bağımsız temalar olarak ele alınmakta ve akıllı köy uygulamalarının sunduğu yenilikçi yaklaşımların köy tasarım rehberlerine nasıl entegre edileceğine ve bu entegrasyonun sürdürülebilir kırsal kalkınma hedefleriyle nasıl ilişkilendirileceğine dair çalışmalar bulunmamaktadır. Dolayısıyla bu makale, akıllı köy uygulamaları ile köy tasarım rehberleri arasında metodolojik ve kavramsal bir köprü kurmayı hedeflemekte ve bu alandaki entegrasyon eksikliğine odaklanmaktadır.

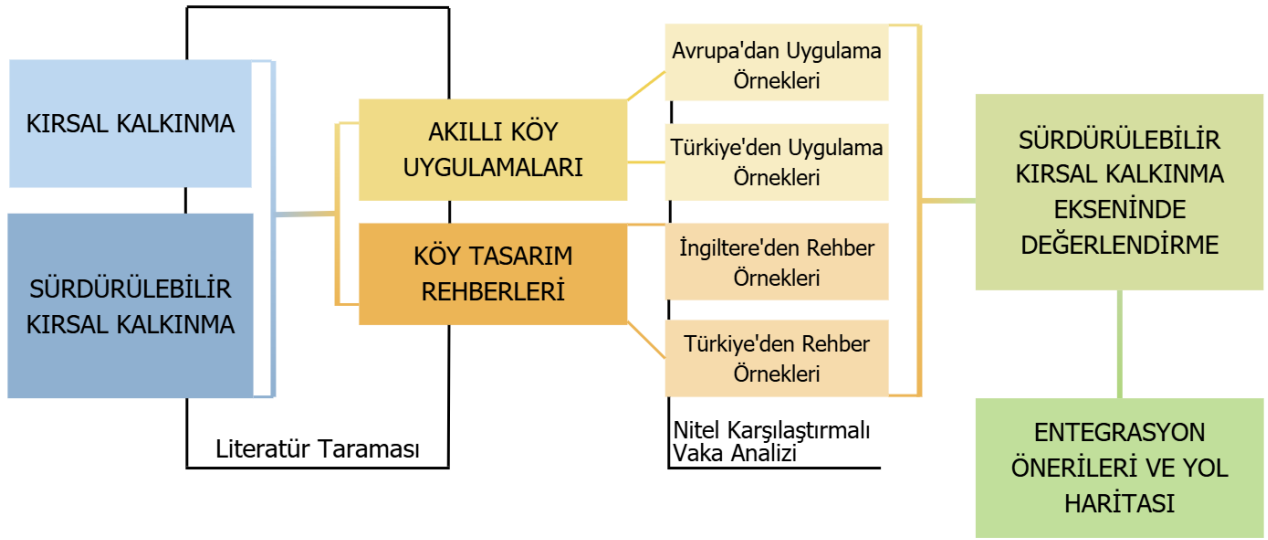
YÖNTEM

Bu çalışma, sürdürülebilir kırsal kalkınma bağlamında akıllı köy uygulamalarının köy tasarım rehberlerine entegrasyonuna yönelik planlama önerileri geliştirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmada literatür taraması ve amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen vakaların nitel karşılaştırılması yoluyla analizlerinin yapılması olmak üzere iki yöntem temel olarak kullanılmıştır.

Araştırma, sürdürülebilir kırsal kalkınma literatür incelemesi sürecinde ortaya çıkan bir araştırma probleminden hareketle gelişmiştir. Literatür taraması sırasında akıllı köy uygulamalarının teknolojik çözümler ve yenilikçi hizmetlerle öne çıktığı görülmüş ve bu uygulamaların kırsalın doğal çevresine, gelenek ve kültürlerine duyarlı biçimde nasıl uyarlanabileceği sorusu araştırmanın çıkış noktası olmuştur. Bu bağlamda da akıllı köy uygulamalarının kırsal yerleşimlerde yerel aktörlerin ve köy sakinlerinin katılımıyla bir planlama süreci öngören köy tasarım rehberleriyle birlikte ele alınıp alınamayacağı sorusuna odaklanılmıştır.

Şekil 1’de araştırmanın yöntem ve akış şeması gösterilmiştir. İlk aşamada kavramsal çerçeveyi oluşturmak adına kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan veriler ikincil kaynaklardan elde edilmiştir ve bu kapsamda uluslararası ve ulusal akademik veri tabanlarında bulunan makaleler, kurum ve proje raporları, köy tasarım rehberleri dokümanları ve ulusal-uluslararası politika belgeleri incelenmiştir. Her başlığın kendi içinde örneklerine yer verilmiştir. Kırsal kalkınma konusundaki öncü yaklaşımları sebebiyle Avrupa’daki ve ülkemizin durumunu saptamak adına Türkiye’deki çalışmalar incelenmiştir. Akıllı köy ve köy tasarım rehberlerinin vaka seçiminde amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Seçilen örneklerin belirlenmesinde alanlarında örnek uygulamalar olmaları ve farklı ülke deneyimlerini temsil ederek karşılaştırmalı analize olanak

sağlamaları kriter olarak alınmıştır. Elde edilen veriler nitel karşılaştırmalı vaka analizi yöntemiyle değerlendirilmiş ve sonucunda akıllı köy uygulamalarının köy tasarım rehberlerine hangi başlıklar altında entegre edilebileceği ortaya koyulmuştur.



Şekil 1. Araştırma yöntem ve akış şeması

Makale altı ana bölümden oluşmaktadır. Kırsal alan tanımını tartışan ve kırsalın sorunlarına yer veren giriş bölümünün ardından ikinci bölümde kırsal kalkınma, sürdürülebilir kalkınma ve bu kavramların sentezi olan sürdürülebilir kırsal kalkınma tartışılmıştır. Üçüncü bölümde akıllı köy yaklaşımlarının kavramsal çerçevesi ortaya koyulmuş, farklı ülkelerdeki uygulama örnekleri incelenmiştir. Dördüncü bölümde köy tasarım rehberleri tanımlanmış, kırsal planlama bağlamında değerlendirilerek İngiltere ve Türkiye'den örnekler incelenmiştir. Beşinci bölümde akıllı köy uygulamaları ve köy tasarım rehberleri birlikte sürdürülebilir kırsal kalkınma perspektifinden ele alınmış ve entegrasyon biçimleri tartışılmıştır. Sonuçta ise elde edilen bulgular doğrultusunda entegrasyon süreci içeren yol haritası ortaya koyulmuştur.

KIRSALIN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMASI

Kırsal alanlar tüm dünyada toplumsal, ekonomik ve kültürel yapının önemli bir parçasıdır. Ancak sanayileşme, hızlı kentleşme ve demografik değişimler bu bölgelerde çeşitli sorunları beraberinde getirmiştir. Avrupa Birliği, Ortak Tarım Politikası (OTP) ve Avrupa Tarımsal Kırsal Kalkınma Fonu'yla (EAFRD) kırsalın dönüşümünü desteklerken, Türkiye'de de kalkınma planları ve kırsal kalkınma projeleriyle benzer hedefler doğrultusunda adımlar atılmaktadır. Kırsal kalkınmanın tarımsal kalkınma anlamına geldiği düşünülse de aslında bünyesinde çok daha fazla içeriği barındırmaktadır ve tarımsal kalkınmadan farklı olarak tarımın teşvikiyle ekonomik gelişmenin yanında sağlık, eğitim gibi sosyal hizmet sektörleri, turizm sektörü ve rekreasyon alanlarını geliştirmek gibi sosyal ve çevresel hedefleri de kapsamaktadır (Cömertler, 2024). OECD, eski yaklaşımda kilit hedef sektörün tarımken yeni yaklaşımda kırsal turizm, üretim, bilgi ve iletişim (BİT) gibi sektörlerin kilit faktörler olduğunu vurgulamıştır (OECD, 2006). OTP'de kırsal çalışma ve yaşama için daha cazip hale getirmek amacıyla akıllı köyler gibi projelerin teşvik edilmesinin ve dijital dönüşümün; ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan tarımsal performansı arttırmak için önemli potansiyeli barındırdığına değinilmiştir (European Commission, 2025). Günümüzde kırsal kalkınma yalnızca tarım sektörüne odaklı olmaktan çıkmış ve çeşitli sektörlerle bütünleşik ilerleyen bir yaklaşım haline gelmiştir.

1987'de yayınlanan Brundtland Raporuna göre sürdürülebilir kalkınma, insanlığın mevcut neslin ihtiyaçlarını karşılarken gelecek neslin ihtiyaçlarını karşılama imkânını tehlikeye atmadan kalkınmasıdır (World Commission on Environment and Development, 1987). Kırsal kalkınma

çalışmalarının; kırsal alanın problemlerine uzun vadeli çözümler oluşturabilmesi, ekonomik, sosyal ve çevresel zorluklarla başa çıkma amacıyla uygulanan projelerin var olan sorunların üstüne daha fazlasını koymaması ve gelecek nesillere doğasıyla, kültürüyle, kaynaklarıyla nitelikli yaşam koşulları sunan bir kırsal bırakmak için sürdürülebilir uygulamalar olması gerekmektedir. Kırsalın sürdürülebilir kalkınmasında rol oynayacak etkenler Şekil 2'de özetlenmiştir.

Çevresel		Sosyal
<ul style="list-style-type: none">Su ve atık yönetimi, hava kirliliğinin azaltılması gibi konularda modern yöntemlerin ve teknolojilerin kullanılması	Sağlıklı çevrenin sağlanması	<ul style="list-style-type: none">Herkes için nitelikli eğitimin sağlanmasıİnternet erişiminin geliştirilmesiGenç neslin kırsaldan göçünün önüne geçmek
Sektörlerin verimli ve çevre dostu teknolojilerle geliştirilmesi	Yaşam koşullarının iyileştirilmesi	İşsizliğin azaltılması
<ul style="list-style-type: none">Enerji kaynaklarına erişimin iyileştirilmesi ve yenilenebilir kaynak kullanımına yönelmeTarım uygulamalarında çevre dostu ve sürdürülebilir metotların tercih edilmesi	<ul style="list-style-type: none">Rekabet gücünün artırılmasıKüçük ve orta ölçekli işletmelerin desteklenmesiİşgücü vasıflarının geliştirilmesi, mesleki faaliyetlerin canlandırılması, satış pazarlarının genişletilmesiTarım dışı sektörlerin teşviki (örn: tarım turizmi)	
Ekonomik		

Şekil 2. Kırsalın sürdürülebilir kalkınması için çevresel, sosyal ve ekonomik etkenler (Kaynak: Sobczyk, 2014 kaynağındaki bilgilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.)

Bu bağlamda kırsal kalkınmanın sürdürülebilirliği için doğal kaynakları koruyan, yenilenebilir enerjiyi, teknolojiye yenilikçi yaklaşımları ve döngüsel ekonomi uygulamalarını destekleyen ve kır sakinlerinin yaşam kalitesini arttırmayı amaçlayan hedeflerin bu kalkınmanın merkezine alınması gerekmektedir. Kırsal kalkınmanın sürdürülebilir kılınmasında amaç sadece mevcut sorunlara çözüm üretmek değil aynı zamanda yeni nesli kırsalda tutacak ve yaşanabilir alanlar yaratacak stratejilerin geliştirilmesidir.

Avrupa'da Kırsal Kalkınma

Avrupa Birliği OTP, stratejik planlar aracılığıyla uygulanmakta ve bu uygulama modeli ölçülebilir ulusal hedefler içeren bir performans çerçevesinde Avrupa'da ve ulusda stratejik hedeflere odaklanmaktadır. Bu strateji planının hem Avrupa genelinde hem de ülkelerin kendi özelinde ölçülebilir hedefleri olması süreci takip edebilme, eksikleri saptayabilme ve sürdürülebilir kırsal kalkınmanın yönetmelikler çerçevesinde eşit ve adil bir şekilde gerçekleşmesi açısından önemlidir (European Commission, 2025). OTP, finansman ve araç çeşitliliği açısından AB kırsal ekonomisine müdahale eden önemli politikalardan biridir ve bu durum tarımın kırsal kalkınmada günümüzde hâlâ dikkate değer bir yeri olduğunun göstergesidir. Çiftçilerinin kazançlarının büyük bir kısmı OTP'ye bağlıdır ve bu durumun da kırsal ekonomi ve kırsal nüfus üstünde önemli etkisi vardır (European Commission, 2017). OTP stratejik planlarında çiftçilerle kır sakinlerinin yaşam ve çalışma koşullarını daha cazip kılmaya yönelik;

- Genç, yeni çiftçileri ve yeni iş kurma girişimlerini kolaylaştırma,
- İstihdam ve girişimciliği teşvik etme,
- Kırsal nüfus için temel hizmetlere yatırım yapma,
- LEADER/topluluk liderliğindeki yerel kalkınma çalışmalarını, Akıllı Köyler ve diğer işbirliği biçimlerini teşvik etme gibi çalışmalar yapmaktadır (European Commission, 2025).

European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD), AB'nin Kırsal Kalkınma Programlarına katkısını finanse etmektedir (European Commission, b.t.-a). Fondan yararlanabilmek için kalkınma programlarının EAFRD'nin altı önceliğinden en az dördü doğrultusunda çalışması gerekmektedir. Bu altı öncelik;

- Tarım, ormancılık ve kırsal alanlarda bilgi transferi ve yeniliği teşvik etmek
- Tarımın sürdürülebilirliğini ve tarımda rekabeti artırmak, yenilikçi tarım teknolojileri ve sürdürülebilir orman yönetimini teşvik etmek
- Tarımda gıda zinciri organizasyonu, hayvan refahı ve risk yönetimini teşvik etmek
- Tarım, gıda ve hayvancılık sektöründe kaynak verimliliğini teşvik etmek ve düşük karbonlu ve iklime dayanıklı ekonomiye geçişi desteklemek
- Tarım ve ormancılıkla ilgili ekosistemleri restore etmek, korumak ve geliştirmek
- Kırsal alanlarda sosyal kapsayıcılığı, yoksulluğun azalmasını ve ekonomik kalkınmayı teşvik etmektedir (European Commission, b.t.-b).

Bu bilgiler doğrultusunda AB genelindeki kırsal kalkınma çalışmalarında tarımın hâlâ önemli bir yeri olduğu, ekonomik kalkınmanın yanında kır sakinlerinin yaşam kalitesini arttırmaya, doğal çevreyi korumaya ve yenilikçi teknolojilerle sürdürülebilir uygulamalar yapmaya yönelik çalışmalar olduğu görülmektedir.

Türkiye'de Kırsal Kalkınma

2024-2028 yıllarını kapsayan On İkinci Kalkınma Planı'nda kırsal kalkınmanın temel amacı kırsal kesimde üretken işgücü oluşturularak ekonominin canlandırılması, sürdürülebilir doğal kaynak yönetiminin sağlanması ve yaşam kalitesinin artırılması suretiyle nüfusun kırsalda tutundurulması olarak belirtilmiştir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023). Planda kırsal kalkınma başlığında belirlenen politika ve tedbirler aşağıda özetlenmiştir:

- Kırsal alanlarda yaşam kalitesini arttırmaya yönelik çalışmalar yöreye ve mekâna özgü özellikler göz önünde bulundurularak yapılacaktır.
- Kır-kent etkileşimini güçlendirmeye yönelik ulaşım, iletişim ve enerji altyapısı alanlarında çalışmalar, köylerin altyapılarının desteklenmesi adına kanalizasyon, içme suyu ve atık su altyapılarında iyileştirmeler yapılacak ve suyu etkin kullanmaya yönelik uygulamalar sürdürülecektir.
- Depremden etkilenen alanlarda coğrafi, sosyal ve kültürel koşullar dikkate alınarak güvenli yerleşim alanları oluşturulacaktır.
- Kamulaştırma yapılan yerlerin iskânında kamu harcamalarını asgariye indirmeye yönelik tedbirler alınacaktır.
- Kırsalda nüfus kaybını tersine döndürmek için istihdam imkânları iyileştirilecek ve ekonominin çeşitlendirilmesi yoluyla kırsal alanların çekiciliği artırılabilecektir.
- Kırsalda başta kadınlara ve gençlere yönelik yenilikçi sosyal programlar hayata geçirilecektir.
- Kırsalın sağlık ve eğitim hizmetlerine erişimi arttırılacaktır.
- Kırsalda yoksulluğu azaltma adına satış ve pazarlama, üretim, finans ve mevzuat gibi konular eğitimle desteklenecektir.
- Kırsalda üretici örgütler ve kooperatiflerin güçlendirilmesi için mevzuatta iyileştirmeler gerçekleştirilecektir.
- Sürdürülebilir geçim kaynakları oluşturma adına aile işletmelerine yönelik destekler geliştirilecektir.

- Kırsalda e-devlet gibi dijital hizmetlere rahat ulaşabilmek için altyapı hizmetleri geliştirilecektir.
- Kırsal kalkınma destekleri çiftçi ve üretkenlik odaklı planlanacaktır.
- Kırsal desteklerde verimliliğin artırılması ve şeffaflığın sağlanması için etki analizleri yapılacak ve destek programları arasında bütünlük sağlamaya yönelik çalışmalar yapılacaktır.
- IPARD III dönemindeki tedbirler desteklenmeye devam edilecek ve IPARD kapsamında yerel kalkınma stratejileri (LEADER) uygulanacaktır.
- Kırsal ekonominin büyümesi için tarım dışı sektörler çeşitlendirilip desteklenecektir.
- İklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmaya ve doğal kaynakların sürdürülebilirliğini sağlamaya yönelik çalışmalar yapılacaktır.
- Toprak ve su kaynaklarının etkin kullanımı sağlanacak; ormansızlaşma, biyolojik çeşitlilik kaybı ve arazi tahribatını engellemeye yönelik proje ve programlar yürütülecektir.
- Kırsal toplumun çevresel bilincini artırmaya yönelik çalışmalar yapılacaktır.
- Altyapı çalışmalarında çevresel etkiler gözetilecek, emisyonları azaltmaya yönelik alternatifler ve teknolojik yenilikler sağlanacaktır.
- Kırsala yönelik istatistiki altyapı coğrafi bilgi sistemi iyileştirilecektir.
- Kır-kent tanımı ülkemiz idari yapılanmasına uygun şekilde geliştirilecektir.
- Köy envanterine ait sayısal bilgiler üretilmeye devam edilecek ve coğrafi bilgi sistemine aktarılacaktır.
- Kırsaldaki sosyoekonomik ve kültürel gelişmişlik düzeyini ölçmeye yönelik çalışmalar devam edecektir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023).

Kalkınma planında belirlenen bu politikalar doğrultusunda ülkemizde de AB'de olduğu gibi sadece ekonomik kalkınmaya değil aynı zamanda hizmet ve altyapı uygulamalarını iyileştirerek kırsaldaki hayatı nitelikli hale getirmeye, çevre kirliliğini ve doğa tahribatını önlemeye, kaynakların etkin ve verimli kullanılmasını sağlamaya yönelik uygulamalar yapıldığı görülmektedir.

Kırsal kalkınma daha çok ekonomik ve mekânsal gelişmeye odaklanırken, sürdürülebilir kırsal kalkınma ekonomik büyümeyi çevresel koruma ve sosyal sürdürülebilirlik ilkeleriyle bütünleştiren uzun vadeli bir kalkınma paradigmasını ifade etmektedir. Bu çerçevede kırsal kalkınma ile sürdürülebilir kırsal kalkınma arasındaki temel fark, kalkınma hedeflerinin kapsamı ve zaman perspektifinde ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla sürdürülebilir kırsal kalkınma, kırsal kalkınma politikalarının gelişmiş ve bütüncül bir aşaması olarak değerlendirilebilir. Avrupa ve Türkiye'deki yakın zamanlı kırsal kalkınma çalışmalarına bakıldığında da içeriklerinde kalkınmanın sürdürülebilirliğe katkı sağlayacak politikalara yer verildiği görülmektedir.

AKILLI KÖY UYGULAMALARI: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE ULUSAL- ULUSLARARASI

ÖRNEKLER

Akıllı köy kavramı, mevcut potansiyel ve kaynakların temel alınıp teknolojinin getirdiği fırsatlardan yararlanarak yeni fırsatlar yaratmaya yönelik kırsal alanlar ve toplulukları tanımlamaktadır. Bu kavram "herkese uyan tek beden" tarzı bir çözüm değil, tam tersine bölgenin ihtiyaç ve potansiyeline göre şekillenen stratejilere odaklı, mevcut veya yeni stratejilerle desteklenen bir konsepttir (European Commission, 2017, s.3). Zhang ve Zhang (2020) akıllı köyleri, kırsal kalkınmanın özellikleri ve ihtiyaçlarını ortaya koyarak bir köyün sürdürülebilir kalkınmasını desteklemek amacıyla BİT'in sunduğu imkânlardan yararlanan kırsal kalkınma modeli olarak tanımlamaktadır (Zhang & Zhang, 2020). Zavrtnik vd. (2018) daha yüksek sürdürülebilirlik seviyelerine ve Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına (SKA) ulaşma yolunda cevabın bir kısmının ekonomik eşitsizlikler, iklim değişiklikleri, modern teknolojilere erişim ve diğer gerekli altyapılarla nasıl başa çıkılacağına dair doğru yolları bulmak olduğunu vurgulamış ve izlenecek yolun önemine değinmişlerdir (Zavrtnik vd., 2018). Teknolojiyi mevcut durum ve yeni fırsatlarla harmanlayarak kır sakinlerinin yaşam koşullarını geliştirme olanağı sunan akıllı köy kavramı, yerine göre yapılacak uygulamalarla sorunlara uzun vadeli

çözömler bularak kırsalın sürdürülebilir kalkınmasına katkı sağlama ve sonucunda da küresel sürdürülebilir bir kalkınmanın sağlanmasına giden yolda önemli bir araç olma potansiyelini barındırmaktadır.

Akıllı köy kavramının önde gelen konuları, dijital okuryazarlık becerileri, e-sağlık ve diğer temel hizmetlere erişim, çevresel sorunlara yönelik yenilikçi çözümler, tarımsal atıklara dair döngüsel ekonomi uygulamaları, yerel ürün tanıtımlarının teknoloji ve BİT ile desteklenmesi, akıllı ihtisaslaşma kapsamında tarım-gıda projelerinin uygulanması ve turizm ve kültürel faaliyetlerdir (European Commission, 2017). 2020 yılında yayınlanan raporda belirlenen tanımı aşağıda sunulmuştur;

Akıllı Köyler, yerel güç ve fırsatlardan yararlanarak dayanıklılıklarını artırmak için yenilikçi çözümler kullanan kırsal alanlardaki topluluklardır. Ekonomik, sosyal ve/veya çevresel koşullarını iyileştirme stratejilerini geliştirmek ve uygulamak için katılımcı bir yaklaşıma, özellikle dijital teknolojilerin sunduğu çözümleri harekete geçirerek güvenirlir. Akıllı Köyler, kırsal ve kentsel alanlardaki diğer topluluklar ve aktörlerle iş birliği ve ittifaklardan faydalanır. Akıllı Köy stratejilerinin başlatılması ve uygulanması, mevcut girişimlere dayanabilir ve çeşitli kamu ve özel kaynaklar tarafından finanse edilebilir (European Commission, 2020, s.60).

Akıllı köy kavramı sadece teknolojiye indirgenemeyen, hizmetlere erişimi, ekonominin gelişmesini, kırsal kimliği korumayı merkezine alan ve bunu sürdürülebilirlik hassasiyetiyle yapmayı hedefleyen bir yaklaşımdır. Şekil 3'te de görüldüğu üzere yaşam kalitesini iyileştirme konusunda pek çok alanda katkı sağlamaktadır. Sürdürülebilir kırsal kalkınmanın mimari planlama ve tasarım ayağında bu yaklaşımın köy tasarım rehberleriyle entegre edilmesi, iki kavramın da ortak hedeflere giden yolda birbirlerini tamamlayıcı yapıda olmasını sağlayacaktır.



Şekil 3. Akıllı Köy Uygulamalarının kırsal alanın yaşam kalitesini iyileştirmesinde katkı sağladığı alanlar

Almanya’da “Dijital Köyler” Uygulamaları

Bu uygulamalar, 2015 yılında kırsalda modern dijitalleşen yaşamın getirdiği zorlukları araştırmak amacıyla başlamıştır ve dijital ekosistem çerçevesinde dijitalleşmeye bütüncül bir yaklaşımın sunduğu olanakları ortaya koyan kavramlar ve çözüm önerileri geliştirilmiştir. “Kırsaldan kırsal için” ilkesiyle hareket eden bu çalışmalar kır sakinleriyle iş birliğiyle geliştirilmiştir. Uygulamaları arasında her çeşit yerel ürünün satıldığı çevrimiçi market ve siparişlerin gönüllü olarak teslim edilmesini teşvik eden mobil uygulama, iletişimi geliştirmek için bölge sakinlerinin etkinlikler ve haberler hakkında hızlıca bilgilendirilmesini amaçlayan yerel haber portalı yer almaktadır (Digitale Dörfer, b.t.-a). Dijital Köyler çerçevesinde farklı paydaşlarla iş birliğinde Bavaria, Lower Saxony, Schleswig-Holstein ve Mecklenburg-Vorpommern olmak üzere dört projeye yer verilmiştir (Digitale Dörfer. b.t.-b). Bu projelerden Lower Saxony Dijital Köy Projesi, erişimi kolay ve veri koruma uyumlu hizmet sunarak kırsal belediyelerin dijitalleşme çabalarını desteklemekte ve çalışmalarıyla Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarından “nitelikli eğitim”, “sanayi, yenilikçilik ve altyapı”, “eşitsizliklerin azaltılması”, “sürdürülebilir şehirler ve topluluklar”, “sorumlu üretim ve tüketim”, “barış, adalet ve güçlü kurumlar”, “amaçlar için ortaklıklar” maddelerine katkı sağlamaktadır (Digitale Dörfer Niedersachsen, b.t.). Almanya’nın kır ve kent arasındaki dijital uçurumu kapatmak adına yaptığı çalışmaların kırsaldaki yaşam kalitesinin iyileştirilmesine ve farklı alanlarda sürdürülebilir kırsal kalkınmaya katkı sağladığı görülmektedir.

İtalya’daki “Smart Village Strategy of Ostana” Uygulaması

İtalya’nın Alp Bölgesi’nde küçük bir köy olan Ostana’da akıllı köy stratejileri ile yeniden canlandırma amaçlı projeler yürütmektedir. Akıllı stratejisi, köyün niceliksel ve niteliksel olarak büyümesine dayanmaktadır ve farklı mesleki yeterliliklere sahip yeni kalifiye kır sakinlerini Ostana’da yaşamaya çekmeyi amaçlamaktadır. Bu strateji kapsamında mimari ve doğal mirasın korunması, yenilenebilir enerji, kültürel altyapı, toplumsal yenilik ve yerel hizmetlerin iyileştirilmesi gibi boyutlar ele alınmıştır ve İtalya’nın en küçük kasabalarında biri olan Ostana’da yapılan uygulamalarla, küçük ve marjinal bölgelerin akıllı kalkınmanın modeli olabileceği öne sürülmüştür (Smart Rural 21, 2020). Bu uygulama, teknolojik olarak gelişir ve büyürken var olanı korumayı amaçlamaktadır. Ostana Belediyesi’nin akıllı köy uygulamalarından önce de mimariyi ve doğal mirası korumaya, çevre kirliliğini azaltmaya, enerji verimliliği sağlayan teknolojileri kullanmaya, sürdürülebilir tarım ve ormancılık uygulamalarını teşvik etmeye ve temel hizmetlere yönelik uygulamalarla çevresel ve sosyal sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı sergilediği görülmektedir (Smart Rural 21, 2020). Çalışmada mevcut çalışmalarla harmanlanarak sunulan öneriler;

- Elektrikli ulaşım yollarına yönelme
- Tamamen yenilenebilir enerji sistemine geçmek için çalışmalara devam etme
- Atık azaltmaya yönelik uygulamalar yapma
- Doğal sermayenin sürdürülebilir yönetimini sağlamaya yönelik uygulamalarla iş imkânları oluştururken peyzaj değerini artırıp iklime dayanıklı hale getirme
- Sosyal konut projeleri geliştirme
- Köy yaşamı konusunda potansiyel köy sakinlerinde farkındalık oluşturma
- Kültür ve toplum merkezini güçlendirme
- Üniversiteler ve araştırma merkezleriyle işbirliklerini güçlendirme şeklindedir (Smart Rural 21, 2020).

İtalya’daki bu akıllı köy uygulaması da teknolojik olarak gelişmeyi ve büyürken var olanı korumayı amaçlamaktadır.

Türkiye’den Örnek Vodafone Akıllı Köy Uygulaması

Bu proje Aydın şehri Kasaplar Mahallesi’nde uygulanmıştır. Tarımsal üretimde BİT kullanarak verimliliği arttırmak, sürdürülebilir ekonomik güçlenmek, toprak ve su kirliliğini azaltmak, çiftçiliği

gençler için cazip hale getirerek göç ve işsizliğin önüne geçmek ve köylülerin yaşam kalitesini arttırmak amaçlanmıştır (Akıllı Köy, b.t.). Köydeki tarımsal üretim ve hayvancılık süreçlerinde tamamen akıllı cihazların kullanılması, otomasyon sistemleri ve ölçümlerin mobil cihazlar tarafından yönetilmesiyle verilerin tek bir merkezde toplanması hedeflenmiştir. Yerel halkın katılımı esas alınarak yerel taleplere duyarlı olmaya çalışılmıştır, fakat pratikte benimsenme ve altyapı engelleriyle karşılaşmıştır (Öztaş Karlı vd., 2023). Öztaş Karlı vd. (2023) ülkemizin demografik ve sosyo-ekonomik yapısının bu tarz projelerde engel teşkil ettiğini vurgulamış ve uygulanan bu projede teknolojik yeniliklerin hedef kitlesi olan genç nüfusun kırsaldaki azlığı, eğitimsiz nüfusun fazlalığı, ekonomik sıkıntılar sebebiyle kır sakinlerinin motivasyonlarının olmaması, toplumdaki kadın-erkek ayrımı sebebiyle değişime daha kolay adapte olan kadınların eğitime başlasalar da sosyal ve ekonomik sebeplerden ötürü devam etmemeleri gibi engelleri tespit etmişlerdir (Öztaş Karlı vd., 2023).

Türkiye bağlamında bu modelin uygulanabilirliği, yalnızca teknolojik kapasiteyle değil, yerel koşulların bütüncül biçimde değerlendirilmesiyle doğrudan ilişkilidir. Özellikle dijital altyapı eksiklikleri, yerel nüfusun dijital okuryazarlık düzeyi ve genç nüfusun az olması gibi faktörler bu uygulamanın sürdürülebilir kılınmasındaki temel engeller olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle akıllı köy uygulamalarının hayata geçirileceği yerleşimlerin seçiminde; mevcut altyapı kapasitesi, yerin tarım, turizm gibi hangi ekonomik potansiyeli barındırdığı, demografik yapısı, özellikle genç nüfus varlığı, yerel aktörlerin katılım isteği ve kurumsal iş birliği olanakları gibi kriterlerin dikkate alınması gerekmektedir.

KÖY TASARIM REHBERLERİ VE UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Köy tasarım rehberleri, köylerin mevcut kimliğini tespit edip kayıt altına alarak kırsal yerleşim alanlarının gelişimlerinde tasarımcılara ve plancılara rehberlik etmesi amacıyla oluşturulmaktadır. Köylerin kırsal kimliğini ortaya çıkarmasının yanı sıra diğer kırsal yerleşimlerden farkının da ortaya koyulması noktasında da öneriler getirmektedir (Cengiz & Puyan, 2023). Serkan (2013); köy tasarım rehberini, yerleşimin görsel ve peyzaj özelliklerini yapısal detaylarla birlikte, bütüncül ve katılımcı bir perspektifle ele alan bir süreç olarak tanımlamaktadır ve bu rehberlerin yapılı çevreyi tasarım, peyzaj ve ulaşım gibi farklı bileşenlerle her ölçekte ele alan, yerel otorite, uzmanlar ve halkın ortak katılımını gerektiren kapsamlı yapıya sahip olduğunu vurgulamaktadır (Serkan, 2013). Bu yönüyle de bu rehberler köyün yerleşimlerini planlama deneyimi olmayan yerel yönetimler için imar planı dışında köye dair özgün değerleri barındıran önemli bir araç konumundadır (Aydemir, 2022).

İlk köy tasarım çalışmaları 1993'te İngiltere'de Kırsal Alan Komisyonu tarafından Köy Tasarım Raporu (Village Design Statement) adıyla önerilmiştir (Owen, 1999). Ülkemizde ise ilk defa 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 73. maddesine ek olan 8/đ maddesiyle değinilmiştir (Akbaş & Kiper, 2022). 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 8. maddesinin (đ) bendinde mahalleye dönüşen ve nüfusu 5.000'in altındaki yerlerin, kırsal yerleşim özelliğinin devam edip etmediğinin kararı büyükşehir belediye meclisine bırakılmıştır. Meclis aksine karar almadıkça, uygulama imar planı yapılıncaya kadar bu alanlardaki uygulamalar 27. madde hükümlerine göre yürütölmektedir (İmar Kanunu, 1985, md. 8/đ). Bu maddede Köy Tasarım Rehberleri ile ilgili aşığıdaki karara yer verilmiştir:

Yerleşme ve yapılaşma özellikleri, mimari doku ve karakteri, gelişme düzey ve potansiyeli açısından önem arz eden köylerde bu özellikleri korumak, geliştirmek ve yaşatmak amacıyla muhtarlık katılımı ile ilgili idarelerce köy tasarım rehberleri hazırlanabilir. Köy tasarım rehberleri ilgili idare meclisi kararı ile onaylanır ve uygulanır (İmar Kanunu, 1985, md. 8/đ).

Köy tasarım rehberlerine mevzuatta yer veriliyor olması önemli olsa da, madde dahilinde 5000 kişi ve üzeri nüfuslu olup kırsal niteliği devam eden yerleşimler için uygulama önerilmemesi sebebiyle söz konusu metin kapsamlı çerçeve sunmamaktadır (Öztaş & Karaaslan, 2017).

Köy tasarım rehberlerinin uygulanabilirliği üzerine yapılan araştırmada ülkemizde yapılacak olan kırsal alan planlama ve tasarım çalışmaları dört aşamaya ayrılmıştır. Bu aşamalar;

1. Demografi, altyapı, mülkiyet gibi kapsamlı veriler üzerinden merkez yerleşimlerin tespiti, diğer kırsal yerleşiklerin sınıflandırılması ve asgari donatı alanların büyüklüklerinin belirlenmesi
2. Sınıflandırmadan sonra yerel yönetimler tarafından uygulama ve tasarım rehberine esas yönetmelikler oluşturması
3. Halkın mutlak katılımıyla tasarım rehberine esas yönetmelikler doğrultusunda anahtar plan üretilmesi
4. Son olarak da üretilen anahtar plana göre çok disiplinli yaklaşımla peyzaj, mimari ve kentsel tasarım projeleri hazırlanarak uygulama yapılması olarak belirtilmiştir (Serkan, 2013).

Bu bağlamda kırsal planlama yalnızca bir imar faaliyeti değil, veri temelli analizlerden başlayan, yerel yönetim ve halkın eşgüdümüyle şekillenen çok disiplinli ve hiyerarşik bir yönetim stratejisi olarak konumlandırılmaktadır.

Aydemir (2022) çalışmasında köy tasarım rehberlerinin ülkemizdeki planlama kademesiyle ilişkilendirilmesi gerekliliğinin üzerinde durmuş ve ülke genelinden köy özeline inen planlama kademesiyle bütüncül bir öneride bulunarak çalışma doğrultusunda aşağıdaki planlama kademesini sunmuştur (Aydemir, 2022).

- Ülke mekânsal planlama
- Bölge mekânsal planlama
- Makro-mikro havza mekânsal stratejik gelişim planı
- Çevre düzeni planı (il ölçeğinde)
- Kent ve kırsal yerleşim gelişim planı (1/5000)
- Köy stratejik gelişim planı (1/1000 veya 1/2000)
- Köy tasarım rehberi ve köy mekânsal tasarımı (ölçekler: 1/500-1/200-1/100-1/50) obje ve donatı detaylar (ölçekler: 1/50-1/1 arası) (Aydemir, 2022).

Köy tasarım rehberlerinin üst ölçekli sistemle entegrasyonu, yasal geçerliliği ve ülke geneli eşit kalkınma sağlanması için yukarıdan aşağıya yaklaşım kritik bir önem taşımakla birlikte; yere özgü ihtiyaçların karşılanması ve yerel sahiplenme için aşağıdan yukarıya planlama yöntemleri de sürece dâhil edilmelidir. Zhang ve Zhang (2020) Çin'de yapılan akıllı köy çalışmalarında bu iki uygulamanın beraber kullanıldığına, araştırma aşamasında aşağıdan yukarı politikalarla yararlanılırken sonrasında yukarıda aşağı politikalarla tanıtım süreci haline geldiğine değinmişlerdir (Zhang & Zhang, 2020). Aynı şekilde köy tasarım rehberlerinin araştırma sürecinde de aşağıdan yukarı politika yaklaşımlarına yer verilmesi ve planlama sürecinde iki yaklaşımın da kullanılması dengeli bir kırsal kalkınma modeli oluşturma konusunda gereklidir.

Köyler kendi kültürel, doğal ve sosyal zenginlikleri sayesinde günümüzde tek düze yapılaşmaların görüldüğü kentlere kıyasla kendine özgü kimlik değerleri olan yerleşimlerdir (Aydemir, 2022). Ancak yakın geçmişe ve mevcut duruma baktığımızda kırsal yerleşimlerin kendilerine özgün karaktere göre yapılaşmak yerine kentsel alanlara benzer yapılaştığı, dolayısıyla da özgün kimliklerini kaybetmeye başladıkları görülmektedir (Kut Görgün & Yörür, 2018). Bu yüzden köylerin özgün karakterini tanımlayıp kayıt altına alması, çeşitli analizlerle ihtiyaçlarını tespit etmesi, yeniliklerin kırsal kimliğe ve çevreye duyarlı yapılmasına yönelik önerileri barındırması gibi sebeplerle bu rehberler kırsal kalkınmayı sürdürülebilir kılmada faydalı bir araç olma potansiyeline sahiptir. Rehberler yere özgü haritalar, tipoloji çizimleri, şemalar ve fotoğraflarla mevcudu belgeleyerek anlaşılabilir tasarım ilkeleri oluşturmaktadır. Geleneksel değerlerin modern teknolojilerle harmanlandığı bu rehberler, kırsal kimliği korurken yerel halkın sürece aktif katılımını sağlayarak teknolojik ve mekânsal yeniliklerin toplumsal kabulünü kolaylaştırmaktadır.

Bu makale özelinde köy tasarım rehberlerinin başlangıç yeri olan İngiltere'den ve Türkiye'den yakın zamanlı örnekler seçilmiş ve çalışmalar karşılaştırılmıştır.

Tablo 1. İngiltere’deki köy tasarım rehberlerine örnekler ve bu rehberlerin özellikleri (Yazarlar tarafından South Cambridgeshire District Council’in kaynaklarından alınan bilgilerle hazırlanmıştır.)

Köy	Genel Özellikler	Amaçlar ve Öneriler
Caldecote	<ul style="list-style-type: none"> - Köy karakterinin analizi - Köyün mimari/çevre dokusunu fotoğraflarla ve çizimlerle belgeleme - Bina, sokak, açık alan, drenaj sistemleri, köy sınırları gibi konulara vurgu (South Cambridgeshire District Council, 2020a)	<ul style="list-style-type: none"> - Yeni gelişmelerin Caldecote’un karakterine uyumlu olmasını sağlamak, yerel mimari ve çevresel karakteri korumak - Taşkın riski ve doğal su kanalları gibi çevresel sorunları dikkate almak - Planlamacı, tasarımcı, toplum üyeleri arasında rehberlik sağlamak - Gelecekteki gelişim tekliflerine rehberlik edecek net tasarım ilkelerini ortaya koymak (South Cambridgeshire District Council, 2020a)
Sawston	<ul style="list-style-type: none"> - Köy karakterinin analizi - Köyün mimari/çevre dokusunu fotoğraflarla ve çizimlerle belgeleme - Sürdürülebilirlik, erişilebilirlik ve yapı malzemeleri gibi çağdaş gerekliliklere vurgu (South Cambridgeshire District Council, 2020e)	<ul style="list-style-type: none"> - Köyün özgün karakterini tarihsel süreçteki gelişimini dikkate alarak korumak ve yeni gelişimleri köy karakterine uyumlu kılmak - Konut tipleri, park sorunu, altyapı gibi konularda rehberlik sağlamak - Yeni yerleşimlerin gelişiminin çevresel, sosyal ve estetik açıdan sürdürülebilir olmasını desteklemek - Gelecekteki gelişim tekliflerine rehberlik edecek net tasarım ilkelerini ortaya koymak (South Cambridgeshire District Council, 2020e)
Fulbourn	<ul style="list-style-type: none"> - Köy karakterinin analizi - Köyün mimari/çevre dokusunu fotoğraflarla ve çizimlerle belgeleme - Yeşil alan ve kırsal manzaraların korunması ve geliştirilmesi konusuna vurgu (South Cambridgeshire District Council, 2020b)	<ul style="list-style-type: none"> - Köyün kırsal karakterini korumak, güçlendirmek ve bunu yerel kimliğe saygıyla yapmak - Yaşlılara ve genç hanelere uygun farklı çeşitlerde yeni konutlar yapmak ve mevcut dokuya saygı gösterdiği takdirde çağdaş tasarımları desteklemek - Gelecekteki gelişim tekliflerine rehberlik edecek net tasarım ilkelerini ortaya koymak (South Cambridgeshire District Council, 2020b)
Gamlingay	<ul style="list-style-type: none"> - Köy karakterinin analizi - Köyün mimari/çevre dokusunu fotoğraflarla ve çizimlerle belgeleme (South Cambridgeshire District Council, 2020c)	<ul style="list-style-type: none"> - Köy peyzajının özelliklerini belirlemek ve bütünlüğünü korumak - Güvenli yaya ve bisiklet bağlantıları kurmak - Köyün özgün karakterini korumak - Gelişmelerin mevcut köy dokusundan nasıl öğrenebileceği ve dokuya nasıl uyum sağlayabileceğini tespit etmek - Gelecekteki gelişim tekliflerine rehberlik edecek net tasarım ilkelerini ortaya koymak (South Cambridgeshire District Council, 2020c)
Histon & Impington	<ul style="list-style-type: none"> - Köy karakterinin analizi - Köyün mimari/çevre dokusunu fotoğraflarla ve çizimlerle belgeleme - Uygun yaklaşım ve malzeme kullanımlarının tespiti (South Cambridgeshire District Council, 2020d)	<ul style="list-style-type: none"> - Gelişmelerin yenilikçi ve nitelikli mimariyle köyün kültürel mirasına saygıyla bu mirası zenginleştirerek yapılmasını sağlamak - Kırsal çevreyle güçlü bağ kurmak - Yaya ve bisiklet erişilebilirliğini artırmak - Köy merkezlerini güçlendirmek - Faaliyet ve istihdam açısından çeşitli bir köy olan Histon&Impington’ın bu yönünü geliştirmek ve köyü aktif kılmak (South Cambridgeshire District Council, 2020d)

Tablo 1’deki bilgilerden yola çıkarak, İngiltere’deki köy tasarım rehberlerinin özelliklerine bakıldığında rehberlerin yerel bağlama odaklı olduğu ve köy sakinlerinin de katılımıyla hazırlandığı görülmektedir. Planlama aracı niteliğinde olan bu rehberler yoğun görsellik içermekte ve binaların yanı sıra sokak düzeni, kamusal ve yeşil alan kullanımı, malzeme kullanımı gibi konulara değinip sürdürülebilirliğe vurgu yapmasıyla da çok boyutlu içeriğe sahip olmaktadır. İngiltere’deki bölge konseyleri tarafından hazırlanan bu belgeler 2018 Yerel Planındaki ilkeleri genişletmek ve üzerine inşa etmek amacıyla

hazırlanmıştır ve mevcuttaki politikaları desteklemektedir (South Cambridgeshire District Council, 2020a; 2020b; 2020c; 2020d; 2020e).

Tablo 2. Türkiye'deki köy tasarım rehberlerine örnekler ve bu rehberlerin özellikleri (Kaynak: Her rehberin kendi içinde belirtilen kaynaklarından alınan bilgilerle yazarlar tarafından düzenlenmiştir.)

Köy	Genel Özellikler	Amaç ve Öneriler
Bademli	<ul style="list-style-type: none">- Köyün mevcut durumunu saptama, fotoğraflama, harita analizleri ve tipolojik çizimlerle destekleme- Köy tasarım rehberleriyle ilgili literatür taraması ardından izlenecek yolu belirlemek için izlenince barındırma- Yerel halkın görüşleri alınarak önerilerde bulunma (Kut Görgün & Yörür, 2018)	<ul style="list-style-type: none">- Amaç, köy peyzajı ile yapılar arasındaki ilişkiyi tespit ederek yeni gelişmeleri yönlendirecek kararları tanımlamak- Kırsala yeni bir kalkınma ve planlama aracı olmak- Geleneksel yaşamın devamlılığı için yerel farkındalığı artırmak- Yaşam ve çalışma koşullarını iyileştirmek- Geçmiş unutmayan, geleceği düşünen kırsal yerleşim alanı oluşturmak- Özgün mimari dokuyu korumak- Ulaşım bağlantılarını güçlendirmek- Herkesin vakit geçirmekten keyif alacağı sosyal alanlar geliştirmek- Genç nüfusun azalmasına yönelik tedbirler almak- Tarım-hayvancılık sektörlerini ve bu sektörlerin ürünlerinin pazarlamasını geliştirmek- Betonarme sistemlerden kaçınmak (Kut Görgün & Yörür, 2018)
Güzelköy	<ul style="list-style-type: none">- Köyün mevcut durumunu saptama, fotoğraflama, harita analizleri ve tipolojik çizimlerle destekleme- Yerel halk ve yerel yönetimin görüşleri alınarak hazırlanma- Seçilen köylerin tasarım rehberine neden gereksinim duyduğunun tespiti- Kırsal yerleşim değerlendirmeleri envanteri oluşturma (Akbaş, 2021)	<ul style="list-style-type: none">- Amaç, kırsalın yerel kimliğini oluşturan değerleri öne çıkararak ve bu değerlerin korunup geliştirilmesinde rol oynayacak bir rehber oluşmak- Doku bütünlüğünü korumak- Geleneksele uygun olan yapı sistemlerini kullanmak- Malzemelerin temini ve usta bulmanın zorluğu sebebiyle buna yönelik eğitimleri arttırmak- Kırsal peyzajını, köy silüetini korumak ve yeni yapılaşmayı bu değerlere saygıyla yapmak- Yeni rekreasyon alanları ve sosyal mekânlar düzenlemek (Akbaş, 2021)
Ersizdere	<ul style="list-style-type: none">- Köyün mevcut durumunu saptama, fotoğraflama, harita analizleri ve tipolojik çizimlerle destekleme- Köy tasarım rehberinin tanımlanması ve literatür taraması- Tasarım rehberinin içeriğinin tespiti- Sürece köy sakinlerinin dahil edilmesi (Öğdül vd., 2015)	<ul style="list-style-type: none">- Amaç, köydeki ekonomik yaşamı canlandırmak, sosyal bütünleşmeyi ve doğayla bütünleşmiş yaşamı güçlendirmek.- Ortak mekânları ve ulaşım bağlantılarını geliştirmek- Ekonomiyi iyileştirmeye yönelik mekânsal öneriler- Mevcut yapıların korunmaya değer olduğunu ortaya çıkarmak- Köy kimliğinin korunması ve yeni yapılaşmada dikkat edilmesi gerekenler- Kırsal peyzaj ve yapılaşma arasındaki dengenin nasıl korunabileceğinin tespitini yapmak (Öğdül vd., 2015)

Tablo 2'de özellikleriyle verilen örneklerden yola çıkarak Türkiye'deki köy tasarım rehberlerinin kırsal kimliği koruma amacı taşıdığı ve yerel ihtiyaçlara odaklandığı görülmektedir. Köy sakinlerinin sürece katılımını önemseyen bu çalışmalar fiziksel düzenlemelerin yanı sıra ekonomik kalkınmayı da destekleyen önerilerde bulunmaktadır. Bu makale özelinde seçilen bir araştırma makalesi, bir tez çalışması ve bir de Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı (2015) tarafından desteklenen daha kapsamlı

rehber çalışmasına bakıldığında köy tasarım rehberlerinin ülkemizde henüz yaygınlaşmamış, deneme ve araştırma sürecinde çalışmalar olduğu görülmektedir.

İncelenen örnekler doğrultusunda köy tasarım rehberleri, yere özgü planlama araçları olarak katı ve evrensel ilkeler bütünü sunmaktan ziyade, yerelin ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilebilen esnek ve uyarlanabilir belgeler olarak öne çıkmaktadır. Bu yönüyle, yalnızca mekânsal düzenlemelere ilişkin kararları içermekle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda yerleşimlerin sahip olduğu fiziksel, sosyal ve kültürel dinamikleri bütüncül bir yaklaşımla ele alabilme kapasitesine sahiptir. İngiltere örneğinde yerel katılım ile resmi planlama sistemini başarıyla bütünleştiren köy tasarım rehberleri, Türkiye bağlamında yerel özgünlüğü koruma potansiyeline sahip olsa da yasal bağlayıcılık, uygulama ölçeği ve kurumsal destek açısından henüz sınırlı düzeydedir. Bu araçların etkinliğini artırmak için rehberlerin yerel yönetim süreçlerine entegre edilmesi, hukuki geçerliliğinin güçlendirilmesi ve ülke genelinde yaygınlaştırılması stratejik bir gereklilik arz etmektedir.

AKILLI KÖY UYGULAMALARI VE KÖY TASARIM REHBERLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KIRSAL KALKINMA EKSENİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Akıllı köy uygulamaları ve köy tasarım rehberleri, farklı ölçeklerde geliştirilmiş olsalar da kırsal alanlarda yaşam kalitesini artırma, sürdürülebilirliği sağlama ve yerel kalkınmayı destekleme gibi ortak hedeflere sahiptir. Şekil4'te kendilerine özgü özellikleri ve ortak amaçları verilen bu iki yaklaşımdan akıllı köy uygulamaları, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kırsal alanlarda tarım, enerji, eğitim, sağlık ve yönetim gibi alanlarda entegrasyonunu hedeflerken (European Network for Rural Development, 2018), köy tasarım rehberleri kırsal yerleşimlerin özgün mimari ve doğal karakterini korumayı, gelecekteki gelişmelere rehberlik etmeyi, sosyal mekânları güçlendirmeyi hedeflemektedir. Bu iki yaklaşımın entegrasyonu, kırsal alanlarda hem fiziksel hem dijital dönüşümün bütüncül biçimde sağlanmasına olanak tanıma potansiyeli barındırmaktadır. Dijital destekli katılımcı araçları, yerel halkın tasarım sürecine katılımını güçlendirerek sosyal sürdürülebilirliği teşvik etmektedir. Dolayısıyla akıllı köy uygulamalarının köy tasarım rehberlerine entegre edilmesinin, kırsalda teknolojik yenilikle mekânsal kimliğin korunmasını birleştiren hibrit bir planlama modeli oluşturarak sürdürülebilir kırsal kalkınmaya önemli katkı sağlayabileceği öngörülmektedir.

Akıllı Köy Uygulamaları	Köy Tasarım Rehberleri	
<ul style="list-style-type: none">E-hizmetlere erişimTarım-Gıda sektöründe dijital tarım uygulamalarıBIT uygulamaları kullanımını yaygınlaştırma	<ul style="list-style-type: none">Sürdürülebilir kalkınmayı desteklemeKır sakinlerinin yaşam koşullarını iyileştirmeYere göre sorunların tespitiyle çözüm oluşturma	<ul style="list-style-type: none">Kırsal kimliği korumaMekânsal planlama sürecini yönlendirmeSosyal mekânları güçlendirme

Şekil 4. Akıllı köy uygulamaları ve köy tasarım rehberlerinin özellikleri ve ortak amaçları

Bu çalışma kapsamında akıllı köy prensiplerinin köy tasarım rehberlerine entegre edilmesinin ülkemiz On İkinci Kalkınma Planı'nda vurgulanan maddelerin hangilerini ne şekilde destekleyeceğinin tespiti Tablo 3'te yapılmıştır.

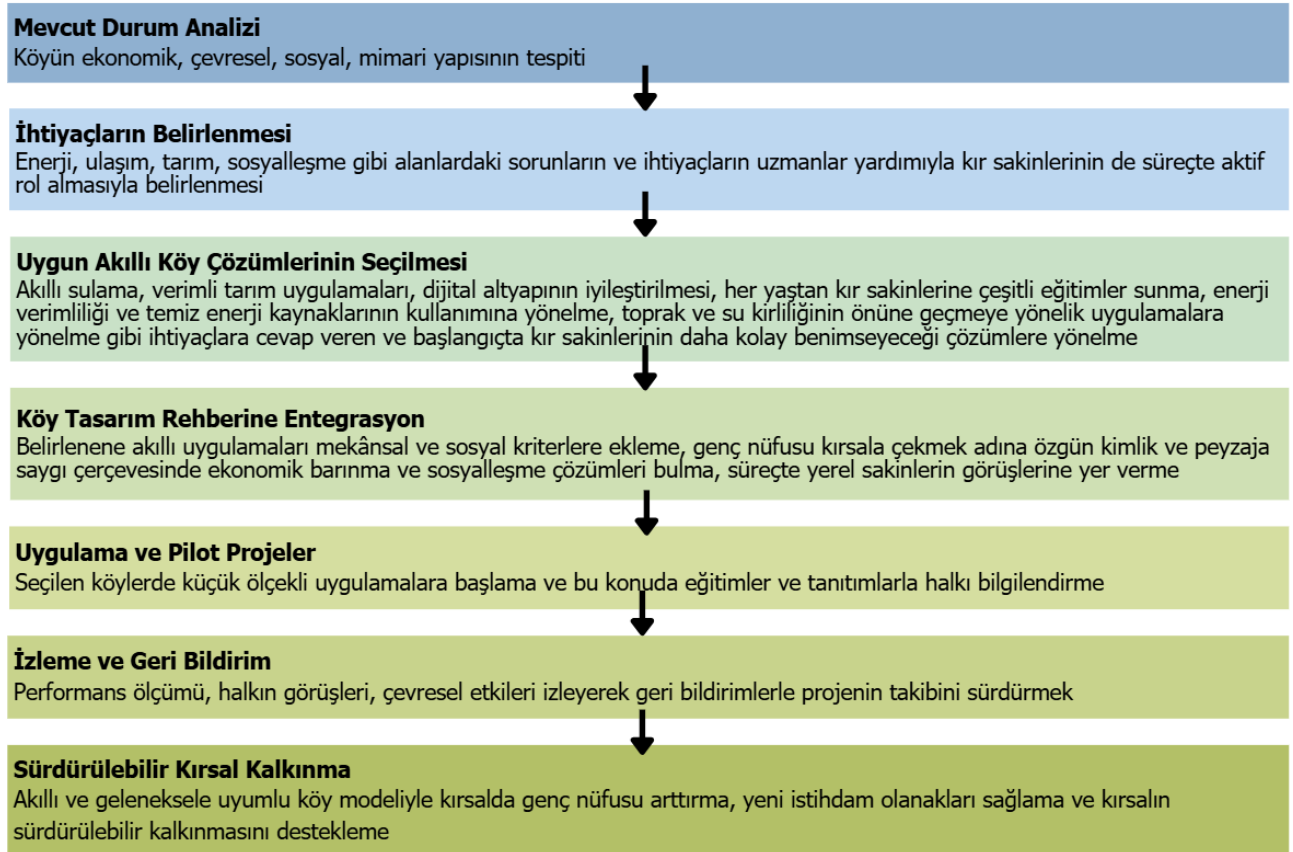
Tablo 3. On İkinci Kalkınma Planı'ndaki maddelerin akıllı köy uygulamaları ve köy tasarım rehberleriyle ilişkisi

Madde	Hangi yönde/ nasıl destekleyecek
<ul style="list-style-type: none">• Kırsal alanlarda yaşam kalitesini arttırmaya yönelik çalışmalar yöreye ve mekâna özgü özellikler göz önünde bulundurularak yapılacaktır.	Akıllı Köy çalışmalarının da köy tasarım rehberlerinin de özünde öncelikle mekâna yönelik ihtiyaçların ve sorunların tespit edilmesiyle yere özgü kalkınma çalışmalarının yapılması vardır. Akıllı köy prensiplerinin entegre edildiği köy tasarım rehberleri, kalkınma planındaki bu maddeyle örtüşen kaygılar doğrultusunda şekillenmektedir.
<ul style="list-style-type: none">• Kır-kent etkileşimini güçlendirmeye yönelik ulaşım, iletişim ve enerji altyapısı alanlarında çalışmalar ve köylerin altyapılarının desteklenmesi adına kanalizasyon, içme suyu ve atık su altyapılarında iyileştirmeler yapılacaktır.• İklim değişikliklerinin olumsuz etkilerini azaltmaya ve doğal kaynakların sürdürülebilirliğini sağlamaya yönelik çalışmalar yapılacaktır.	Akıllı köy ve köy tasarım rehberi çalışmaları, kır-kent etkileşimini güçlendirmeye ve çevresel koşulları dikkate alarak altyapıyı iyileştirmeye odaklanmaktadır. Ayrıca, yeni teknolojilerle köylerdeki enerji verimliliğiyle su ve atık yönetimine yönelik uygulamaları desteklemektedir.
<ul style="list-style-type: none">• Kırsalda nüfus kaybını tersine döndürmek için istihdam imkânları iyileştirilecek ve ekonominin çeşitlendirilmesi yoluyla kırsal alanların çekiciliği artırılacaktır.• Kırsal ekonominin büyümesi için tarım dışı sektörler çeşitlendirilip desteklenecektir.	Akıllı köy uygulamaları, kırsalın nüfus kaybını azaltmayı ve gençlerin kırsalı tercih etmesini teşvik etmektedir. Bu doğrultuda, farklı girişimlerin desteklenmesiyle çeşitli istihdam olanaklarının oluşturulması öncelikli çalışma alanlarındandır.
<ul style="list-style-type: none">• Kırsalda başta kadınlar ve gençlere yönelik yenilikçi sosyal programlar hayata geçirilecektir.	Sosyal imkânlar gözetilmeden yapılacak akıllı kalkınmanın sürdürülebilirliğinin uzun vadeli olması zor bir olgudur; yalnızca teknoloji ve istihdam odaklı çözümler bu açıdan yeterli değildir. Bu sebeple özellikle mimari planlama sürecinde yere özgü sosyalleşme biçimlerinin tespiti ve genç neslin güncel sosyal ihtiyaçlarının dikkate alınması önemlidir. Yere özgü planlama köy tasarım rehberlerinin başlıca konusudur, kadınlar ve gençlere yönelik geliştirilecek programların ihtiyaç duyduğu mekânları belirlemek de köy tasarım rehberlerinin uygulamaları arasındadır.
<ul style="list-style-type: none">• Kırsalın sağlık ve eğitim hizmetlerine erişimi artırılacaktır.• Kırsalda e-devlet gibi dijital hizmetlere rahat ulaşabilmek için altyapı geliştirilecektir.	Eğitim ve sağlık hizmetlerinin fiziksel açıdan iyileştirilmesi köy tasarım rehberlerinin kapsamına girmekte; her yaş grubuna hitap eden e-sağlık ve e-eğitim gibi akıllı çözümlerin geliştirilmesi ise akıllı köy uygulamaları arasında yer almaktadır.
<ul style="list-style-type: none">• Kırsalda yoksulluğu azaltma adına satış ve pazarlama, üretim, finans ve mevzuat gibi konular eğitimle desteklenecektir.	Bu eğitimlerin Akıllı Köy uygulamaları kapsamında geliştirilecek internet altyapısıyla e-eğitim gibi uygulamalarla yapılması mevcut köy sakinlerinin olduğu kadar potansiyel yeni köy sakinlerinin de eğitimlere daha kolay ulaşmasını sağlayacaktır.
<ul style="list-style-type: none">• Toprak ve su kaynaklarının etkin kullanımı sağlanacak; ormansızlaşma, biyolojik çeşitlilik kaybı ve arazi tahribatını engellemeye yönelik proje ve programlar yürütülecektir.	Akıllı takip sistemleri, kaynakların etkin kullanılmasının takibini ve tahribatın tespitini kolaylaştıracaktır. Bu çalışmalar akıllı köy uygulamaları arasında yer almaktadır.

Tablo 3 doğrultusunda akıllı köy uygulamaları; altyapı geliştirme, tarımda yenilikçi yaklaşımlar, enerji verimliliği ve atık yönetimi, internet erişiminin yaygınlaştırılmasıyla e-hizmetlerin geliştirilmesi ve farklı sektörler aracılığıyla istihdam olanaklarının artırılması gibi başlıklarda On İkinci Kalkınma Planı'nı desteklemektedir. Bu uygulamaların çevreye duyarlı biçimde hayata geçirilmesi, ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilir kalkınma açısından ülkemize katkı sunmaktadır. Bu süreçte köy tasarım rehberleri ise kırsal mekânın özgünlüğünü koruyarak sürdürülebilirliğin sağlanmasında yönlendirici bir rol üstlenmektedir.

AKILLI KÖY UYGULAMALARININ KÖY TASARIM REHBERLERİNE ENTEGRASYONU

Kırsal alanlarda sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak amacıyla akıllı köy uygulamalarının köy tasarım rehberlerine entegrasyonu, sistematik bir yol haritası çerçevesinde ele alınmalıdır. Bu süreç öncelikle mevcut durum analizi ile başlamalı; kırsalın sosyo-ekonomik, mekânsal ve çevresel özellikleri ayrıntılı biçimde değerlendirilmeli, ardından ihtiyaçların belirlenmesi aşamasında kırsal toplulukların öncelikleri ve beklentileri tespit edilmelidir. Bu verilere dayalı olarak, bölgenin potansiyeline uygun akıllı köy çözümleri (örneğin dijital tarım, e-sağlık, yenilenebilir enerji sistemleri, dijital pazarlama platformları) seçilmeli ve bu çözümler köy tasarım rehberine entegre edilerek mekânsal, mimari ve sosyal düzenlemelerle uyumlu hâle getirilmelidir. Bu çalışmaların bir tasarım rehberiyle beraber ilerlemesi kontrolsüz ve uyumsuz gelişmeyi önlemek açısından önem arz etmektedir. Sonraki aşamada belirlenen stratejilerin uygulama ve pilot projeler aracılığıyla hayata geçirilmesi, elde edilen deneyimlerin izleme ve geri bildirim mekanizmaları ile sürekli değerlendirilmesi gerekmektedir. Nihayetinde bu süreç, yalnızca kısa vadeli iyileştirmeler değil, uzun vadede kırsalın ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarını kapsayan sürdürülebilir kalkınma hedeflerine hizmet edecek bütüncül bir model ortaya koyacaktır. Şekil 5'te akıllı köy uygulamalarının köy tasarım rehberlerine entegresinde izlenecek yol haritası şematik olarak özetlenmiştir.



Şekil 5. Akıllı köy uygulamalarının köy tasarım rehberlerine entegresinde izlenecek yol haritası

Akıllı köy uygulamalarının köy tasarım rehberlerine entegresinde hangi bileşenlerin nasıl uygulanabileceği konusundaki öneriler Tablo 4'te sunulmuştur. Oluşturulan tablo, akıllı köy uygulamaları ile köy tasarım rehberlerinin entegrasyonunun; ekonomik yapıdan ulaşım, çevresel sürdürülebilirlikten sosyal yaşam kalitesine, kültürel mirastan eğitime kadar çok katmanlı bileşenler üzerinden gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Bu çerçevede akıllı köy yaklaşımı, dijital teknolojiler ve veri temelli çözümler aracılığıyla üretim, hizmet ve yaşam pratiklerini dönüştürürken; köy tasarım rehberleri bu dönüşümün mekânsal, çevresel ve kültürel bağlama uyumlu biçimde yönlendirilmesini sağlamaktadır. Bu bağlamda entegrasyon, teknolojik yeniliklerin mekânsal planlama ilkeleriyle birlikte

ele alındığı, yerel kimliği koruyan ve aynı zamanda çağdaş gereksinimlere yanıt veren bütüncül bir sürdürülebilir kırsal kalkınma yaklaşımı olarak değerlendirilebilir.

Tablo 4. Akıllı köy uygulamalarının köy tasarım rehberlerine entegrasyonunda bileşenlerin uygulama önerileri

Bileşen	Akıllı Köy Uygulamaları	Köy Tasarım Rehberi
Ekonomik Yapı	Akıllı tarım, e-ticaret, kırsal turizm gibi sektörler	Tarım, yerel üretim, turizme yönelik mekânların organizasyonu, bu mekânların tasarımında kullanılacak akıllı ve teknolojik çözümlerin (enerji sistemleri, malzeme vb.) çalışılan bölgenin özgünlüğüne uygun şekilde tespitinin yapılması ve tasarım ilkelerinin belirlenmesi
Ulaşım	Akıllı ulaşım, elektrikli araçlar	Ulaşım bağlantılarının planlanması, bisiklet-yaya yollarının planlanması, elektrikli araçlar vb. yeniliklerin mekânsal gereksinimleri
Çevresel Sürdürülebilirlik	Yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı, akıllı enerji yönetimi, su ve atık yönetimi, akıllı tarım uygulamaları	Enerji kaynaklarının mekânsal ve yapısal gereksinimleri konusunda ilkeler belirleme, doğal peyzajı koruma, akıllı tarım uygulamalarının ilkelerini belirleme ve mekânsal planlamasını yapma
Sosyal Yapı ve Yaşam Kalitesi	Dijital hizmetler, ekonomik konut uygulamaları, başta gençler olmak üzere herkes için sosyal mekânlar	Köy kimliğine saygılı ve aynı zamanda çağımız gerekliliklerini karşılayan kamusal alanlar ve sosyal konut vb. projeler, dijital hizmetlerin kullanımını teşvik eden sosyal merkezler
Kültürel Miras ve Kimlik	Dijital arşivleme	Dijital arşivleme yoluyla özgün mimari kimlik, geleneksel yapı sistemleri gibi bilgilerin korunması
Eğitim	Dijital okuryazarlık, e-eğitim, kırsalda tarım, hayvancılık, turizm, ticaret sektörleri ile ilgili eğitimler	Tüm bu yenilikleri köy sakinlerinin benimseyebilmesi adına eğitim mekânları ve atölye gibi mekânların planlanması

SONUÇ

Akıllı köy uygulamaları ve köy tasarım rehberleri, farklı kökenlerden gelen ancak benzer amaçlara hizmet eden iki önemli araçtır. Her ikisi de kırsal alanların sürdürülebilirliğini, yaşanabilirliğini ve cazibesini artırmayı hedeflemektedir. Köy tasarım rehberleri, kırsalın fiziksel ve kültürel kimliğini koruyarak uyumlu bir mekânsal gelişim çerçevesi sunarken; akıllı köy uygulamaları dijitalleşme, yenilikler ve katılımcı yönetim yoluyla kırsal yaşamı çağın gerekliliklerine uyarlamayı amaçlamaktadır.

Bu iki çalışma arasındaki entegrasyon, kırsalın kimliğini korurken geleceğe yön verebilecek bir yaşam mekânı olarak yeniden inşasına olanak tanımaktadır. Akıllı köy uygulamaları ile köy tasarım rehberlerinin birlikte ele alınması, literatürde teknoloji odaklı kırsal kalkınma yaklaşımları ile mekânsal/yerel kimlik odaklı planlama anlayışları arasındaki kopukluğa yönelik bütüncül bir çözüm önerisi sunmaktadır. Mevcut çalışmaların önemli bir kısmı dijitalleşmenin kırsal kalkınmadaki rolünü vurgularken, diğer bir kısmı ise kırsal yerleşimlerin özgün karakterinin korunmasına odaklanan tasarım rehberlerini ön plana çıkarmaktadır. Ancak bu iki yaklaşım çoğunlukla birbirinden bağımsız ele alınmaktadır. Bu çalışma, söz konusu ayrışmayı aşarak, akıllı köy uygulamaları ile köy tasarım rehberlerinin birlikte ve eşgüdümlü kullanımının gerekliliğini ortaya koymakta ve bu entegrasyonun hangi bileşenler üzerinden sağlanabileceğini sistematik bir çerçevede açıklamaktadır.

Sürdürülebilir bir kırsal kalkınma modeli oluşturulabilmesi için uygulamaların yalnızca yukarıdan aşağıya politika aktarımlarıyla değil, kırsal sakinlerin katılımıyla ve detaylı ihtiyaç analizleriyle şekillendirilmesi gerekmektedir. Kırsal halkın yaşam kalitesi beklentileri, ekonomik faaliyetleri ve sosyal mekân gereksinimleri dikkate alınmadan yapılan uygulamalar, beklenen etkiyi yaratmayacaktır. Bu nedenle, köy tasarım rehberleri hazırlanırken ve akıllı köy teknolojileri uygulanırken yerel katılımın kurumsal bir mekanizma hâline getirilmesi kritik önem taşır. Ayrıca, genç nüfusun kırsalda kalmasını veya kırsala geri dönmelerini teşvik edecek politikalar geliştirilmelidir. Eğitim, dijital okuryazarlık, yenilikçi tarım teknikleri, kültürel faaliyetler ve yaratıcı endüstriler gibi alanlarda sağlanacak imkânlar, kırsalı yalnızca yaşanacak bir yer yapmakla kalmayacak aynı zamanda fırsatların mekânı hâline getirecektir.

Sonuç olarak bu iki uygulamanın entegrasyonu kırsal kalkınmada yenilikçi bir öneri sunmaktadır. Bu öneri mekânsal kimliğin korunmasını, sosyal yaşamın güçlenmesini ve dijitalleşmenin sağladığı fırsatların topluluklara aktarılmasını bir araya getirerek sürdürülebilir toplumlara giden yolda araç olacaktır. Bu yaklaşım, sürdürülebilir kırsal kalkınma literatürüne, teknolojik dönüşüm ile mekânsal ve kültürel sürekliliği birlikte düşünen bütüncül bir perspektif sunarak özgün bir katkı sağlamaktadır.

BEYANLAR

Etik kurul onayı

Bu çalışma, doğrudan insan katılımı ya da etik kurul onayı gerektiren nitelikte veri içermediği için etik kurul onayı alınmamıştır.

Yazarların katkıları

Asu İrem Özfirtına: Yazım – taslak oluşturma, Yazım – gözden geçirme ve düzenleme, Araştırma, Konsept, Yöntem, Veri analizi, Veri düzenleme, Doğrulama, Görselleştirme, Kaynaklar

Ruşen Yamaçlı: Yazım – gözden geçirme ve düzenleme, Araştırma, Konsept, Veri Analizi, Denetim

Çıkar çatışması beyanı

Yazarlar, bu çalışmanın hazırlanması, yürütülmesi veya yayımlanması sürecinde herhangi bir kişi, kurum veya kuruluş ile çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan etmektedir.

Finansman beyanı

Yazarlar bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayımlanması için hiçbir maddi destek almamışlardır.

Veri Kullanılabilirliği

Çalışmada kullanılan verilerin makalede açıkça yer aldığı yazarlarca beyan edilmektedir.

DECLARATIONS

Ethics committee approval

As this study does not involve direct human participation or data that requires ethics committee approval, approval from the ethics committee was not obtained.

Contributions of authors

Asu İrem Özfirtına: Writing – original draft, Writing – review & editing, Investigation, Conceptualization, Methodology, Data analysis, Data curation, Validation, Visualization, Resources

Ruşen Yamaçlı: Writing – review & editing, Investigation, Conceptualization, Data analysis, Supervision

Declaration of competing interest

The authors declare that there is no conflict of interest with any person, institution, or organization during the preparation, conduct, or publication of this study.

Funding statement

The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Data Availability

The authors declare that the data used in the study are explicitly provided in the manuscript.

KAYNAKÇA

- Akbaş, C. (2021). Kırsal yerleşimlere ilişkin köy tasarım rehberlerinin Tekirdağ – Şarköy – Güzelköy örneğinde uygulanabilirliği. (Yayın No. 686580). [Yüksek lisans tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi].
- Akbaş, C. & Kiper, T. (2022). Tekirdağ/Şarköy/Güzelköy örneğinde köy tasarım rehberleri ile kırsal alanlarda yerel özgünlüğün korunması. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormanlık Dergisi*, 18(1), 1-24.
- Akıllı Köy. (b.t.). *Akıllı köy nedir?* 16 Ekim 2025 tarihinde erişildi, <https://akillikoy.com/hakkinda.php>
- Aydemir, Ç. (2022). Sürdürülebilir köy tasarım rehberi modeli; Hisarardı Köyü örneği. (Yayın No. 771497). [Doktora tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi].
- Cengiz, A.E., & Puyan, D. (2023). Köy peyzaj karakterini belirlemede bir araç olarak köy tasarım rehberi: Troya Tarihi Milli Parkı (Çanakkale) örneği. *Journal of Academic Tourism Studies*, 4(1), 19-42.
- Cömertler, S. (2024). Kırsal alanlara yönelik gelişmekte olan akıllı paradigmlar. *Urban 21 Journal*, 2(2), 96-112.
- Digitale Dörfer. (b.t.-a). *Das Projekt*. 10 Ocak 2026 tarihinde erişildi, <https://www.digitale-doerfer.de/das-projekt/>
- Digitale Dörfer. (b.t.-b). *Projekte im rahmen der Digitalen Dörfer*. 10 Ocak 2026 tarihinde erişildi, <https://www.digitale-doerfer.de/rahmenprojekte/>
- Digitale Dörfer Niedersachsen. (b.t.). *Digitale Dörfer Niedersachsen*. 10 Ocak 2026 tarihinde erişildi, <https://digitale-doerfer-niedersachsen.de/>
- European Commission. (b.t.-a). *European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD)*. https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/european-agricultural-fund-rural-development-eafrd_en
- European Commission. (b.t.-b). *Rural development* https://agriculture.ec.europa.eu/cap-my-country/rural-development_en#ruraldevelopmentprogrammes
- European Commission. (2017). *EU Action for smart villages*. https://agriculture.ec.europa.eu/document/download/197ce76e-050b-45b4-986c-c57a7905edb2_en?filename=rur-dev-small-villages_en.pdf
- European Commission. (2020). Pilot project: Smart eco-social villages final report. <https://data.europa.eu/doi/10.2762/100370>
- European Commission. (2021) *Long-term vision for rural areas: for stronger, connected, resilient, prosperous EU rural areas*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/eb/ip_21_3162IP_21_3162_EN.pdf
- European Commission. (2025). *The 28 CAP strategic plans underway: Summary of implementation in 2023-2024 – facts and figures*. https://agriculture.ec.europa.eu/cap-my-country/cap-strategic-plans_en#at-a-glance

- European Network for Rural Development. (2018). *Digital villages: Germany* [Working document]. EU CAP Network. https://eu-cap-network.ec.europa.eu/publications/smart-villages-digital-villages_en
- FAO. (2018). *Guidelines on defining rural areas and compiling indicators for development policy*. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/5fc6bb8d-32a7-4c5e-ac71-81c1f19d13e4/content>
- Güven, O. (2017). Türkiye kırsal kalkınma politikalarının analizi. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (63), 209-227.
- İmar Kanunu, Kanun No. 3194, 9 Mayıs 1985 tarih ve 18749 sayılı Resmî Gazete. (1985). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=3194&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı. (2015). *Ersizlerdere köy tasarımı rehberi II*. [https://www.kuzka.gov.tr/paylasim/yayinlar/rapor_analiz/2015-RP-2-1-92_koy_tasarim_rehberi_\(ersizlerdere\)_II.pdf](https://www.kuzka.gov.tr/paylasim/yayinlar/rapor_analiz/2015-RP-2-1-92_koy_tasarim_rehberi_(ersizlerdere)_II.pdf)
- Kut Görgün, E. & Yörür, N. (2018). Kırsal yerleşmelerde özgün dokunun korunmasında bir araç olarak köy tasarımı rehberleri: Ödemiş Bademli örneği. *TÜBA-KED Türkiye Bilimler Akademisi Kültür Envanteri Dergisi*, 17, 25-47. <https://doi.org/10.22520/tubaked.2018.17.002>
- OECD. (2006). *The new rural paradigm: Policies and governance* (OECD Rural Policy Reviews). <https://doi.org/10.1787/9789264023918-en>.
- Öğdül, H. & Olgun, İ. (2015). Köylerin kırsal kimliğinin korunmasında yeni bir araç: Köy tasarımı rehberleri. *Güney Mimarlık Dergisi*, 19, 22-27.
- Öğdül, H., Olgun, İ., & Çalışkan, Ç. O. (2015). *Kastamonu/Küre Ersizdere köy tasarımı rehberi* (2. Baskı). Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı.
- Owen, S. (1999). Village design statements: Some aspects of the evolution of a planning tool in the UK. *The Town Planning Review*, 70(1), 41-59. <http://www.jstor.org/stable/40113528>
- Öztaş, Ç. Ç. & Karaaslan, Ş. (2017). Türkiye’de kırsal planlama ve farklı ülkelere ait kırsal planlama örnekleri. *Kent Akademisi*, 10(4), 432-465.
- Öztaş Karlı, R. G. Özduzu, B., & Çelikyay, S. (2023). ICT-supported applications in rural area planning: Vodafone Smart Village model. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 60(4), 541-559 <https://doi.org/10.20289/zfdergi.1273336>
- Reese, N. (2024, 25 Ağustos). Societal redesign: Why modern villages are more necessary than ever. *Terrenity*. <https://terrenity.substack.com/p/societal-redesign-why-modern-villages?r=25yh57>.
- Serkan, A. (2013). Kırsal planlamada köy tasarımı rehberlerinin uygulanabilirliği: Kocaeli örneği. (Yayın No. 365659). [Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi].
- Smart Rural 21. (2020). *Smart village strategy of Ostana (Italy)*. European Commission. https://www.smartrural21.eu/wp-content/uploads/Ostana_Smart-Village-Strategy.pdf
- South Cambridgeshire District Council. (2020a). *Caldecote village design guide: Supplementary planning document*. <https://www.scambs.gov.uk/media/egkmznmj/caldecote-village-design-guide-supplementary-planning-document-2020.pdf>
- South Cambridgeshire District Council. (2020b). *Fulbourn Village Design Guide: Supplementary Planning Document (January 2020)*. <https://www.scambs.gov.uk/media/rzdmh3uh/fulbourn-village-design-guide-supplementary-planning-document-2020.pdf>

- South Cambridgeshire District Council. (2020c). *Gamlingay Village Design Guide: Supplementary Planning Document* (January 2020). <https://www.scambs.gov.uk/media/1hfh2jit/gamlingay-village-design-guide-supplementary-planning-document-2020.pdf>
- South Cambridgeshire District Council. (2020d). *Histon & Impington village design guide: Supplementary planning document* (September 2020). <https://www.scambs.gov.uk/media/5vylgh0p/histon-and-impington-village-design-guide-supplementary-planning-doc-2.pdf>
- South Cambridgeshire District Council. (2020e). *Sawston Village Design Supplementary Planning Documents* <https://www.scambs.gov.uk/planning-and-building-control/local-plan-and-neighbourhood-planning/village-design-guides>
- Taylor, R. (2024). *Rural communities: Issues and support*. 21 Temmuz 2025 tarihinde erişildi, <https://lordslibrary.parliament.uk/rural-communities-issues-and-support/>
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2018). *Kırsal kalkınma özel ihtisas komisyonu raporu*. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/KirsalKalkinmaOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf>
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). *On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028)*. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani_2024-2028_11122023.pdf
- Sobczyk, W. (2014). Sustainable development of rural areas. *Problemy Ekorozwoju – Problems of Sustainable Development*, 9(1), 119-126. <https://bibliotekanauki.pl/articles/370999.pdf>
- Woods, M. (2011). *Rural*. Routledge.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. Oxford University Press.
- Zavratnik, V., Kos, A., & Stojmenova Duh, E. (2018). Smart villages: Comprehensive review of initiatives and practices. *Sustainability*, 10(7), 2559. <https://doi.org/10.3390/su10072559>
- Zhang, X. & Zhang, Z. (2020). How do smart villages become a way to achieve sustainable development in rural areas? Smart village planning and practices in China. *Sustainability*, 12(24), 10510. <https://doi.org/10.3390/su122410510>

EXTENDED ABSTRACT

Planning Proposal for Sustainable Rural Development: Integration of Smart Village Applications into Village Design Guidelines

Introduction

Rural areas have a multidimensional structure due to their role in natural resource production, their diversity, and their way of life based on human–nature interaction (Öğdül et al., 2015; Woods, 2011). Changing social needs are also transforming expectations from rural areas, leading to the emergence of the concept of the “modern village” (Reese, 2024). In this context, meeting today’s needs without harming the nature has become especially important in the era of the climate crisis.

Today, rural areas face many challenges such as; aging population due to youth migration to cities, limited employment opportunities, insufficient infrastructure and social services compared to urban, and environmental degradation (Güven, 2017; Öğdül & Olgun, 2015). For rural areas to develop sustainably, these problems must be properly analyzed and strategies should be developed

according to local needs. Revitalizing rural areas is important both for improving quality of life and for maintaining the balance between rural and urban areas.

Methodology

This study aims to develop planning proposals for integrating smart village applications into village design guidelines within the framework of sustainable rural development. Two main methods are used: a comprehensive literature review and a qualitative comparative analysis of selected cases through purposive sampling. The data were collected from secondary sources such as academic publications, project and institutional reports, and policy documents. Case studies were chosen based on their representativeness and their ability to reflect different country experiences.

The article first presents the conceptual framework, then examines smart villages and village design guidelines separately. Finally, it evaluates these two approaches together from a sustainable rural development perspective and offers a roadmap and suggestions for their integration.

Findings

Today, rural development is no longer limited to agriculture; it has become a broader concept that includes sectors such as tourism and entrepreneurship, as well as social and environmental goals (Cömertler, 2024; OECD, 2006). Sustainable development focuses on meeting current needs while protecting the opportunities of future generations (World Commission on Environment and Development, 1987). Therefore, rural development policies should consider economic, environmental, and social sustainability dimensions in the long term and aim to preserve local identity.

In the European Union, the Common Agricultural Policy and related funds aim to strengthen rural areas economically, socially, and environmentally. These policies support innovation, digitalization, and local development initiatives that improve quality of life and protect the natural environment (European Commission, b.t.-b; European Commission, 2025).

In Türkiye, the Twelfth Development Plan prioritizes improving quality of life in rural areas, developing infrastructure, diversifying employment, and ensuring sustainable management of natural resources (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023). In this sense, sustainable rural development is a comprehensive approach that combines economic growth with environmental protection and social well-being. Its main difference from traditional rural development lies in its broader goals and long-term perspective.

The concept of smart villages refers to a sustainable development approach that aims to improve rural conditions by combining local potential with technology and by developing place-based strategies (European Commission, 2017; Zhang & Zhang, 2020).

Examples from Europe show successful applications of this approach at different scales. Such projects aim to improve quality of life through digital services, combine the protection of architectural heritage with technological innovation, and contribute to rural revitalization (Digitale Dörfer, b.t.-a; Smart Rural 21, 2020). In Türkiye, the Vodafone Smart Village project aimed to increase agricultural productivity and improve quality of life. However, it has had limited success due to various factors (Öztaş Karlı et al., 2023). This shows that the success of smart village applications depends on how well they fit local conditions.

Village design guidelines are important tools that help planners and designers by identifying and

documenting the existing character of rural settlements. They highlight the unique features of villages and provide suggestions to preserve and strengthen their identity (Cengiz & Puyan, 2023). First introduced in the UK in 1993, village design guidelines have also been considered in Türkiye under the Zoning Law No. 3194, but their application has remained limited due to population thresholds (Akbaş & Kiper, 2022; Owen, 1999; Öztaş & Karaaslan, 2017). Today, the risk of rural areas losing their unique identity increases the importance of these guidelines for sustainable development (Kut Görgün & Yörür, 2018).

While there are successful applications in the UK, there are legal, institutional, and practical limitations in Türkiye. The findings suggest that these guidelines should be better integrated into local governance processes and supported by stronger legal frameworks to increase their effectiveness.

Although developed at different scales, smart village applications and village design guidelines share the common goal of improving quality of life in rural areas and supporting sustainable development. Smart villages focus on the use of various technologies in multiple areas (European Network for Rural Development, 2018), while village design guidelines focus on protecting local architectural and natural identity.

Bringing these two approaches together creates a more holistic development model that both protects local identity and benefits from digital tools. In Türkiye, smart village applications contribute to areas such as infrastructure and employment, while village design guidelines help preserve the unique character of rural spaces. Together, they support the goals of the Twelfth Development Plan and contribute to sustainable rural development.

Discussion and Conclusion

The integration of smart village applications into village design guidelines is a systematic process that begins with analyzing the social, economic, spatial, and environmental conditions of rural areas. After identifying local needs, solutions should be selected in line with the guidelines. This approach helps prevent uncontrolled development and should be supported by pilot projects, monitoring, and feedback mechanisms. The integration process includes multiple aspects such as economy, transportation, environment, social life, culture, and education.

This study addresses smart village applications and village design guidelines together within a holistic framework, filling an important gap in the sustainable rural development literature where these topics are often discussed separately. This integration offers a sustainable approach that protects spatial identity, strengthens social life, and enables rural communities to benefit from digital opportunities.



© 2026 Author(s). This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.