




Kentsel Dönüşüm Alanlarının Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi ile Belirlenmesi

Determination of Urban Regeneration Areas by Analytical Hierarchy Process Method

Münevver Özge Balta¹ 

öz

Kentsel dönüşümde sürdürülebilirlik, yapısal düzenleme, sürdürülebilir çevresel performans ve sosyo-ekonomik bütünleşme dengesinin gözetildiği bir düzenin idealize edilmesi ile mümkündür. Yapı-çevre-insan ilişkisinin yeniden kurulmasında öngörülen hedeflere ulaşılabilmesi için göstergelerin tanımlanması ve sürdürülebilirliğin sağlanması önemlidir. Çalışmada, kentsel dönüşümde gösterge temelli önceliklendirme yaklaşımı kurgulanarak yer seçim kararlarının alınma süreçlerinde karar destek sürecini besleyen analitik hiyerarşi süreci yöntemi kullanılmıştır. Göstergelerin ölçülebilir, değerlendirmeye açık ve denetlenebilir olması sürdürülebilir yerleşim alanları oluşturulması için bir fırsattır. Kentsel dönüşüm projelerinin etkinliğini artırabilmek için yapısal, çevresel ve sosyo-ekonomik bileşenleri kapsayan kriterler tanımlanmıştır. Uzman görüşleriyle kriterler ağırlıklandırılarak kentsel dönüşüm alanlarının belirlenmesinde dikkate alınması gerekebilecek bileşenlerin öncelik sıraları ortaya konmuştur. Çalışma alanı olan Aksaray kentinde kentsel dönüşüm alan alternatifleri kapsamında kentsel dönüşüm projelerinin öncelikli olarak hangi alandan başlanması ve planlanması gerekliliği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: AHP, Karar verme, Öncelikli alan, Kentsel dönüşüm, Sürdürülebilirlik.

ABSTRACT

Sustainability in urban regeneration is possible by idealizing a concept in which balancing of structural regulation, sustainable environmental performance and socio-economic integration is considered together. It is important to define the indicators and ensure sustainability in order to re-establish the structure-environment-human relationship in a balanced way. An indicator-based prioritization approach in urban regeneration has been designed which helps to make location decisions is adopted in the study. Measurable and auditable indicators are an opportunity to create balanced/sustainable residential areas. In order to maximize the positive results of urban regeneration projects, a framework covering structural, environmental and socio-economic components has been defined. By weighting the criteria, the priority order of the components of the urban regeneration areas has been determined. It has been primarily determined the urban regeneration projects where should be started and planned in Aksaray case.

Keywords: AHP, Decision making, Priority areas, Urban regeneration, Sustainability.

GİRİŞ:

Son yıllarda yaşanan çevre sorunları, hızlı nüfus artışı, üretim-tüketim ilişkisinde dengesizlikler küresel düzlemde problemlerin temelini oluşturmuş ve kentsel mekânda sürdürülebilirlik arayışını ortaya

¹ Uşak Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Uşak, munevver.balta@usak.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-5818-4023>



çıkarmıştır. Sürdürülebilirlik, çevresel, sosyal ve ekonomik faktörleri dengelemeyi amaçlayan karmaşık bir olgudur. Sürdürülebilir kentsel gelişme hedefleri doğrultusunda uygulamaya yönelik olarak önemli bir kentsel müdahale biçimi de kentsel dönüşümdür. Kentsel dönüşüm, kentlerin eskiyen kısımlarının zamanla yenileme gereksinimi yaratması sonucunda ve kentin ekonomik olarak canlandırılması amacıyla ortaya çıkan bir kavramdır (Keleş, 2020). Thomas (2003) kentsel dönüşümü; kentsel sorunların çözümü için değişim geçiren bir alanın ekonomik, sosyal ve çevresel koşullarını iyileştirmeyi amaçlayan kapsamlı bir eylemler bütünü olarak tanımlamıştır. Kentsel dönüşümde, dönüşüm alanlarının niteliklerine bağlı hedefler belirlenerek, bunların dönüşüm amacına uygun hale getirilmesi gereklidir (Roberts ve Sykes, 2000). Fiziksel yapıların iyileştirilmesine ek olarak, belirli vizyonla yönlendirilen kentsel dönüşüm, kentsel sorunları da çözmektedir (Couch, 1990; Lai vd., 2014). Kentsel dönüşümün amacı, kent için önem arz eden, ancak birtakım nedenlerle çöküntüye uğramış, köhnemiş ve eskimiş ya da eskimekte olan kent parçalarının yeniden hayata döndürülmesi (Özden, 2008). 1800'li yılların ortalarından 1945'lere kadar, kentteki fiziksel ve toplumsal bozulmaya karşı önemli bir müdahale biçimi olan kentsel dönüşüm, Sanayi Devrimi sonrasında, kentlerde yaşanan çevre kirliliği, düzensiz yapılaşma, yetersiz altyapı hizmetlerine çözüm olarak sağlıklı ve yaşanabilir kentlerin geliştirilmesi amacıyla önem kazanmıştır (Akkar, 2006). 1940'ların ikinci yarısında, özellikle Avrupa kentlerinde, savaş sonrası kentsel yeniden yapılanma amacıyla ortaya çıkan kentsel dönüşüm; 1950'lerde üst gelir gruplarının kent merkezini boşaltması ve bu alanların çöküntü alanı haline gelmesi sonucu kullanılan bir müdahale biçimi olmuştur. 1960'larda çöküntü alanlarının dönüşümü, kent merkezlerinin yenilenmesi ile mekan yeniden üretilirken, 1970'li yıllarda ise özellikle konut alanlarında sosyal ve fiziksel rehabilitasyon gündeme gelmiştir. 1980'lerde kent merkezleri yeniden yapılandırılmış, merkezdeki konut alanlarının düzenlenmesi sorunsalı ortaya çıkmıştır. 1990 ve 2000'lerde ise kentsel sorunları kapsamlı bir bakış açısıyla çözüme çabasıyla kentsel dönüşüm projeleri ortaya çıkmıştır (Uzun, 2006; Andersen, 1999). 2000 yılından günümüze kadar geçen sürede kentsel dönüşüme ilişkin mülkiyet, kentsel tasarım, sağlıklı kentsel çevre, sosyal bütünleşme temelli yaklaşımlar bulunmaktadır (Dixon ve Marston, 2003; Burton vd., 2003; Duncan ve Thomas, 2000; Colantonio vd., 2009; Korkmaz vd., 2019). Bu yaklaşımlarla ilişkili olarak kentsel mekânın yeniden üretiminde, etkinliğin ve uygulanabilirliğin artırılmasında, yapı-çevre-insan arasındaki dengeyi gözeterek kentsel politika üretimine yönelik kapsamlı ve sürdürülebilir bir bakış açısına ihtiyaç duyulmaktadır (Akkar, 2006; McCarty, 2007; Chan ve Lee, 2008; Turcu, 2010). Kentsel dönüşümde sürdürülebilirlik, kentsel hizmetlere ve altyapıya eşit ve dengeli erişim, sosyal ve ekonomik çevrenin bütünleştirilmesi, mekânsal düzenleme gibi ilkeler çerçevesinde değerlendirilmeye başlamıştır. Son yıllarda kentsel dönüşüm özellikle gelişmekte olan ülkelerde kentsel rant, arazi spekülasyonu, yerinden edilme, kentli hakları, tekil yapı dönüşümü bağlamında tartışma konusu olmuştur. Tekil bina ya da ada bazlı dönüşüm uygulamaları yerine geniş bir bakış açısıyla komşuluk ünitesi ölçeğinde dönüşüm alanlarının oluşturulması sürdürülebilir gelişme beklentisine çözüm olabilir. Kentsel dönüşüm alanlarının belirlenmesinde özel ve öncelikli proje alanlarının saptanmasının ardından konumsal özellikleri ile yere bağlı sorunlar ve potansiyeller ortaya çıkarılarak, proje program ve stratejilerinin belirlenmesi gerekmektedir (Kara, 2007). Kentsel politikalar kapsamında dönüşüm politikaları oluşturulurken, bu politikaların dengeli ve bütüncül bir sistem içerisinde birçok gösterge ile değerlendirilmesi gereklidir (Bailey ve Robertson, 1997).

Kentsel dönüşüm çalışmaları literatürde yaygın bir yere sahip olsa da kentsel dönüşüme yönelik ilkelerin ölçülmesine yönelik göstergelerin tanımlandığı çalışmalar oldukça sınırlıdır. Kentsel dönüşümde gösterge temelli çalışmalar, ekonomik, fiziksel ve sosyal sürdürülebilirliği belirleyebilmek amacıyla yapılmıştır (Peng vd., 2015). Senaryo analizleri, genetik algoritma, coğrafi bilgi sistemleri gibi karar destek sistemleri dönüşüm şemasının belirlenmesinde kullanılan yöntemlerdir (Zheng vd., 2014; Mayer vd., 2005; Juan vd., 2010; Pérez ve Rey, 2013; Wang vd., 2013; Wang vd., 2014). Lee ve Chan (2008), sürdürülebilir kentsel dönüşümü çok ölçütlü karar verme yaklaşımıyla değerlendirmişlerdir.

Peng vd. (2015) kentsel dönüşümde ölçülebilirliği temel alan çalışmasında sürdürülebilirliği sağlamak için gösterge seti oluşturarak bir karar destek sistemi oluşturmuşlardır. Kentsel dönüşümde gösterge temelli çalışmalarda kriterlerin seçimi farklılık göstermektedir. Ng (2005) sürdürülebilir kentsel dönüşümü değerlendirmek için halk katılımı ile alanın yapısal ve çevresel gelişim faktörlerini tanımlayarak yaşam kalitesi göstergeleri geliştirmiştir. Hemphill vd. (2004a), kentsel dönüşümde fayda-maliyet etkinliğini ortaya koyan önceliklerin belirlenmesini esas alan gösterge temelli yaklaşımı ortaya koymuştur. Hemphill vd. (2004a, 2004b), ekonomi, kaynak kullanımı, yapı ve arazi kullanımı, ulaştırma ve erişilebilirlik ve kamu yararı ile ilgili göstergeleri kullanarak dönüşüm performansını ölçmeye yönelik bir yaklaşım geliştirmiştir. Karadağ (2008), kentsel dönüşüm uygulamalarında yer seçiminde dikkat edilmesi gereken ölçütleri; yaşam güvenliği açısından riskli bir bölge olması, zemin durumu, mülkiyet sahiplerinin isteği, altyapı ve ulaşım eksikliği, imar ve mülkiyet problemleri, arsa bedelleri, fiziki ve sosyal donatı alanı yetersizliği, nitelikli konut alanı ihtiyacı olarak belirlemiştir. Kentsel mekânda öncelikleri belirlenen alanlarda, planlama bütünü içinde düzenlenen, yatırım öncelikleri olan ve hızlı çözüm gerektiren karmaşık kentsel sorunlara yönelik proje alanlarının kısa dönemde problem çözücü niteliklerinin bulunması; uzun vadede uygulamaya esneklik sağlayan yeni düzenlemelere açık bir yapıda olmaları önemlidir. Kentsel dönüşüm projelerinde sürdürülebilirliğin sağlanmasında, kent-yapı dengesinin yeniden kurulmasında uygulamanın programlanması, yönetimi ve denetimi için “öncelikli alanların” belirlenmesi gerekmektedir. Kentsel dönüşüm alanı belirlenirken alanın niteliği, etki alanı, etkilediği nüfus büyüklüğü, yapı kalitesi, alanda yaşayanların sosyo-ekonomik düzeyi, alanın erişilebilirliği, sosyal donatı ve yeşil alan ihtiyacı gibi kriterler dikkate alınmalıdır. Bu kriterler için uzman görüşlerine başvurulmuş ve Expert Choice (EC) programında ağırlıklandırma işlemi yapılmıştır. Bu amaçla, çalışma kapsamında, kentsel dönüşümde öncelikli alanlar belirlenirken dikkate alınacak göstergelerin belirlenmesi, sınıflandırılması ve AHP yöntemi ile ağırlıklandırılması hedeflenmiştir. Bu çalışma hızlı kentleşme eğilimi gösteren ve orta ölçekli bir kent olan Aksaray kentinde gerçekleştirilmiştir. Aksaray kentinin sosyo-kültürel yapısı, kentleşme dinamikleri ve mevcut planlama çalışmaları alan seçiminde etkili olmuştur. Çalışmada Analitik Hiyerarşi Yönteminden (AHP) yararlanarak Aksaray kenti için kentsel dönüşüm alan önerilerinin karşılaştırılması ve önceliklendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma, dönüşüm projelerinin uygulanabilirliğin artırılması, kaynakların doğru kullanımının sağlanması, kentsel gelişimin yönlendirilmesi ile yerel yönetimlere girdi vermesi açısından önemlidir.

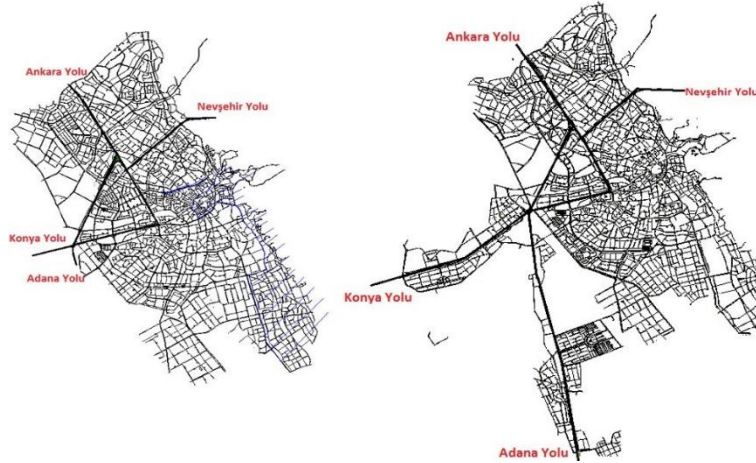
1. Materyal ve Metot

1.1. Analitik Yaklaşım Modeli

Kentsel dönüşüm önerilerinin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi için çalışmada çok ölçütlü karar analiz tekniklerinden Analitik hiyerarşi süreci (AHP) kullanılmıştır. Çok ölçütlü karar problemlerinin çözümünde etkin bir analiz tekniği olan AHP, seçenekleri çoklu kriterlere göre ölçen, sıralayan ve karar sonucunda belirleyici seçeneğe ulaşan bir yöntemdir (Saaty, 1994). Nicel ve nitel değişkenlerin bir arada değerlendirilebildiği bu yöntem ile amaç, ana kriterler, alt kriterler ve alternatifler oluşturularak modelleme yapılır (Balta ve Yenil, 2019), (Şekil 1).

AHP, 1970'lerden günümüze; insan kaynakları, üretim, pazarlama ve finans matematik, bilgi ve iletişim teknolojileri, nükleer teknoloji, satın alma, planlama, kentleşme ve çevre gibi birçok alanda uygulanmıştır. AHP yöntemi, özellikle son yıllarda, yer seçim kararlarının alınma süreçlerinde (Akyol vd., 2015; Gümüş vd., 2019; Ceylan ve Yılmaz, 2020) ve önceliklendirme /modelleme (Balta ve Yenil, 2019; Yılmaz ve Gerçek, 2014) çalışmalarında sık kullanılan, karar destek sürecini besleyen bir yöntemdir.

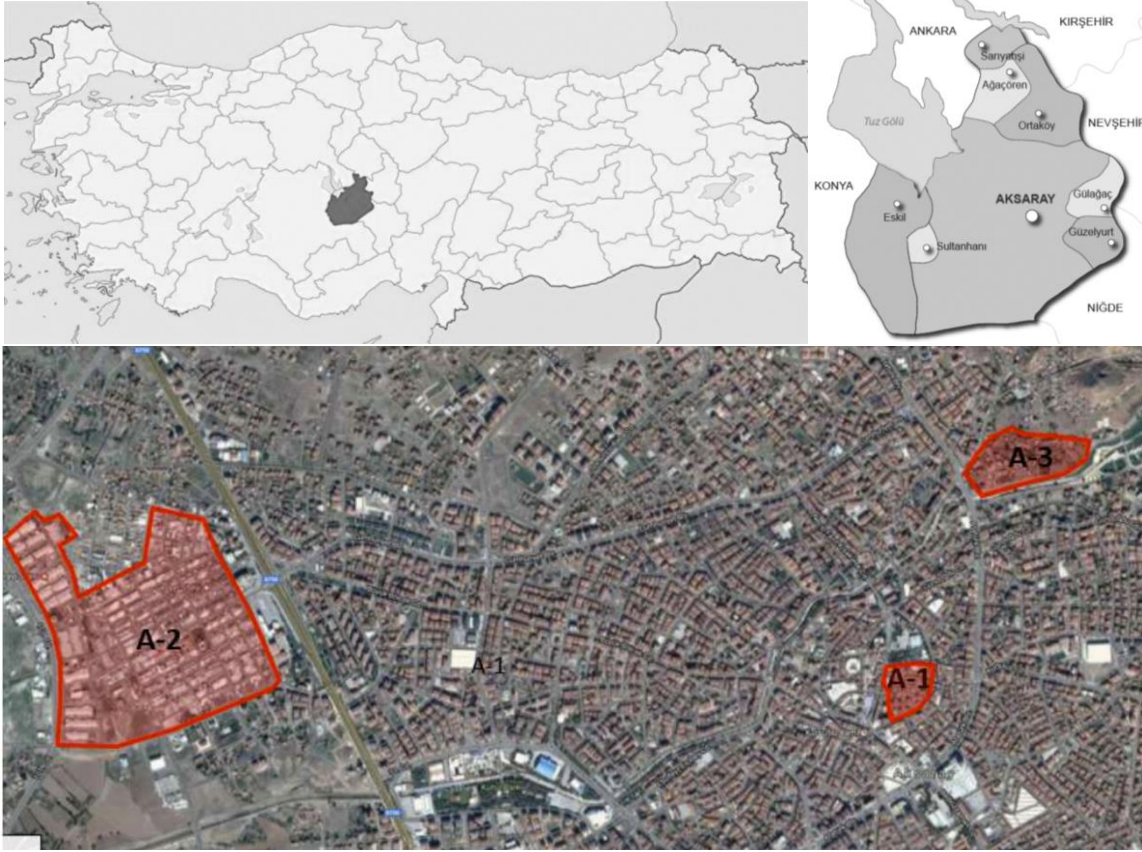
kalması ve ihtiyaca cevap verememesi neticesinde ilave imar planları ve mevzii imar planları gündeme gelmiştir. Planlama çalışmalarında, konut sorununa çözümler getirilmeye çalışılmış, gecekondular bölgelelerinde ucuz arsa tahsis edilip, tip projelerle ucuz konut edindirme çalışmaları yapılmıştır. Planlama eliyle yapılan bu çözüm kısmen başarılı olsa da gecekondular mevcut haliyle yerleşim dokusu içinde yerini korumuştur. Sanayi yatırımları, üniversitenin kurulması ve hızlı nüfus artışı, konut sorununun devam etmesine sebep olmuş, bu soruna çözüm toplu konut çalışmalarıyla aranmıştır. 2003 yılında Selçuk Üniversitesi tarafından hazırlanan Revizyon ve İlave İmar Planı 1982 yılında hazırlanan imar planının devamı niteliğindedir. Bu plan ile konut gelişme alanları, arıtma tesisleri, besihane alanı ve ticaret alanları planlanmıştır. Kentin güney bölgesinde tarımsal yapıyı koruyan konut bölgelerine yer verilmiş kuzey bölgesi ise gelişme alanı olarak planlanmıştır. 2003 Aksaray İmar Planında; Azm-i Millî Un Fabrikası ve Çevresi, Ulucami-Hükümet Konağı Aksı, Aksaray Kültür ve Eğlence Parkı, Kılıçaslan Kentsel ve Bölgesel Parkı, özel projelendirilecek alan olarak belirlenmişlerdir (Aksaray Belediyesi, 2003). Özel Proje Alanları, planlama kararlarıyla düzenlense de kent merkezi bütüncül bir yaklaşımla ele alınmadığı için merkezdeki kentsel sorunlar çözülememiştir. 2006 ve 2008 yıllarında, Aratol ve Hamidiye Belediyelerinin Aksaray Belediyesine dahil olmaları ile batıda ve güneyde Aksaray Belediyesinin idari yetki alanı kapsamında yeni gelişim koridorları oluşmuştur. 2012 yılında, imar planı revizyonu yapılmış; bu kapsamda 10460 ha alan planlama alanı olarak belirlenmiştir (Aksaray Valiliği, 2008) (Şekil 2).



Şekil 2. 2003-2012 İmar Planları Ulaşım Bağlantıları (Aksaray Belediyesi, 2015)

AHP yöntemiyle yapılan çalışmalarda sonuçların değerlendirilmesi ve sınanabilmesi için alternatif karşılaştırmaları yapılabilmektedir. Bu kapsamda kentsel dönüşüm alanlarının önceliklendirilmesini temel alan bu çalışmada Aksaray kentinde yapılması planlanan kentsel dönüşüm projeleri karşılaştırılmış ve öncelik sırası oluşturulmuştur (Şekil 3). Bu projeler aşağıda verilmiştir.

- Kent merkezinin dönüşümü: A-1: Aksaray Kent Merkezi (Hamidiye mahallesi, Kalealtı Cad. ve çevresi);
- Kent içinde kalan sanayi alanlarının dönüşümü: A-2: Aksaray Küçük Sanayi Sitesi
- Gecekondular alanlarının dönüşümü: A-3: Bayrambaba Mahallesi (3507 sok. ve çevresi)



Şekil 3. Çalışma alanının konumu

A-1 alanı, Aksaray Hamidiye Mahallesi, Kalealtı Caddesi'ni kapsayan kent merkezinde bulunan yıpranmış ve yapım yılı itibariyle eski yapılardan oluşan konut ve ticaret dokusundan oluşmaktadır. Aksaray kent merkezinin çekirdeğinde yer alan Hamidiye Mahallesi günümüzde atıl durumda olup, terk edilmiş bir alan olmasına rağmen kent kimliğinin oluşmasında önemli bir örnek teşkil edecek yerleşimler arasındadır. Kalealtı Caddesi üzerinde ve ara sokaklarda, zemin kat kullanımında, perakende satış yapan ticari iş yerleri, nalburiye, ayakkabı tamircileri, kahvehaneler, berber, beyaz eşya tamirhaneleri gibi iş yerleri bulunmaktadır (Arıbaş, 2008). Üst katlarda boş konutlar ve kentin alt gelir grubu ve göçmenler tarafından kullanılan konutlar bulunmaktadır. Alanda konut birimlerinin nispeten az olması, merkezde gündüz ve gece arasındaki kullanım farklılaşmasına sebep olmuş, özellikle geceleri güvensiz bir bölge haline dönüşmüştür. Alan, ilk kullanıcıları tarafından terk edilmiş, kente sonradan göç eden kişilerce kullanılmaya başlamış sosyo-ekonomik açıdan düşük gelir grubunun yaşadığı bir yapıya sahiptir. Yapılan yerinde inceleme, gözlem ve değerlendirmeler sonucunda yapıların görsel kalitesi değerlendirilmiş olup; işçilik ve malzeme kalitesi incelenerek yaklaşık olarak %52'si kötü kalite, %41'i orta kalite ve %7'si iyi kalite olarak tespit edilmiştir. Kentin odak noktasında olmasına karşın oldukça yıpranmış görünümde olan alan, sadece yapısal anlamda değil sosyal donatı ve altyapı eksiklikleri ile de çöküntü bölgesi haline gelmiştir. Hamidiye Mahallesi Kalealtı Caddesi ve çevresi, Aksaray Belediyesi tarafından kentsel dönüşüm kapsamına alınması konusunda birçok defa gündeme gelmiş ancak bu konuda herhangi bir uygulama yapılmamıştır.

E-90 Karayolu güzergâhında bulunan küçük sanayi sitesi, zamanla nüfusun artışı ve kentsel büyüme ile kent içinde kalmış ve ihtiyaçlara cevap vermekte güçlük çeker hale gelmiştir (Doğanay ve Eskin, 2018). A-2 alanı, Küçük sanayi sitesi, oto tamirhaneleri, yedek parça satışı vb. hizmetleri veren işletmelerden oluşmaktadır. Alan, konum itibariyle, Aksaray Valiliği, Aksaray Emniyet Müdürlüğü, Defterdarlık gibi önemli kamu kurumlarının yakınında yer almaktadır. Ayrıca, kentin Ankara yönünde giriş noktasında

yer alan küçük sanayi sitesi, kent girişinde oluşturduğu çöküntü alanı görüntüsüyle kentsel kimliğe zarar vermektedir. Alana ilişkin Aksaray Belediyesi'nin sanayinin yer seçim kararının değiştirilmesi doğrultusunda başlatmış olduğu bir kentsel dönüşüm projesi de bulunmaktadır. Toplu Konut İdaresi (TOKİ) ve Aksaray Belediyesi tarafından yapılan Yeni Sanayi Kentsel Dönüşüm Projesi, Organize Sanayi Bölgesi yakınında yaklaşık 300 hektar alanda yapılması planlanmaktadır (Aksaray Belediyesi, 2016). Sanayinin taşınması ile birlikte eski sanayi sitesinin bulunduğu alana ilişkin olarak da bir dönüşüm kararı bulunmaktadır (Doğanay ve Eskin, 2018).

A-3 alanı, Bayrambaba Mahallesi 3507 sokak ve çevresini kapsamaktadır. Alan konum itibarıyla Aksaray kentinin en büyük yeşil alanını oluşturan Kılıçaslan Parkı'na oldukça yakın bir konumda ve bir manzara noktasındadır. Bu anlamda alan, konumsal özellikleri bakımından kentin önemli bir bakı terasını oluşturmaktadır. Aynı zamanda sosyo-ekonomik açıdan görece daha düşük gelir gruplarının yaşadığı bir yerleşimdir. Gelişme potansiyeli yüksek olan alandaki yapılaşma tek-iki katlı ve düzensizdir. Alanda 35 adet mülkiyeti hazineye ait olan gecekondular bulunmaktadır. 2017 yılında Aksaray kent merkezinin kuzey doğusunda 24 hektar büyüklüğündeki Kılıçaslan Parkı'nı da kapsayan yaklaşık 72 ha alan "Bayrambaba-Bedir Muhtar ve Kalanlar Mahallesi Kentsel Dönüşüm Projesi" adıyla Aksaray Belediyesi tarafından bir kentsel dönüşüm ve gelişim projesi olarak planlanmıştır. Bu bölge, konum itibarıyla merkeze yakınlığı, mevcut yatırımların odağında bulunması ve kentin genişleme potansiyeli yüksek konumsal niteliğine sahip olması yönüyle, kentsel dönüşüm açısından uygun bir alan olarak görülmektedir (Doğanay ve Eskin, 2018). Alan önemli potansiyellerinin yanı sıra düzensiz yerleşimi, sosyal donatı ve altyapı eksikliği ile dikkat çekmektedir. İmar planlarında bu alandaki gecekondular da kapsayan bir gecekondular önleme bölgesi planlansa da soruna çözüm olamamış ve gecekondular yerleşimi günümüze dek süregelmiştir. Hisseli ve parçalı mülkiyet düzeninden kaynaklanan konut üretimi sorununun önüne geçilmesi, sosyal donatı eksiklerinin giderilebilmesi ve toplu halde iyileştirme yapılabilmesi ve sorunun hızla çözümü için alanda kentsel dönüşümüne ihtiyaç duyulmaktadır.

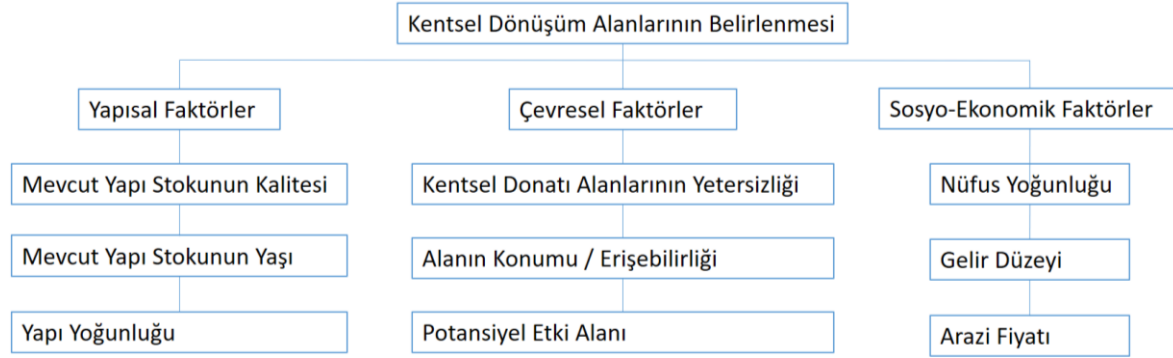
Çalışma iki aşamadan oluşmaktadır. Bu kapsamda ilk aşamada literatür çalışmalarının irdelenmesi sonucunda problem, ana ve alt göstergeler tanımlanmış, hiyerarşik yapı oluşturulmuştur. İkinci aşamada ise göstergelerin ağırlıklandırılması ve önem derecelerinin belirlenmesi amacıyla uzman görüşleri alınmıştır.

1.2.2. Uzman Görüşlerinin İrdelenmesi

Kentsel dönüşüm alanlarının belirlenmesini ve önceliklendirilmesini hedefleyen bu çalışmada konunun uzmanı kişilerin görüşleri alınmış ve bilimsel görüşleri derleyen "delphi" yöntemi kullanılmıştır. Uzman görüşleri, ölçütlerin ikili karşılaştırılması ve birbirlerine göreli ağırlıklarının belirlenmesi amacıyla AHP yöntemi ve uygulama aracı olarak Expert Choice Programme / Uzman Tercih Programı'na uygun olarak toplanmıştır. Çalışmanın ilk aşamasında, literatür araştırması yapılarak, kentsel dönüşümde öncelikli alanların belirlenmesinde ana kriterler ve alt kriterler tanımlanmış ve karar ağacı oluşturulmuştur.

Kentsel dönüşüm, paydaşlar ve disiplinler arası denge gözetilerek ve kapsamlı olarak değerlendirilmesi gereken bir süreçtir. Bu nedenle, ikili karşılaştırma matrislerinin uygulanacağı uzman gruplarının belirlenmesine yönelik olarak, kentsel dönüşüm konusunda uzmanlığı/çalışmaları olan ve Aksaray kentinde yaşayan meslek grupları olarak mimarlık, şehir planlama, inşaat ve harita mühendisliği alanları belirlenmiş ve bu alanlardan 20 uzmanın değerlendirmesi sonucunda ağırlıklar oluşturulmuştur. Uzmanların % 15'i doktora, %50'si yüksek lisans, %35'i lisans derecesine sahiptir. Uzmanlar üniversite, il müdürlükleri, belediye ve özel sektör çalışanlarından oluşmaktadır. Çalışanların meslekteki deneyimleri; %25 si 1-3 yıl, %35'i 4-7 yıl, %20 si 8-11 yıl, %20 si ise 12 yıl ve üzeridir. Çalışma delphi yöntemi ile uzmanlara uygulanmıştır. İkinci aşamada, kriterlerin ağırlıklandırılması ve görece önem derecelerinin belirlenmesi amacıyla ikili karşılaştırma matrisleri kullanılmıştır. Matrisle ulaşılan bulguların ağırlıklandırılması ve tutarlılık analizi "Expert Choice" programı aracılığıyla yapılmıştır. Çalışmada, AHP yöntemiyle karar almada uzmanların öncelikleri ve değişkenler arasında denge gözetilerek bir arada değerlendirilmiştir. Bu nedenle, ilk aşamada kentsel dönüşüm alanlarının

belirlenmesinde sürdürülebilirlik bileşenleri göz önünde bulundurularak konuya ilişkin yapılan kaynak taraması sonucunda belirlenen göstergeler, ülkemize uygunluğu ve veriye erişim açısından değerlendirilerek geliştirilmiştir (Şekil 4). Bu model Aksaray kenti için geliştirilmiştir.



Şekil 4. Kentsel dönüşüm alanlarının belirlenmesinde temel göstergeler

Kentsel dönüşümün salt bir mekansal planlama çalışması olarak değerlendirilemeyeceği konusu, dönüşümün çok boyutlu yapısından kaynaklanmaktadır (Özden, 2008). Bu kapsamda oluşturulan göstergeler; yapısal ve çevresel faktörler ve sosyo-ekonomik faktörler olarak belirlenmiştir. Yapısal faktörler olarak; mevcut yapı stokunun kalitesi, mevcut yapı stokunun yaşı ve yapı yoğunluğu; çevresel faktörler olarak; kentsel donatı alanlarının yetersizliği, alanın konumu/erişilebilirliği, potansiyel etki alanı; sosyo-ekonomik faktörler olarak ise nüfus yoğunluğu, gelir düzeyi, arazi fiyatı kriter olarak belirlenmiştir (Tablo 2).

Kriterler belirlenirken, farklı yerleşimlere uygulanabilir nitelikte olması ve genelleştirilebilmesi için faktörlerin ölçülebilir ve ulaşılabilir nitelikte olmasına dikkat edilmiş, çalışmada somut olmayan (ölçülemeyen) veriler kapsam dışı tutulmuştur. Göstergelerle oluşturulan çalışmalarda verinin toplanması, kontrol edilmesi ve dönüştürme aşamaları oldukça önemlidir. Göstergelerin ağırlıklandırılmasında AHP yöntemi kullanılarak, kentsel dönüşüm önerilerinin önceliklendirilmesi ve değerlendirmesi yapılmıştır.

Tablo 2. Kentsel dönüşüm alanlarının belirlenmesinde temel alınan ana ve alt göstergeler

Kentsel Dönüşüm Alanlarının Belirlenmesi		1. Sosyo-ekonomik Faktörler
		2. Yapısal Faktörler
		3. Çevresel Faktörler
Temel Gösterge	Gösterge	Alt gösterge
1.Yapısal Bileşenler	Mevcut yapı stoğunun kalitesi	Kötü kaliteli yapıların yoğunlaştığı yerleşimler Orta kaliteli yapıların yoğunlaştığı yerleşimler İyi kaliteli yapıların yoğunlaştığı yerleşimler
	Mevcut yapı stoğunun yaşı	20+ yıllık yapıların yoğunlaştığı yerleşimler 10-20 yıllık yapıların yoğunlaştığı yerleşimler
	Yapı yoğunluğu	Yüksek yapı yoğunluğu Orta yapı yoğunluğu Düşük yapı yoğunluğu
2.Çevresel Bileşenler	Kentsel donatı alanlarının yetersizliği	Sosyal donatı alanlarının yetersizliği/erişilebilirlik düzeyinde Açık yeşil alanların yetersizliği/erişilebilirlik düzeyinde yetersizlik Altyapı yetersizliği/erişilebilirlik düzeyinde yetersizlik
	Alanın konumu-erişilebilirliği	Kent merkezinde bulunan alanlar Merkezden uzak yerleşimler
	Potansiyel etki alanı	Etki alanı tüm kentsel alan olan yerleşimler Etki alanı dönüşüm projesi ve yakın çevresi olan yerleşimler Etki alanı sadece dönüşüm projesinin bulunduğu alanla sınırlı olan Yüksek nüfus yoğunluğu

3.Sosyo-Ekonomik Bileşenler	Nüfus Yoğunluğu	Orta nüfus yoğunluğu
		Düşük nüfus yoğunluğu
	Gelir Düzeyi	Üst gelir grubunun yoğunlaştığı yerleşimler
		Orta gelir grubunun yoğunlaştığı yerleşimler
		Alt gelir grubunun yoğunlaştığı yerleşimler
	Arazi Fiyatı	Yüksek düzeyde arazi fiyatı
		Orta düzeyde arazi fiyatı
Düşük düzeyde arazi fiyatı		

2. Bulgular ve Tartışma

AHP yöntemiyle gösterge ağırlıklarının belirlenmesinden sonra, kentsel dönüşümde önceliklerin tanımlanmasına ayrıntılı olarak yer verilmiştir. Çalışmada karşılaştırma matrisi tutarlılık oranı: 0,1 olarak bulunmuş ve göstergeler arasındaki ilişkinin tutarlı olduğu tespit edilmiştir.

Tutarlılık oranı karşılaştırma matrisinin öncelik değerleri ile çarpılarak toplanması ve ağırlıklı toplam vektör değeri hesaplanarak bulunur. Vektör değerinin karşılığında yer alan öncelik değerine bölünmesi ile ulaşılan sonuçların ortalaması alınması ile tutarlılık oranı bulunmuş olur (Doğan ve Gencan, 2013). Tutarlılık oranı hesaplanırken, Rassal İndeks tablosundan uygun değerler kullanılır (Tablo 3).

Tablo 3. Rassal İndeks Değerleri

n.	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

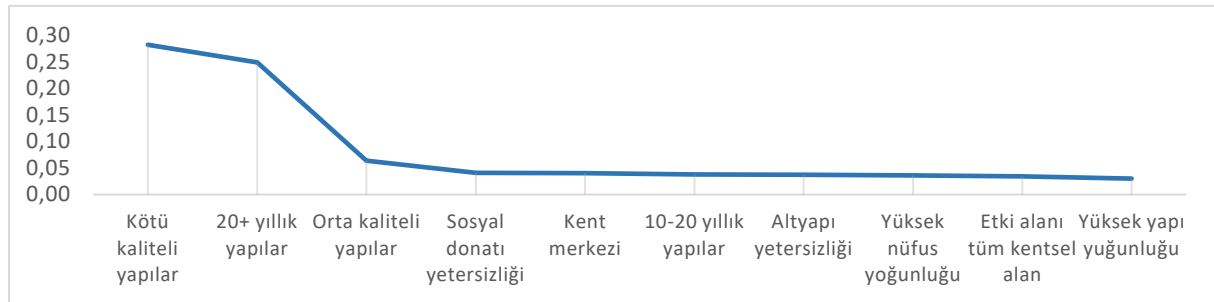
Kentsel dönüşüm alanlarının belirlenmesinde temel göstergeler arasında önceliklendirme yapıldığında, yapısal faktörlerin 0.707 ile ilk sırada yer aldığı, bunu 0.178 ile çevresel faktörlerin ve 0.115 ile sosyo-ekonomik faktörlerin izlediği görülmektedir (Tablo 4). Çalışma bulgularına göre; kentsel dönüşümde; mevcut yapı stokunun kalitesi, mevcut yapı stokunun yaşı ve yapı yoğunluğu gibi ölçütleri barındıran yapısal faktörlerin önemi oldukça büyüktür

Tablo 4. Kentsel dönüşüm alanlarının belirlenmesinde önceliklendirme

Temel	Ağırlık	Alt Kriterler	Ağırlık	Alt Göstergeler	Ağırlık
Yapısal Faktörler	0.707	Mevcut Yapı	0.511	Kötü kaliteli yapıların yoğunlaştığı yerleşimler	0.781
				Orta kaliteli yapıların yoğunlaştığı yerleşimler	0.177
		İyi kaliteli yapıların yoğunlaştığı yerleşimler	0.042		
	0.405	Mevcut Yapı	0.405	20 ve üzeri yıllık yapıların yoğunlaştığı	0.868
				10-20 yıllık yapıların yoğunlaştığı yerleşimler	0.132
		Stoğunun Yaşı	0.084	Yüksek yapı yoğunluğuna sahip alanlar	0.507
	Yapı Yoğunluğu	Orta yapı yoğunluğuna sahip alanlar		0.373	
			Düşük yapı yoğunluğuna sahip alanlar	0.120	
Çevresel Faktörler	0.178	Kentsel Donatı Alanlarının Yetersizliği	0.480	Sosyal donatı alanlarının yetersizliği	0.476
				Açık yeşil alanların yetersizliği	0.094
				Altyapı yetersizliği	0.430
		Alan Konumu/	0.267	Kent merkezinde bulunan alanlar	0.851
				Merkezden uzak alanlar	0.149
				Potansiyel Etki Alanı	0.253
			Etki alanı dönüşüm projesi ve yakın çevresi olan	0.195	
			Etki alanı sadece dönüşüm projesinin bulunduğu	0.059	
Sosyo-Ekonomik Faktörler	0.115	Nüfus Yoğunluğu	0.475	Yüksek nüfus yoğunluğuna sahip alanlar	0.659
				Orta nüfus yoğunluğuna sahip alanlar	0.283
				Düşük nüfus yoğunluğuna sahip alanlar	0.058
		Gelir Düzeyi	0.205	Üst gelir grubunun yoğunlaştığı yerleşimler	0.078
				Orta gelir grubunun yoğunlaştığı yerleşimler	0.239

		Alt gelir grubunun yoğunlaştığı yerleşimler	0.683
Arazi Fiyatları	0.320	Yüksek düzeyde arazi fiyatı	0.402
		Orta düzeyde arazi fiyatı	0.387
		Düşük düzeyde arazi fiyatı	0.211

Bir kentte kentsel dönüşüme hangi alandan başlanması gerekliliği ve öncelik sıralamasının nasıl olması gerektiği üzerine odaklanan çalışmanın sonuçlarına göre (ideal dağılım yapılarak) ele alınması gereken iki temel ölçüt bulunmaktadır (Şekil 5). İdeal dağılım, ölçütlerin ağırlıklarına göre hiyerarşik olarak sıralanmasını temel alan dengeli bir dağılımdır. İlk ölçüt 0.282 ile kötü kaliteli yapıların yoğunlaştığı yerleşimler, ikinci ölçüt ise 0.249 ile 20 ve üzeri yıllık yapıların yoğunlaştığı yerleşimler olarak tespit edilmiştir. Bu ölçütleri sırasıyla; orta kaliteli yapıların yoğunlaştığı yerleşimler (0.064), sosyal donatı alanlarının yetersizliği (0.041), kent merkezinde bulunan alanlar (0.040), 10-20 yıllık yapıların yoğunlaştığı yerleşimler (0.038), altyapı yetersizliği (0.037), yüksek nüfus yoğunluğuna sahip alanlar (0.036) takip etmektedir. Yapı kalitesinin niteliği, çalışma kapsamında kentsel dönüşüm alanlarının belirlenmesi için temel faktör olarak bulunmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre; yapının yaşı, kentsel dönüşüm alanlarının seçiminde temel alınması gereken bir faktör olarak tespit edilmiştir.



Şekil 5. Kentsel dönüşüm alanlarının belirlenmesinde öncelik sıralaması (ideal dağılım).

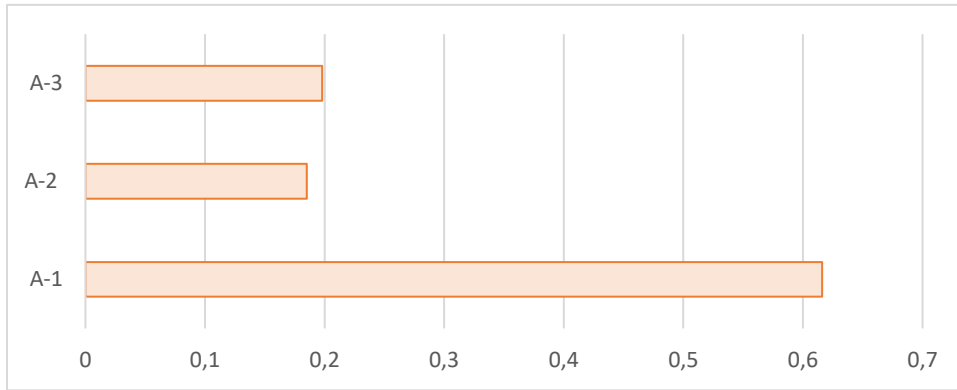
Çalışmada, kentsel dönüşüme konu olan alanlar arasında öncelik değerlendirmesi sonuçlarına göre kentsel dönüşümde öncelikli alanların oluşturulabilmesi için göstergeler ve bu göstergelerin uzman değerlendirmelerine göre disiplinlerarası denge gözetilerek değerlendirilen ağırlıkları belirlenmiştir. Belirlenen değerlerin ve sonuçların genellenebilir olmasının yanı sıra yerel dinamiklere göre değişiklik gösterebileceği ve esnek olabileceği göz ardı edilmemelidir. Çalışmanın sonuçlarına göre; yapının yaşı, kentsel dönüşüm alanlarının seçiminde temel alınması gereken bir faktördür. Aksaray kentinde alternatif kentsel dönüşüm alan önerilerinin belirlenmesinin ardından, bu alanlarının özelliklerine göre karşılaştırmalar yapılmıştır (Tablo 5). Karşılaştırmalar gösterge seti üzerinden düzenlenerek, gösterge ağırlıkları belirlenmiş ve alternatifler değerlendirilmiştir (Şekil 6).

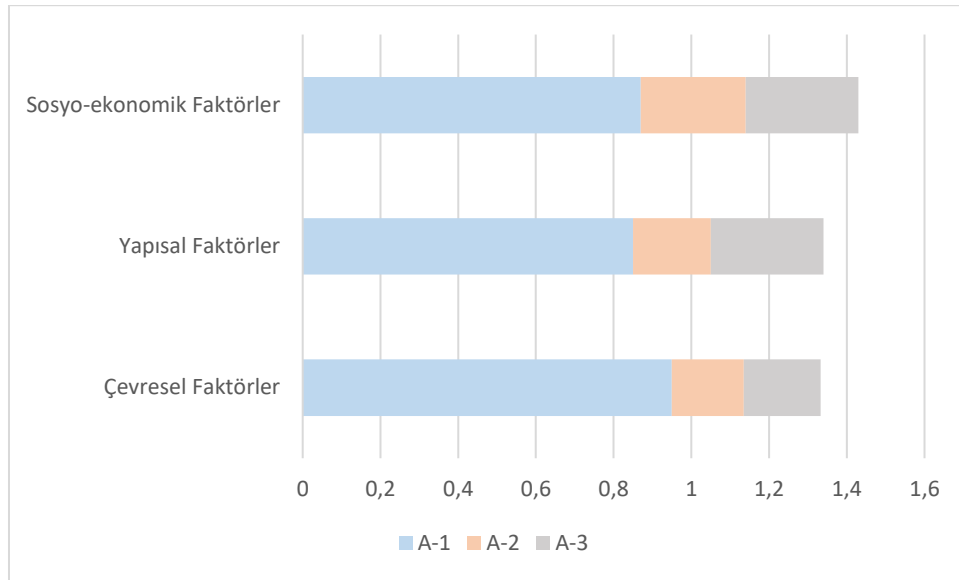
Tablo 5. Alternatiflerin karşılaştırılması

		Ağırlık	A-1	A-2	A-3	
Yapısal Faktörler	Mevcut Yapı Stoğunun Kalitesi	Kötü kalite	0.781	0.600	0.200	0.200
		Orta kalite	0.177	0.135	0.584	0.281
		İyi kalite	0.042	0.142	0.429	0.429
	Mevcut Yapı Stoğunun Yaşı	20 ve üzeri	0.868	0.701	0.097	0.202
		10-20 yıllık	0.132	0.778	0.111	0.111
	Yapı Yoğunluğu	Yüksek	0.507	0.808	0.130	0.062
		Orta	0.373	0.738	0.170	0.092

	Düşük	0.120	0.072	0.279	0.649		
Çevresel Faktörler	Kentsel Donatı Alanları	Sosyal donatılar	0.476	0.714	0.143	0.143	
	Yetersizliği	Açık yeşil alanlar	0.094	0.685	0.234	0.081	
		Altyapı	0.430	0.753	0.063	0.184	
	Alanın Konumu/	Kent merkezinde	0.851	0.735	0.058	0.207	
		Merkezden uzak	0.149	0.048	0.761	0.191	
	Potansiyel Etki Alanı	Tüm kentsel alan	0.746	0.818	0.091	0.091	
		Yakın çevresi	0.195	0.090	0.455	0.455	
		Proje alanı	0.059	0.063	0.304	0.633	
	Sosyo-Ekonomik Faktörler	Nüfus Yoğunluğu	Yüksek	0.659	0.772	0.055	0.173
			Orta	0.283	0.714	0.143	0.143
		Düşük	0.058	0.063	0.633	0.304	
Gelir Düzeyi		Üst gelir düzeyi	0.078	0.200	0.200	0.600	
		Orta gelir düzeyi	0.239	0.090	0.455	0.455	
		Alt gelir düzeyi	0.683	0.694	0.132	0.174	
Arazi Fiyatları		Yüksek	0.402	0.701	0.202	0.097	
		Orta	0.387	0.600	0.200	0.200	
		Düşük	0.211	0.097	0.388	0.515	

Tablo 4'den elde edilen verilere göre, kentsel dönüşüm alanının belirlenmesinde öncelik sıralaması ölçütlerine göre; katsayıların toplamında en yüksek değeri alan "A-1 alanı" dönüşümde öncelikli alan olarak tespit edilmiştir. A-1 alanı, Aksaray kent merkezinde bulunan yaklaşık 2.5 hektar alanda yıpranmış ve eski yapılardan oluşan konut ve ticaret dokusundan oluşmaktadır. Kent merkezinde önemli bir konumda bulunan bu alanın kentsel dönüşümde öncelikli alan seçilmesi ve dönüşümün gerçekleşmesi ile kente kazandıracığı değer büyüktür. Bu alanın dönüşümü, kentteki diğer yerleşimlere örnek olarak, kentsel dönüşümün toplum tarafından kabul görebilirlik düzeyini artıracaktır.





Şekil 6. Kentsel dönüşüm alan önerilerinin öncelik faktörlerine göre karşılaştırılması

Çalışmada, Aksaray kentinde, kentsel dönüşümüne konu olan alanlar arasında öncelik değerlendirmesi sonuçlarına göre kent merkezinde bulunan yıpranmış konut ve ticaret dokusu, kentsel dönüşümde öncelikli alan olarak belirlenmiştir. Aksaray kent merkezi; eski ve yıpranmış yapılardan oluşan yaşam çevresine sahiptir. Bu doğrultuda, konum itibarıyla önemli merkezi bir noktada yer alması ve yapılacak olan projenin etki alanı potansiyelinin yüksek olması gibi nedenlerle kentsel dönüşüm uygulamasının kent kimliğine katkı sağlaması kaçınılmazdır.

SONUÇ:

Son yıllarda kentlerde yaşanan çevre sorunları, nüfus artış hızının dengede tutulamaması, kent içi yoğunluk dağılımındaki dengesizlikler, kentsel donatı alanlarına erişiminde eşitsizlikler gibi problemlerle başa çıkabilmek için sürdürülebilir kentsel çevrelerin ve yaşanabilir mekânların oluşturulmasında yeni yaklaşımlara ve araçlara ihtiyaç duyulmuştur. Kentsel mekânda sürdürülebilir çevrelerin oluşumunu esas alan kentsel dönüşüm, sosyo-kültürel, politik, ekonomik müdahaleler ile oluşan yeni düzeni ifade eden bir dengeleme sürecidir. Kentsel dönüşümde mekânsal, sosyal ve ekonomik problemlerin çözümü dönüşümün alan seçimine doğrudan bağlı olmasa da dönüşüm projelerinin yer seçimi kent yönetimleri ve kentliler için oldukça önemlidir. Kentsel mekânda yeni düzenin oluşturulmasına yönelik çabalarla, kentsel sorunların çözümünde uygulamayı kolaylaştırıcı önemli bir araçtır. Kentsel dönüşüm alanlarının belirlenmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için ilke ve politikaların belirlenmesi, bu ilkelerin ölçülebilirliğine yönelik göstergelerin belirlenmesi sonucunda oluşan kapsamlı bir çerçeveyi işaret etmektedir. Bu bağlamda, yapı-çevre-insan ilişkisinin yeniden düzenlenebilmesi, disiplinler arası yaklaşımların dengelenmesi, karar vericiler ve toplum arasında uyumun sağlanması için kentsel dönüşümde gösterge temelli yaklaşım benimsenmiştir. Bu yaklaşım ile karar vericilerin esneklik, uyumluluk, eşitlik ve kararlılık ile dinamik süreci gelişmiş araçlarla değerlendirilmesine olanak vermektedir. Kentsel dönüşümün olumlu sonuçlarını ve sürdürülebilirliğini artırabilmek için yapısal, çevresel, sosyo-ekonomik bileşenler göstergeler kapsamında değerlendirilmiştir. Çalışmada, sürdürülebilir kentsel gelişim için insan-mekân, kent-yapı arasındaki ilişkilerin yeniden biçimlenmesinin yapısal çevredeki yansımada bir araç olarak kentsel dönüşüm alanlarının belirlenmesinde yapısal bileşenlerin önemi ortaya koyulmuştur. Çalışma bulgularına göre yapı kalitesi ve yapının yaşı kentsel dönüşümün temel belirleyicileri olarak saptanmıştır. Ayrıca, yapısal çevrede sosyal donatı ve altyapı yetersizlikleri kentsel dönüşümü gerektiren mekânsal sorunlar olarak tespit edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, Aksaray kentinde kentsel dönüşümüne konu olabilecek

alanlar karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmada kent merkezi, kent içinde kalan sanayi alanı ve gecekondu alanı, kentsel dönüşüm önceliği açısından çok kriterli karar verme tekniği ile değerlendirilmiştir. AHP yöntemiyle yapılan alternatif karşılaştırılmasında kent merkezinin öncelikli dönüşüm alanı olması gerekliliği tespit edilmiştir.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.

Finansal Destek: Bu çalışma Aksaray Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: 2015-034 (2015-2017).

Teşekkür: Çalışma süresince sağladığı katkı ve desteklerinden dolayı Aksaray Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne teşekkür ederim.

KAYNAKÇA:

- Akkar M. (2006). Kentsel Dönüşüm Üzerine Batı'daki Kavramlar, Tanımlar, Süreçler ve Türkiye, *Planlama*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, 2006-2, Ankara, 29-32.
- Aksaray Belediyesi. (2003). *Aksaray Revizyon ve İlave İmar Planı Açıklama Raporu*. S.Ü. Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Döner Sermaye İşletmesi, s. 1-49, Konya.
- Aksaray Belediyesi. (2015). *İmar ve Şehircilik Müdürlüğü*, Aksaray.
- Aksaray Belediyesi. (2016). *Yeni Sanayi Kentsel Dönüşüm Projesi*. Aksaray Belediyesi, 62-63.
- Aksaray Valiliği. (2008). *Aksaray Çevre Durum Raporu 2007-2008*, İl Çevre ve Orman Müdürlüğü.
- Akyol E, Alkan M, Akgündüz H. (2015). Coğrafi Bilgi Sistemi ve Analitik Hiyerarşi Süreci İle Jeoteknik Yerleşim Alanı Uygunluğunun Belirlenmesi, Determining Settlement Suitability By Geographic Information Systems And Analytical Hierarchy Process. *Pamukkale University Journal of Engineering Sciences*, 21(6).
- Andersen HS. (1999). *Housing Rehabilitation and Urban Renewal in Europe; A Cross National Analysis of Problems and Policies in the housing renewal in Europe*, eds; Andersen H.S, and Leather P, The Policy Pres, Great Britain, 241-277.
- Arıbaş K. (2008). *Aksaray Kentinin Mekânsal Değişim ve Dönüşüm Süreçleri*. TÜCAUM V. Coğrafya Sempozyumu, s. 251-262, Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Bailey N, Robertson D. (1997). Housing Renewal, Urban Policy and Gentrification. *Urban Studies*, 34 (4), 561-578.
- Balta MÖ, Yenil HÜ. (2019). Multi criteria decision making methods for urban greenway: The case of Aksaray, Turkey. *Land Use Policy*, 89: 104224.
- Balta MÖ. (2017). *Kent Merkezlerinin Yenilenme Süreçleri ve Aksaray Kent Merkezi Üzerine Bir Değerlendirme*. II. Uluslararası Aksaray Sempozyumu Tam Metinler Kitabı.

- Burton, E., Jenks, M., & Williams, K. (2003). *The Compact City: A Sustainable Urban Form?* Routledge.
- Ceylan Ş, Yılmaz I. (2020). Orta ölçekli yerleşime uygunluk planlarının CBS tabanlı Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) kullanılarak hazırlanması: Sivas il merkezi örneği, Preparation of GIS-based medium-scale settlement suitability plans by using Analytical Hierarchy Process (AHP): Sivas city province case study. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 26(3), 545-558.
- Chan, E., Lee, G. K. (2008). Critical Factors for Improving Social Sustainability of Urban Renewal Projects, *Social Indicators Research*, 85(2), pp. 243-256.
- Colantonio, A., Dixon, T., Ganser, R., Carpenter, J., & Ngombe, A. (2009). *Measuring Socially Sustainable Urban Regeneration in Europe*, Oxford Brookes University, October.
- Couch C. (1990). *Urban renewal: Theory and practice*. Macmillan International Higher Education.
- Deprem Şurası. (2004). *Deprem Şurası Bildiriler Kitabı*, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, İstanbul, s. 16-24.
- Dixon, T., Marston, A. (2003). *The Role of UK Retailing in Urban Regeneration*. College of Estate Management. Reading, 2003.
- Doğan, N., & Gencan, S. (2013). Seyahat Acentası Yöneticilerinin Bakış Açısıyla En Uygun Otel Seçimi: Bir Analitik Hiyerarşi Prosesi (Ahp) Uygulaması. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (41), 69-88.
- Doğanay S, Eskin B. (2018). Aksaray İli Kentsel Dönüşüm Uygulamaları. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10 (4) , 45-54.
- Duncan, P., Thomas, S. (2000). *Neighbourhood Regeneration: Resourcing Community Involvement*: Policy Press.
- Ercan, I. Ş. I. K., Bozkurt, N., & Taşkin, V. (2017). Muş ili yapı stoğunun kanada sismik tarama yöntemi ile incelenmesi ve bölgenin deprenselliği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 421-429.
- Gümüş MG, Balta MÖ, Durduran SS. (2019) . Coğrafi Bilgi Sistemlerine Dayalı Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri İle Alışveriş Merkezi Kuruluş Yeri Seçimi: Niğde Örneği. *Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 8(1), 134-146.
- Hemphill L, Berry J, McGreal S. (2004a). An indicator-based approach to measuring sustainable urban regeneration performance. Part 1: Conceptual foundations and methodological framework. *Urban Studies*, 41(4), 725-755.
- Hemphill L, McGreal S, Berry J. (2004b). An indicator-based approach to measuring sustainable urban regeneration performance. Part 2: Empirical evaluation and case-study analysis. *Urban Studies*, 41(4), 757-772.
- Juan YK, Castro D, Roper K. (2010). Decision support approach based on multiple objectives and resources for assessing the relocation plan of dangerous hillside aggregations. *European Journal of Operational Research*, 202(1), 265-272.
- Kadak EG. (2006). *Türkiye’de AHP Tekniğinin Performans Değerlendirmedeki Yeri ve İlaç Dağıtım Sektöründe Uygulanması*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, 1-90.

- Kara G. (2007). *Kentsel Dönüşüm Uygulamaları*. TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 11. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 2-6 Nisan 2007, Ankara.
- Karadağ D. (2008). *Kentsel Dönüşümün Tarihi*. <http://www.v3.arkitera.com> (28.02.2012)
- Keleş R. (2020). *Kentleşme Politikası*. İmge Kitabevi, Ankara, 296.
- Korkmaz, C., Yaygın, M. A., & Sağ, N. S. (2019). Kentsel Dönüşüm Projelerinde Sosyal Sürdürülebilirlik Performansının Değerlendirilmesi: Yeni Mamak Kentsel Dönüşüm ve Gelişim Projesi. *Online Journal of Art and Design*, 7(3), 37-61.
- Lai Y, Peng Y, Li B, Lin Y. (2014). Industrial land development in urban villages in China: A property rights perspective. *Habitat International*, 41, 185-194.
- Lee GK, Chan EH. (2008). The analytic hierarchy process (AHP) approach for assessment of urban renewal proposals. *Social indicators research*, 89(1), 155-168.
- Lee SM, Keown AJ. (1979). Integer goal programming model for urban renewal planning. *Urban systems*, 4(1), 17-26.
- Mayer IS, van Bueren EM, Bots PW, van der Voort H, Seijdel R. (2005). Collaborative decision making for sustainable urban renewal projects: a simulation–gaming approach. *Environment and Planning B: planning and design*, 32(3), 403-423.
- McCarty, J. (2007). Partnership, Collaborative, Planning and Urban Regeneration, *Ashgate Publishing Company*, s.31-45, USA.
- Ng MK. (2005). *Quality of life perceptions and directions for urban regeneration in Hong Kong*. In Quality-of-life research in Chinese, Western and Global Contexts (pp. 441-465). Springer, Dordrecht.
- Özden P.P. (2008). *Kentsel Yenileme*. Birinci Baskı, İmge Kitabevi Yayınları, Ankara.
- Peng Y, Lai Y, Li X, Zhang X. (2015). An alternative model for measuring the sustainability of urban regeneration: the way forward. *Journal of cleaner Production*, 109, 76-83.
- Pérez MGR, Rey E. (2013). A multi-criteria approach to compare urban renewal scenarios for an existing neighborhood. Case study in Lausanne (Switzerland). *Building and Environment*, 65, 58-70.
- Roberts P, Sykes, H. (2000). *Urban Regeneration, A Handbook*. London; Thousand Oaks, Calif.: SAGE Publications Ltd.
- Saaty TL. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill Comp., N.Y.
- Saaty TL. (1994). *Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process*. RWS Publications, Pittsburgh, p.426-447.
- Thomas S. (2003). *A Glossary of Regeneration and Local Economic Development*. Local Economic Strategy Center, Manchester, p.43.
- Tokgöz, H., Bayraktar, H. (2015). Düzce ili Kaynaşlı ilçesinde riskli binaların tespitinde sokak taraması yönteminin uygulanması. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3(1), 107-116.
- Turcu, C., L. (2010). *Examining the impact of housing refurbishment-led regeneration on community sustainability: A study of three Housing Market Renewal areas in England*, The London School

of Economics and Political Sciences, Department of Social Policy of the London School of Economics, PhD Thesis, London.

Uzun N. (2006). Yeni Yasal Düzenlemeler ve Kentsel Dönüşüme Etkileri, *Planlama*, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, 2006-2, Ankara,49.

Wang H, Shen Q, Tang BS, Lu C, Peng Y, Tang L. (2014). A framework of decision-making factors and supporting information for facilitating sustainable site planning in urban renewal projects. *Cities*, 40, 44-55.

Wang H, Shen Q, Tang BS, Skitmore M. (2013). An integrated approach to supporting land-use decisions in site redevelopment for urban renewal in Hong Kong. *Habitat International*, 38, 70-80.

Yılmaz DÇ, Gerçek H. (2014). Analitik Hiyerarşi Yöntemi İle İstanbul'da Bütünleşik Bisiklet Ağı Kümelerinin Önceliklendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 20(6), 215-224.

Zheng HW, Shen GQ, Wang H. (2014). A review of recent studies on sustainable urban renewal. *Habitat International*, 41, 272-279.

EXTENDED SUMMARY

Research Problem:

The purpose of the study is to define the urban regeneration indicators and also to ensure urban sustainability in order to re-establish the structure-environment-human relationship in a balanced way.

Literature Review:

Sustainable urban regeneration is possible by idealizing a concept in which balancing of structural regulation, sustainable environmental performance and socio-economic integration is considered together. Since 2000, there have been several approaches defined for urban regeneration based on ownership, urban design, healthy urban environment, and social integration. In the literature, urban regeneration studies are more common however studies on measuring urban regeneration indicators are quite limited. Within the scope of urban policies, regeneration policies should be evaluated with many indicators within a balanced and holistic system (Bailey and Robertson, 1997). Indicator-based studies in urban regeneration have been carried out for the purpose of economic, physical and social sustainability (Peng et al., 2015). Scenario analysis, genetic algorithm and decision support systems such as geographic information systems are the one of the main methods that used to determine the regeneration scheme (Zheng et al., 2014; Mayer et al., 2005; Juan et al., 2010; Pérez and Rey, 2013; Wang et al., 2013; Wang et al., 2014).

Methodology:

An Analytical Hierarchy Process approach in urban regeneration has been designed which helps to make location decisions is adopted in the study. This section consists in two parts. In this context, at the first part, existing literature was given and the problem, main and sub-indicators were defined and a hierarchical structure was created. In this part, the main criteria and sub-criteria were defined for determining the priority areas in urban regeneration and a decision tree was created. In determining the criteria, measurable and accessible factors were determined and intangible (unmeasurable) data were excluded from the scope of the study. Expert opinions were taken in order to weight the indicators and determine their importance levels in the second part of this section. The weights were formed as a result of the evaluation of 20 experts who are experts in urban regeneration and have the profession of architecture, urban planning, civil and geomatics engineering in Aksaray. Measurable and auditable indicators are an opportunity to create balanced/sustainable residential areas. A

framework covering structural, environmental and socio-economic components has been defined in order to maximize the positive results of urban regeneration projects. In this study, the urban regeneration projects planned in the city of Aksaray were compared with the AHP method and the priority order was established. The AHP method was used for expert opinions, pairwise comparison of the criteria and determining their relative weights. Expert Choice Program was used as the application tool.

Results and Conclusions:

In recent years, new approaches and tools have been needed in the creation of sustainable urban environments and livable spaces in order to cope with problems such as environmental problems, rapid population growth, inequalities in access to urban services. The solution of spatial, social and economic problems in urban regeneration and the location choice for the projects are very important for local governments and citizens. Determination of measurable principles, policies and indicators for the determination of urban regeneration areas indicates a comprehensive framework. By weighting the criteria, the priority order of the components of the urban regeneration areas has been determined. In the study, the consistency ratio of the comparison matrix was found to be 0.1 and it was determined that the relationship between the indicators was inconsistent. When prioritizing the basic indicators in the determination of urban regeneration areas, it is seen that structural factors have the highest priority as 0.707, followed by environmental factors as 0.178 and socio-economic factors as 0.115. According to the present study, structural factors such as the quality of the existing building stock, the age of the existing building stock and the building density are important in urban regeneration. As a result of the study, the building quality and the age of the building were defined as the main determinants of urban regeneration. However, inadequacies of public services and infrastructure in the built environment have been identified as spatial problems that require urban regeneration. It has been primarily determined the urban regeneration projects where should be started and planned in Aksaray case. In the study, the residential and commercial area in the city center was determined as the priority area in urban regeneration