



TÜRKİYE ARAZİ YÖNETİMİ DERGİSİ



• HAZİRAN 2020 • CİLT: 2 • SAYI: 1
• e-ISSN: 2687-5187



Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi



TÜRKİYE ARAZİ YÖNETİMİ DERGİSİ

CİLT 2, SAYI 1

ISSN: 2687-5187

HAZİRAN, 2020



DERGİ HAKKINDA

Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi; arazi ve su alanlarının yönetimi konusunda optimum kararlar için bilimin, doğa ve teknoloji ile harmanlandığı çalışmaları yayınlayan bir dergidir.

AMAÇ

Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi öncelikle aşağıdaki üç temel esası dikkate almaktadır.

1. Sürdürülebilir Arazi Yönetimi (**Gelecek Nesillerin Hakkı**)
2. İnsan Haklarına Saygılı Arazi Yönetimi (**Devletin ve Bireylerin Mülkiyet Hakkı**)
3. Çevre ve Ekolojiyi Koruyan Arazi Yönetimi (**Doğanın Yaşam Hakkı**)

Bu bağlamda Türkiye Arazi Yönetimi Dergisinde;

- Arazi politikalarının her platformda sağlıklı ilerleyebilmesi açısından taşınmazların coğrafi ve tanımsal veri standartlarının belirlenmesi, üretilmesi ve yönetilmesiyle ilgili bilgi paylaşımı sağlamak,
- Sürdürülebilir arazi yönetimi ile arazi üzerindeki; kentleşme, tarım ve doğal hayatın sağlıklı devamı gibi tüm gelişmelerin doğru stratejilerle gelecek nesillere ulaştırılabilmesi için inovasyon sağlayıcı araştırmaları yayınlamak,
- Halihazırda toplumun ortak kullanım alanlarının yoğun olduğu şehirlerdeki doğal, tarihi ve sosyal alanların yönetimi ile tarım arazileri ve marjinal arazilerin kullanımına yönelik ortak menfaatlerin incelendiği ve bütün bu arazilerin birey ve devlet yararına planlanabileceği ve geleceğe ışık tutacak bilimsel araştırmalara yer vermek,
- Nüfus, sosyal hayat, teknolojinin gelişmesi sürecinde artan insan ihtiyaçlarının giderilmesinde, her geçen yıl azalan doğal alan ve kaynakların ne şekilde korunabileceğine dair inovasyon araştırmalara yer vermek,
- Arazi yönetimi kapsamında orman, mera, kıyı yönetimi yanı sıra toprak ve su alanlarının yönetimi konusunda çalışan mühendislik alanları ile ilgili bilim insanlarının araştırmalarını sunmak ve sunulan araştırmalar ile ilgili bilgi paylaşımı sağlayarak yaymak,
- Arazi yönetimi konusunda **ulusal ve uluslararası** yayınlanan rapor, deklarasyon, çalıştay, sempozyumlarla ilgili sonuçların irdelenmesi ve etkileşimi amacıyla bilim insanına yayın ortamı oluşturmak,
- Dünya’da ve Türkiye’de taşınmaz değerlendirme, geliştirme ve yönetiminin inovasyon çalışmaları için yayın platformu sunmak,
- Kentsel ve kırsal alanların yönetiminde **optimum kararların** alınması amacıyla teknolojik gelişmelerden faydalanılarak hazırlanan çalışmaların paylaşılmasında ortak platform oluşturmak,
- Sağlıklı arazi politikalarının üretilmesi için araziye değer katan kullanımların işleyişlerini irdelleyen, analiz eden, sonuçları yorumlayan çalışmaları bu platformda yayınlamak,
- Türkiye’nin ekonomik kalkınması için arazi kullanımının sürdürülebilir bir şekilde daha planlı ve programlı bir hale getirmenin arayışı içinde olunmalıdır. Bu doğrultuda **kamu kurum ve kuruluşları, özel sektör ve üniversiteler arası işbirliği sağlanarak** yapılan araştırmaları yayınlama imkânı verip bilimsel faaliyetleri gerçekleştirme ortamı sunmak,

amaçlanmaktadır.



KAPSAM

Türkiye Arazi Yönetimi Dergisinin kapsamı;

- Arazi Yönetimi
- Bütünleşik Kıyı Yönetimi
- Bütünleşik Arazi ve Su Yönetimi
- Arazi Kullanımı
- Arazi Politikaları
- Kadastro Uygulamaları
- Kentsel Dönüşüm
- Kentsel ve Kırsal Alan Düzenlemeleri
- Taşınmaz Değerleme ve Geliştirme
- Sürdürülebilir arazi yönetimi için veri standartları
- Laboratuvar ve yerinde test yöntemleri kullanarak veri ve bilginin kontrolü
- Uzaktan Algılama, Fotogrametri ve Coğrafi Bilgi Sistemleri ile entegrasyon
- Afet ve risk etkilerinin azaltılması için bilgi desteği: erken uyarı sistemleri, etki değerlendirmesi, izleme, esneklik ve risk azaltma çalışmaları
- Çevre kirliliği: değerlendirme ve etki çalışmaları
- Jeoloji, jeomorfoloji ve pedolojide yeryüzü bilimi uygulamaların ile uzaktan algılanmış girdilerin entegrasyonu
- Sürdürülebilir tarımsal üretim ve tarımın korunması için tarım ürünlerinin büyümesinin çok boyutlu izlenmesi
- İklim değişikliği çalışmaları
- Arazi kullanımı/örtüsünün küresel ve bölgesel dinamikleri, biyo-çeşitlilik, bozulma, vb.
- Çölleşme ve kuraklık çalışmaları
- Toprak, bitki örtüsü ve iç, kıyı ve okyanus sularında karbon akışları
- Su kalitesi çalışmaları, ... vb.

POLİTİKA

Arazi yönetimine ait kuramsal ve uygulamalı araştırma, tarama-inceleme-derleme, bildiri, vaka çalışması, kısa rapor ve editöre mektup niteliklerinden birine uygun eserler hakem değerlendirmesinden yayınlanabilir olduğuna dair karar verildikten sonra yayımlanır. Yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan eser, dergi editörlüğünce değerlendirme için hakemlere gönderilir. Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi'nde **KÖR HAKEMLİK** uygulaması mevcuttur.

Yayımlanmasına, hakemlerin görüşü doğrultusunda Dergi Danışma ve Editör Kurulu karar verir. Gönderilen makaleler yayınlansın veya yayınlanmasın iade edilmez.

Dergimizde yayınlanan yazıların her türlü sorumluluğu (bilimsel, mesleki, hukuki, etik vb.) yazarlara aittir. Yayınlanan yazıların telif hakkı dergiye aittir ve referans gösterilmeden aktarılamaz. Araştırmacılar arasındaki bilimsel iletişimi oluşturmak amacıyla aşağıda nitelikleri açıklanan, başka bir yerde yayımlanmamış makaleler Türkçe olarak kabul edilmekte ancak özetinin İngilizce de basılması zorunluluğu vardır.

PERİYOT	Yılda 2 sayı (Haziran-Aralık)
e-ISSN	2687-5187
WEB	https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayod
İLETİŞİM	fatmabunel@mersin.edu.tr



Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi



EDİTÖR KURULU

BAŞ EDİTÖR

Prof. Dr. Murat YAKAR

Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, 33 343, Yenişehir/Mersin

EDİTÖR

Dr. Öğr. Üyesi Fatma BÜNYAN ÜNEL

Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, 33 343, Yenişehir/Mersin

EDİTÖR YARDIMCISI

Dr. Öğr. Üyesi. Lütfiye KUŞAK

Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, 33 343, Yenişehir/Mersin

DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Murat YAKAR, Mersin Üniversitesi

Prof. Dr. Tahsin YOMRALIOĞLU, Beykent Üniversitesi

Prof. Dr. Ferruh YILDIZ, Konya Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Nihat Enver ÜLGER, İstanbul Okan Üniversitesi

Prof. Dr. Hacı Murat YILMAZ, Aksaray Üniversitesi

Doç. Dr. Şükran YALPIR, Konya Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Aziz ŞİŞMAN, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

EDİTÖR KURULU

Prof. Dr. Tahsin YOMRALIOĞLU, Beykent Üniversitesi

Prof. Dr. Ferruh YILDIZ, Konya Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Tayfun ÇAY, Konya Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. Yasemin ŞİŞMAN, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Doç. Dr. Şükran YALPIR, Konya Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Mevlüt UYAN, Konya Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Aziz ŞİŞMAN, Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ERTAŞ, Konya Teknik Üniversitesi



Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi



İÇİNDEKİLER

ARAŞTIRMA MAKALELERİ

- Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm** (Sustainable Urban Transformation)..... **01-09**
Mehmet ERTAŞ & Özge BAYINDIR
- İmar Uygulaması Kapsamında Gerçekleştirilen Bedelsiz Terklerin Danıştay Kararları Çerçevesinde İncelenmesi** (Examination of the Council of State Decisions on Free Cedings Occurred Under the Development Law)..... **10-17**
Yüksel BOZ & Tayfun ÇAY
- Bulanık Mantık ile Arsa Değerleme Modelinin Oluşturulması** (Creating a Land Valuation Model by Fuzzy Logic)..... **18-24**
Mehmet Emin TABAR & Yasemin ŞİŞMAN
- Arazi Topplulaştırma Projelerinde Parselasyon Aşamasında Yapılan İtirazların İrdelenmesi** (Investigation of Objections in Parceling Phase in Land Consolidation Projects)..... **25-32**
Melike SAYIN KAYA & Aziz ŞİŞMAN
- Kıyı Çizgisinin Belirlenerek Mülkiyet Durumunun İncelenmesi** (Examination of Ownership Status by Being Determined the Shoreline) **33-40**
Fatma BÜNYAN ÜNEL, Lütfiye KUŞAK, Mehmet Özgür ÇELİK, Aydın ALPTEKİN & Murat YAKAR



Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayod>



Araştırma Makalesi

Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm

Mehmet ERTAŞ^{*1}, Özge BAYINDIR²

¹Konya Teknik Üniversitesi, Teknik Bilimler Melek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Konya

²Ankara Valiliği, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Başkent Millî Emlak Dairesi Başkanlığı, Ankara

ÖZ

Anahtar Kelimeler:
Sürdürülebilir kentsel dönüşüm
Kentsel gelişim
Kentsel düzenleme

Köklü bir medeniyete ev sahipliği yapan Anadolu toprakları, üzerinde yaşayanlara yaklaşık 8 000 yıldır ev sahipliği yapmaktadır. Her medeniyet kurulurken yeni yer arama yerine eski bir yerleşimi bazen olduğu gibi koruyarak ama genişleterek, bazen de yıkıp yeniden yapılarak aynı mekânı kullanmıştır. Bunun temel nedenleri, temiz su, iklim, savunma, alt yapı tesisleri, ulaşım'dır. Bunu yaparken de eski yerleşimin hatalarından ders çıkarmıştır. Aynı coğrafyada bugün yaşayan bizler, yine eski yerleşim birimlerini kullanmaktayız. Anadolu'daki her bir yerleşimin en az birkaç yüzyıllık tarihi vardır.

Ülkemizde bugün için kentlerimiz yerleşim yerleriyle, altyapısıyla, iş olanaklarıyla, eğitim ve kültür etkinlikleriyle ve yapılarıyla daha yaşanılabilir yerler olması için günün gereklerine göre yeniden yapılandırılmalıdır. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm için yapılandırmayı sadece yapı yenilemesi ve yoğunluk artışı olarak görmemeliyiz. Kente yeni dinamikler katarak her yönüyle kaliteyi yakalamalıyız.

Ekonomik, sosyal, politik ve mekânsal sorunları içeren kentsel dönüşüm sonuç bölümünde önerilen hususlar dikkate alınmadan yapılacak olursa aynı bölge birkaç on yıl sonra tekrar kentsel çöküntü alanı haline gelebilmektedir. Bu nedenle bu bölgelerde kentsel dönüşüm projeleri uygulandıktan sonra yaşam, bina, altyapı, çevre gibi konularda kalitenin düşmemesi ve sürekli olması gerekir. Bu nedenle bu projelerde sürdürülebilirlik ilkesi hep dikkate alınmalıdır.

Sustainable Urban Transformation

Keywords:
Sustainable urban transformation
Urban development
Urban regulation

ABSTRACT

Anatolia, which is home to a deep-rooted civilization, has been home to its inhabitants for 8,000 years. While each civilization was established, it used the same space instead of searching for a new place, preserving an old settlement as it was, but expanding it, sometimes demolishing it again. The main reasons for this are clean water, climate, defence, infrastructure facilities, transportation. In doing so, he learned from the mistakes of the old settlement. We, who live in the same geography today, use the old settlements again. Each settlement in Anatolia has at least several centuries of history.

In our country, our cities should be restructured according to the requirements of the day in order to become more liveable places with settlements, infrastructure, job opportunities, educational and cultural activities and structures. For sustainable urban regeneration, we should not see configuration as simply building renovation and density increase. We need to capture quality in every aspect by adding new dynamics to the city.

If the urban transformation involving economic, social, political and spatial problems is done without taking into consideration the issues proposed in the conclusion section, the same region may become an urban collapse area after a few decades. Therefore, after urban transformation projects are implemented in these regions, the quality of life, building, infrastructure and environment should not decrease and the quality should be continuous. Therefore, the principle of sustainability should always be taken into consideration in these projects.

*Sorumlu Yazar

(mertask@ktun.edu.tr) ORCID ID 0000 - 0002 - 9458 - 3395
(ozgeyilmaz48@hotmail.com) ORCID ID 0000 - 0002 - 8725 - 223x

Geliş Tarihi: 08/11/2019; Kabul Tarihi: 11/12/2019
e-ISSN: 2687-5187

Turkey Land Management Journal

1. GİRİŞ

Kentsel dönüşüm farklı kaynaklarda birçok tanımla karşımıza çıkmaktadır. Bu tanımlar her bir bakış açısına ve amaca göre değişkenlik göstermektedir. Türk Dil Kurumuna göre 'dönüşüm' kelimesi, olduğundan başka bir biçime girme, başka bir durum alma, şekil değiştirme, "kentsel dönüşüm" ise kentin imar planına uymayan ruhsatsız binalarının yıkılıp planlara uygun olarak toplu yerleşim alanlarının oluşturulması olarak tanımlanmaktadır (URL-1). Kentsel dönüşüm; kent ilgililerinin kentsel bozulma nedenlerini daha iyi anlama ve uzlaşma ihtiyacından doğan bir planlamadır (Lichfield, 1992). Bu plan sonucunda kentsel çöküntü alanlarında artan problemleri çözmek için eşgüdümlü bir biçimde için ortaya konulan yeni yol ve yöntemlerle çözüme projesidir (Donnison, 1993).

Kentsel alanlar zaman, mekân ve insan faktörüyle etkileşim halinde olduklarından dolayı karmaşık ve dinamik bir sistem halinde büyümeye ve gelişmeye açık duruma gelmiştir. Kentlerdeki yenileme ve dönüşümler bazen iyi yönde olup kaliteyi arttırırken, bazen de aksi yönde ilerleme gösterebilmektedir.

2. GELİŞMEKTE OLAN DÜNYANIN KENTSEL DÖNÜŞÜMÜ VE SÜRECİ

Kentsel dönüşüm ile ilgili ilk bilinçli ve planlı çalışmalar, İkinci Dünya Savaşı'nın harap ettiği kentleri canlandırmak için 1950'li yıllarda üniter devletlerde başlamıştır. Bu başlayış her ülkede eş zamanlı ama farklı amaçlarla ortaya çıkmıştır.

- ABD, I. Dünya Savaşı sonrası orta sınıf işçi kenti, II. Dünya Savaşı sonrası da suç bölgesi haline gelen "New Heaven" kentini baştan aşağıya yenilemek,
- Almanya, İkinci Dünya Savaşı sonrasında harap olan kentlerindeki yıkıcı izleri silmek,
- İngiltere, Sanayi Devrimi'nin etkisiyle hızla oluşmuş işçi kentlerini, yaşanabilir insanlı şehirler dönüşürmek,
- Fransa, ülkesindeki kent isyanlarını önlemek ve kontrol altına almak

amaçlarıyla, geniş yol ve bulvarlar açmak suretiyle, ülkesinde kentsel dönüşüm sürecini başlatmıştır (Bilsel vd., 2003).

İlk yapılan kentsel dönüşüm uygulamalarında bozulan kentsel dokuyu düzeltmek, kentin çevresel niteliğini arttırmak gibi amaçlardan dolayı daha çok fiziksel boyut ele alınıyordu. Yapılan dönüşüm uygulamalarında önce kentin tümü yeniden planlanır (yoğunluk artışı yapılarak) ve daha sonra mahalle ölçeğinde parça parça yıkılarak fiziksel anlamda yeniden inşası yapılmaktaydı. 1960'lı yıllardan 1980'li yıllara doğru geçerken uluslararası yatırımlarla gerçekleştirilen gösterişli ve pahalı projeler uygulanmaya başlanmıştır. 90'lı yıllardan sonra fiziksel ve ekonomik boyutların ötesinde kentlerde ortaya çıkan sınıflaşmalar ve bunun sonucu olarak ortaya çıkan sınıf çatışmaları suç

oranlarında artışa sebep olmuş bu yüzden kentsel dönüşüm uygulamalarında sosyal boyut ele alınarak önem kazanmıştır.

2000'li yıllarda ise daha önce anlatıldığı gibi mahalle ölçeğinde parça parça yıkılarak fiziksel anlamda yeniden inşası şeklinde değil bazen küçük bazen de büyük ve bölgesel ölçekte (deprem gibi özellikli bölgeler için) ve büyük projeler biçiminde uygulamalar başlamıştır (Roberts, 2017).

Birleşmiş Milletler Nüfus Bölümünün öngörülerine göre 2030 yılına kadar, gelişmekte olan dünyanın belli başlı bölgelerinin her biri, kırsal bölgelerden daha fazla kenti elinde tutacak ve 2050 yılına gelindiğinde, nüfusunun üçte ikisinin kentsel alanlarda yaşayacağı yüksek bir olasılıktır. Dünyada yoksul ülkelerin kentlerinin hemen hemen hepsi bu dönemde daha da fazla büyüyecektir. Bu yoksul ülkelerin toplam kentsel nüfusunun 2000 yılında 2 milyar kişi olduğu bilinmekle birlikte, 2030 yılında 3,9 milyara ve 2050 yılına kadar 5,3 milyara çıkacağı tahmin edilmektedir. Kentsel demografik dönüşüm, dünya genelinde ekonomik gelişme konusundaki dört müttefik eğilimi etkiler ve etkilenir (Mark vd., 2008):

- Şehirleri uluslararası ağlar aracılığıyla birbirine bağlayan küreselleşme,
- Belediyelere daha fazla sorumluluk yükleyen fakir ülke hükümetlerinin merkezîyetçiliği,
- Kentsel ve kırsal yoksulluğu açıkça tanıyan Binyıl Kalkınma Hedeflerini yerine getirmek için uluslararası kalkınma stratejilerinin geliştirilmesi,
- Büyük kıyı kent nüfusunun taşkın, fırtına dalgalanmaları ve diğer aşırı hava olayları nedeniyle risk altında kalması muhtemel olan küresel iklim değişikliğinin kentsel etkileridir.

Kentsel geçişin demografisi hakkında bilinenlerin çoğu, 1970'lerden bu yana uluslararası olarak karşılaştırılabilir şehir ve kentsel tahmin ve projeksiyonların tek kaynağı olan BM Nüfus Bölümü tarafından yürütülen araştırmalardır. Analistler için ana zorluk, heterojenliktir: Bu verileri sağlayan ulusal tanımlar, büyük ölçüde ülkeler arasında ve zaman içinde değişir (Mark vd., 2008).

2000-2024 döneminde, dünyanın toplam nüfusunun 1,8 milyar kişi artacağı tahmin edilmektedir, bu büyümenin % 86'sının gelişmekte olan ülkelerin şehir ve kasabalarında gerçekleşmesi beklenmektedir.

3. ÜLKEMİZDE KENTSEL DÖNÜŞÜM

3.1 Ülkemizde Kentsel Dönüşüm Süreci ve Yasal Boyutu

Türkiye'de kentleşme Cumhuriyet dönemiyle başlamış ve 1950'lerden sonra büyük kentlerin kontrolden çıkarak büyümesine kadar ilerlemiştir. Göç edilmesi kontrolsüz büyümeye sebep olacak en büyük etkenlerden biri olmuştur. Bunun

neticesinde barınma sorunu önemli bir sorun olarak doğmuştur.

Ülkemiz 1950-1980 yılları arasında ekonomik olarak büyümüş, bunun doğal sonucu olarak da köyden kente beklenilenden fazla göç olmuştur. Kentlerde bu dönemde yeni fabrikaların açılmasının da etkisiyle bu göç hep tetiklenmiş dolayısıyla kentin yakın çevresinde ama fabrika yakınındaki boş arazilerde gecekondu bölgeleri oluşmuştur. Kentsel dönüşüm bu dönemde kent çevresindeki gecekondu mahallelerinin yeniden yapılandırılıp apartmanlaşmasına ve oradan da farklı nüfus gruplarına yönelik yenilenmesi şeklinde olmuştur (Ataöv & Osmay, 2007).

1980'den sonra yapılan kentsel dönüşüm projelerinin amacı, kentlerde boşaltılmış, atıl ve çöküntü haline gelmiş alanlarda, ekonomik canlanmayı sağlamak olmuştur. 1980 yıllarında gerçekleştirilen dönüşüm projelerinin birçoğu kamu-özel sektör işbirliğiyle gerçekleştirilmiştir. Bu projelerde, özel sektörün rolü ön plana çıkarırken, kamu sektörü temel altyapı sunumu ve arazi islahını sağlayarak, kentsel dönüşümün gerçekleşeceği bu alanlara özel sermaye ve yatırımcıları çekme rolünü üstlenmişlerdir.

2000 den sonra ise kentsel dönüşüm projelerinin kolay uygulanması için Belediye, Çevre, Toplu Konut yasalarında değişiklikler yapılmış, hatta bazı iller için Kentsel Dönüşüm yasası çıkarılmıştır. Buna paralel olarak daha önce yerel girişimlerde uygulanmaya başlanan kamu - özel işbirliği yaklaşımı ve katılım araçları kentsel planlama gündeminde tartışılmaya başlanmıştır (Akkar, 2006).

3.2 Ülkemizde Kentsel Dönüşüme Yönelik Planlama ve Uygulama Yaklaşımı

Ülkemizde 1990'ın sonlarından itibaren değişik uygulama adları altında Kentsel Dönüşüm uygulamaları yapılmaktadır. Bu uygulamalar sonucunda çıkarılan derslere ve deneyimlere göre yukarıda verilen kentsel dönüşüm tanımı Ülkemiz için de kullanılabilir. Buna göre, bütüncül yaklaşım ihtiyacının, katılımlı süreç tasarımının, yerel ortaklığa dayalı dönüşüm modelinin ve fiziksel müdahale ve uygulama için yaklaşımların ele alınması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

3.2.1. Bütüncül yaklaşım

Avrupa'da ve Ülkemizde kentsel dönüşümün tarihsel sürecine ve bunun sonuçlarına bakıldığında, kentsel dönüşümde mevcut fiziksel çevrenin ıslah edilerek başka bir fiziksel çevreye evrilmesi olduğu görülür. Türkiye'nin yapmış olduğu uluslararası anlaşmaları da unutmamak gerekir. Bu anlaşmalarda Türkiye yaşam alanlarını (Hague, 2005),

- Fiziksel planlama,
- Sosyal gelişim,
- Ekonomik kalkınma,

- Çevre koruma,
 - Demokratik örgütlenme
- ile birlikte bütüncül düşündürmektedir.

Kentsel dönüşüm alanlarında sürdürülebilir ve nitelikli bir yaşam için,

- Fiziksel çevrenin değişimi,
- Farklı ekonomik sektörlerin ve istihdamın yaratılması,
- Toplumsal hayatın geliştirilmesi,
- Hayat standardının yükseltilmesi,

gerekir. Bunların oluşması için de planlamada buna uygun alanların ayrılması gerekir (Balamir, 2004). Yani dönüşüm, hayatın birçok alanında değişimi barındırır.

Dönüşüm alanlarında sürdürülebilirlik için bölge halkının katılımı şarttır. Bunun için yaşayanların, ihtiyaçlarının saptanması ve giderilmesi önemlidir. Bunun için

- Yerel girişimi destekleyecek eğitim veya seminer,
- Ekonomik ve örgütlenmeye yönelik destek, projeleri de hazır olmalıdır (Noon vd., 2000).

Belediye çalışanlarına ve idarecilerine yönelik kentsel dönüşüm süreçlerinin yönetilmesiyle ilgili bilgi ve becerilerin verildiği eğitim programları uygulanabilir.

3.2.2 Yerel ortaklıklar ve katılım yaklaşımı

Bir kentsel dönüşüm projesi, fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel konuları içerdiği kadar, yasal, kurumsal, ekonomik ve projenin yürütülüşündeki yerel işbirlikçilere kadar çok çeşitli açılardan planlanmalı ve dönüşüm programları hazırlanmaktadır (Noon vd., 2000). Ortaklıklar farklı biçimlerde olabilir. Bunlar; kamu - halk, kamu - özel sektör, özel sektör - halk kombinasyonları biçiminde olabileceği gibi üçü birlikte de olabilir. Burada önemli olan, karşılıklı iletişim ve uyum içerisinde çalışabilme duygusudur. Örneğin, Batı Avrupa'da kentsel dönüşüm politikalarının mantığı "alana özgü yönetim planlaması" (Kahraman, 2006) çok kesimli (kamu, özel sektör ve halk) ortaklıkların kurulması temeline dayanır. Bunlarla beraber, kamu harcamalarında güvenilirlik sağlanması için kar amacı gütmeyen sivil toplum kuruluşları da bu projelerde görev alır (Hague, 2005).

Kentsel dönüşüm projeleri, bütüncül ve eşgüdümlü bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Avrupa ülkelerinde gördüğümüz gibi günümüz Türkiye'sinde de halkın karar verme süreçlerinde önemli rol alması gerekmektedir. Böylesi katılımcı politikalar sonucu oluşan projeler kentsel dönüşüm uygulamalarına artı değer katabilir. Bölge halkının katılımı kent ilgililerinin aleyhine alınan kararların sonradan değiştirilmesinden doğan kaynak israfını engellemesi, karar verme süreçlerinin demokratikleşmesi, karar uygulama taahhütlerinin alınması, toplumsal öğrenmeyi desteklemesi ve aidiyet duygusu açısından önemlidir (Ataöv & Osmay, 2007).

Kentsel dönüşüm sürecinin katılımlı yapılması, kentte hak iddia eden ilgili tüm grupların karar verme sürecine katılmasını öngörür. Bir ilgi grubunun aleyhine veya birilerinin kayırılması karar böylece önceden engellenmiş, güven, zaman, çaba ve maddi kaynak boşu boşuna kullanılmamış olur. Tüm bu etkinlikler doğal olarak demokratik ve katılımcı bir toplumun gelişiminde çok önemli bir rol oynayacaktır.

Kentin tüm ilgililerini böyle projelerde dikkate alıp sürece katmak kararların uygulamasında onların taahhütlerini almayı kolaylaştırır. Ayrıca, bölge halkının alınan kararları benimsemesi ve uygulaması dönüşüm ile ilgili karar verme sürecine katıldığı zaman daha olasıdır. Çünkü halk aidiyet duygusuyla yaklaşarak projeyi sahiplenir, bu projede kendisinden bir parça bulur.

Tüm bunların sonucunda katılımcı süreçler çok güçlü öğrenme ortamları sunar. Farklı ilgi, beceri, deneyim, bilgi düzeylerinden ve uzmanlık konularından gelen kişilerin bir araya gelmesi ve ortak görüşü oluşturması kolektif tartışmalara ve fikir alış verişine dayanır. Bu süreçte hem bireyler bilgisine bilgi katar hem de toplumsal olarak bir öğrenme süreci yaşar. Katılımlarla, farklı anlayışlar, davranışlar ve yaşayışlar kentsel dönüşüm gibi toplumsal projelere farkındalık ve ortak akıl duygusu katar.

3.2.3 Kentsel dönüşüme yaklaşım

İkinci Dünya Savaşından sonra harap olan Alman kentlerinde kentsel dönüşüm yapıldı. Bozulan altyapıyı düzeltmek ve yıkılan konutları yeniden ve hemen yapmak temel hedef olduğu için bir takım olumsuz uygulamalar yaşandı. Bu nedenle kentsel dönüşüm uygulamalarına, karşı refleks gelişti. Kentsel dönüşüm projeleri, geleceğe yönelik ve aynı anda hem yerel yönetimlerin hem de merkezi hükümetin görevlerindedir. **Kentsel dönüşüm, yıkmaktan daha fazla bir şeydir.** Kentsel dönüşüm, bir kenti bütünüyle olası gelişmeleri öngörerek yeniden planlamaktır. Bundan dolayı altyapıyı, istihdamı, ekonomiyi, binaları ve sosyal hayatı etkilemekte ve içine almaktadır.

Uyarlamalar ve uygulamalar, nüfusun her katmanını etkilemektedir. Kısacası tüm bölge halkının yaşam kalitesinin kapsamlı biçimde iyileştirmelidir. Projenin başarısı için, kiracıların, konut sahiplerinin, yerel yönetimlerin ve inşaat müteahhitlerinin işbirliğine ve desteğine gerek duyulur (Köktürk & Köktürk, 2007).

Kentsel dönüşümün kentlerin ihyası ve senlendirilmesi bakımından önemli bir araç olarak kabulünden sonra, sadece harap veya mimari estetiğini yitirmiş yapıların atıl durmalarına son verildiği gibi, özellikle yeni nesle hitap etmeyen veya yetersiz kalan teknik altyapı tesislerinin ve donatılarının günün gereklerine göre yeniden uyarlanmasıyla ekonomik boyutu öne çıkan bir projedir. Bu nedenle teknik altyapı ve atık alanında

faaliyet gösteren işletmeler, kentsel dönüşümün planlanmasına güçlü biçimde katılmayı istemektedirler.

Kentsel dönüşüm, yerelde bazı aykırılıklar izlese de genelde ortak adımları içeren bir projedir. Kentsel dönüşüm projelerinde genellikle dört eylem alanından yola çıkılmaktadır (Köktürk & Köktürk, 2007):

Koruma Bölgeleri: (Kentin kurulduğu bölgeler, tarihi anıtlar bölgesi. Tarihi konut işlevinin korunması) Konut varlığının ve kente özgü olan imajın korunması. Günün teknolojisine uygun yapıların inşası, tarihi yapıları hayata katarak restorasyonun sürdürülmesi. Tekil yıkma ve çekirdekten uzaklaştırma önlemleri.

Yeniden Yapılandırma Bölgeleri: (Kısmen zarar görmüş ve zemin olarak zayıf olan eski konut bölgesi. Bu bölgedeki tüm yapıları inceleme ve güçlendirme) Büyük yıkım tedbirleri, koruma önlemleri ve geriye kalan yapı stokunun kullanımının değiştirilmesi. Bölgenin kendine özgü özelliklerinin büyük oranda korunması, tekil yeni yapımların yapılması.

Yeniden Geliştirme Bölgeleri: (Halen oturlan yerleşim yerleri. İşlevselliği olan kent bölgesinin korunması için yapı yoğunluğunun düşürülmesi). Büyük yıkımın yapıldığı bölgelerdir. Yapıların çok az bir kısmı korunur, boşalan alanların yeni yapılaşmaya (bağımsız evler, işletmeler, dükkânlar) veya dinlenme ve boş zaman kullanımı için ayrılması.

Yıkım Bölgeleri: Boş duran ama bugün kullanılmayan yapıların olduğu büyük yerleşim alanlarıdır. Kapsamlı yıkım) Tüm yapıların yıkılması, yapılacak yeni yapıların mevcut olan altyapıya uyarlanması amaçlı yıkımı.

3.3 Kentsel Dönüşümün Nedenleri ve Çeşitleri

Dünya ölçeğinde 1990 lı yılların sonlarında başlayan ekonomik, politik, toplumsal yapılanmalar, mekânsal değişimleri de beraberinde getirdi. Bunun doğal sonucu olarak insanlar ekonomik ve siyasi konularına göre bölgesel, ülkesel ve küresel düzeyde devingen bir yapıya kavuştu. Kentler de beklenenden daha çok kitlelerle (bazen tümüyle farklı demografide olan) karşılaştığı için mekânsal dönüşümler bir zorunluluk oldu (Tekeli, 2012).

- Kentin nüfusunun sürekli artması - azalması,
- Kentin ekonomisinin değişmesi, gelişmesi ve dünyaya eklenme biçiminin değişmesi,
- Artan refah, kentin tüketim kalıplarının, yolların, altyapının çeşitlenmesi ve değişmesi,
- Kente yapıların eskimesi, performansının ve mimari estetiğinin düşmesi,
- Yangın, deprem gibi doğal afetler olması ya da olma riski vb. diğer gerekçeler için

sürdürülebilir ve günün gereklerine uygun mekânsal stratejileri oluşturmak gerekir. Tüm bu sorunların oluşturduğu problemin çözümü kentsel dönüşümdür.

3.4 Kentsel Dönüşüm Projelerinden Beklentiler ve Riskler

Günümüzde mekânın üretilen, tüketilen, birikim sağlanan ve imgelerin oluşumunda rol oynayan çok yönlü sosyal bir olgu olduğunun bilincine varılmıştır. Fiziksel mekânla sınırlı geleneksel planlama anlayışından vazgeçilmiş ve planlamanın bir “beldenin genel gelişmesinin çeşitli boyutlarıyla bir bütün olarak denetlenip yönetilmesi olarak görüldüğü çok daha geniş kapsamlı bir anlayışa varılmış bulunuyor (Sökmen, 2003). Ancak bu anlayış, küresel ekonomik baskıların olduğu, kitleler arası eşitsizliklerin yaşandığı bir dünyada girişimcilik ön plana çıkmış, kentler arasındaki ekonomik yarışma kentsel dönüşüm projeleriyle sağlanmaya çalışılıyor. Söz konusu koşullar altında belediyelerin, girişimcilerin ve yerel halkın çok çeşitli beklentileri olabiliyor. Kentsel dönüşüm projelerinden yerel düzeydeki beklentileri kısaca şöyle sıralayabiliriz (Sönmez, 2006):

3.4.1 Ekonomik beklentiler

- Ekonomik üretimi ve tüketimi çeşitlendirmek,
- İşgücünü potansiyel iş olanaklarına göre eğiterek işsizliğe çözüm bulmak,
- Yapılacak yeni düzenlemelerle beldenin ekonomik yatırımlar için cazip hale gelmesini sağlamak,
- Beldenin işgücü ve potansiyel pazarları dikkate alarak yeni yatırımları ve iş olanaklarını çekmesini beklemek olarak sayabiliriz.

3.4.2 Sosyo - mekânsal beklentiler

- Belediyelerin özellikle çöküntü bölgelerinin sorunlarının çözülmesi, dışlama süreçlerinin engellenmesi beklentisi. Glasgow örneğinde olduğu gibi araştırmalar fiziksel kalitenin kişilerin mahallelerine bakışlarının, ona atfettikleri önemin önemli olduğunu ortaya koymuştur (Turok & Bailey, 2004),
- Konut kalitesinin, alt yapının ve çevrenin iyileştirilmesi beklenebilmektedir,
- Sürdürülebilir kentsel gelişme ilkeleri çerçevesinde çevreci politikalarla çelişmeyen, katılımcı, sosyal adaletçi, geniş kapsamlı bir sosyo-mekânsal gelişim beklenebilmektedir,
- Uygulamalar göstermiştir ki kentsel dönüşüm projeleri bazen beklentileri karşılamamıştır. Bu bir risktir. Sürecin ve

katılımcıların iyi tanımlanmamış olması, belenmeyen sonuçlar doğurabilir,

- Dönüşüm sürecinde yer alan katılımcılar arasındaki dengenin yeterince sağlanmaması gibi nedenler.

3.4.3 Sürece ilişkin riskler

Aşağıda kentsel dönüşüm projelerinin risklerinden bazıları kısaca özetlenmeye çalışılmıştır (Sökmen, 2003).

- Kentsel dönüşümde süreçler risklidir. Ülkemizde başarılı kabul edilmeleri için üzerinden Ülkemizde yeterince çok uygulama yapılmadığından ve yapılanlardan da geri bildirimler alacak kadar zaman geçmediğinden dönüşüm projelerini başarılı kabul edemeyiz (Sökmen, 2003). Dönüşüm uygulamalarında daha çok faydacılık gözetilmektedir. Son yıllarda uygulama sayısı artmıştır. Bunlardan isabetli sonuç çıkaracak kadar doyurucu ve kanıtlanmış bir ilke ve uygulamalar dizisi çıkaramayız. Dolayısıyla, herhangi bir kentsel dönüşüm projesi model olarak alınıp bir başka kentte uygulandığında aynı başarının elde edilmeme riski de vardır,
- Hızlı ve erken çözüm üretme güdüsü, hakkaniyet zeminini kaybetme ile sonuçlanma riski taşımaktadır,
- Birlikte yönetim anlayışı olmayan, katılımcılığa önem vermeyen, kapasite artırmayı amaçlamayan projeler uygulama aşamasında farklı kesimlerce engellenme riskini taşımaktadır,
- Aktörler arası iletişimin geç ya da yetersiz olması, tek taraflı sorun tanımlamalarına, dolayısıyla araştırılması gereken çözüm önerileri göstergesinin dar tutulmasına neden olabilmektedir (Sönmez, 2006),
- Dönüşüm projelerinde başarı çoğu zaman büyüklük ve yaratıcılıkla ölçülmekteyse de her zaman bir başka bölgede daha iyi bir dönüşüm projesinin uygulanmasıyla başarının gölgenme riski vardır.

3.4.4 Sosyo-mekânsal riskler

- Yapılan uygulamalar bölge halkının sosyo-ekonomik koşullarında değişiklik yapmıyorsa, o beldenin fiziksel olarak iyileştirilmesi arsa değerlerinin artışına neden olabilir (Turok & Bailey, 2004). Dolayısıyla, bölgenin eski sakinleri kira değerlerini karşılayamayacağından yer değiştirmeleri gerekebilir,
- Soylulaştırma olarak tanımlanan süreç, kentsel dönüşüm projelerinin en önemli risklerindedir,
- Kentsel dönüşüm, öncelikle bireylerin yaşam yeri ve tarzı tercihlerine müdahale

etmeyecek süreçlerden oluşmalıdır (Sökmen, 2003).

3.4.5 Sosyo-Ekonomik Riskler

- a) Kentsel dönüşüm süreçleri belde sakinleri için iş geçici olanakları yaratabilir. Ancak proje tamamlandıktan sonra bölge halkının oluşan yeni iş olanaklarına erişememe gibi bir riski vardır,
- b) Söz konusu risklerin giderilmesi için belde halkının oluşan yeni iş olanaklarına erişebilmesi için eğitilmeleri gerekmektedir,
- c) Piyasa beklentilerine hizmet eden kentsel dönüşüm projeleri, altyapıya erişimde veya bir bölgenin kötü imajının giderilmesi gibi yollarla kalkınma potansiyeli yaratmaktadır. Ama dar gelir gruplarının aldığı hizmetler ve istihdam olanaklarını kaybetmeleri riskini de taşımaktadır,
- d) Belediyece kurgulanan ama merkezi hükümet desteğini alamayan projeler, uzun soluklu bir ekonomik canlandırmayı gerçekleştiremezler,
- e) Daha çok tarafın katılımı ve işbirliği ile gerçekleşen kentsel dönüşüm sosyal adaleti sağlamaktadır. Sosyal adaleti sağlayabilen projelerde de kamu yararının ön plana çıkması beklenmektedir. Bunların olabilmesi için de belediyeler, pazarlık ortamında siyaseten ve ekonomik olarak güçlü olmak ve amacı sadece kamuya kâr sağlamak olmalıdır. Belediyelerin pazarlıktaki güçsüzlüğü önemli risktir bu da başarısızlığı getirir.
- f) Yerel özelliklerin korunmasının benimsenmediği ve yerele göre kurgulanmış üretim biçimlerinin desteklenmediği, sadece küresel tüketimin isteklerine göre kurgulanmış projelerin başarı şansı düşüktür (Eke, 2003).

3.5 Kentsel Dönüşümün Hedefleri

- a) Kentsel dönüşüm süreçleri belde sakinleri için iş geçici olanakları yaratabilir. Ancak proje tamamlandıktan sonra bölge halkının oluşan yeni iş olanaklarına erişememe gibi bir riski vardır,
- b) Söz konusu risklerin giderilmesi için belde halkının oluşan yeni iş olanaklarına erişebilmesi için eğitilmeleri gerekmektedir,
- c) Piyasa beklentilerine hizmet eden kentsel dönüşüm projeleri, altyapıya erişimde veya bir bölgenin kötü imajının giderilmesi gibi yollarla kalkınma potansiyeli yaratmaktadır. Ama dar gelir gruplarının aldığı hizmetler ve istihdam olanaklarını kaybetmeleri riskini de taşımaktadır,

- d) Belediyece kurgulanan ama merkezi hükümet desteğini alamayan projeler, uzun soluklu bir ekonomik canlandırmayı gerçekleştiremezler,
- e) Daha çok tarafın katılımı ve işbirliği ile gerçekleşen kentsel dönüşüm sosyal adaleti sağlamaktadır. Sosyal adaleti sağlayabilen projelerde de kamu yararının ön plana çıkması beklenmektedir. Bunların olabilmesi için de belediyeler, pazarlık ortamında siyaseten ve ekonomik olarak güçlü olmak ve amacı sadece kamuya kâr sağlamak olmalıdır. Belediyelerin pazarlıktaki güçsüzlüğü önemli risktir bu da başarısızlığı getirir.
- f) Yerel özelliklerin korunmasının benimsenmediği ve yerele göre kurgulanmış üretim biçimlerinin desteklenmediği, sadece küresel tüketimin isteklerine göre kurgulanmış projelerin başarı şansı düşüktür (Eke, 2003).

3.6 Kentsel Dönüşümde Kullanılan Uygulama Biçimleri

Kentsel dönüşüm, mevcut haliyle bir çöküntü alanı haline gelmiş kentin yapısının yenilenmesi için yapılan uygulamaları kapsayan genel bir kavramdır. Bu uygulama biçimlerinin tanımlanmasında birbirinden farklı görüşler ortaya çıkmıştır. Bunun temel nedeni, farklı disiplinlerin konu ile ilgili olması ve her proje bölgesinin (aynı ülkede olsa bile) kendine özgü özellikler ve ayrıcalıklar içermesidir. Kentsel dönüş kavramının içerisinde barındırdığı dokuz farklı uygulama biçimi aşağıdadır (Şişman & Kibaroglu, 2009):

- a) Yenileme,
- b) Sağlıklaştırma,
- c) Koruma,
- d) Yeniden canlandırma,
- e) Yeniden geliştirme,
- f) Düzenleme,
- g) Temizleme,
- h) Boşlukları doldurarak geliştirme,
- i) Tazeleme - parlatma,

1950 yılından 1980 yılına kadar hızlı, 2000 yılından bugüne de çok hızlı büyümüştür. Kent yöneticileri kentin büyümesi ve gelişmesine yönelik bir takım planlamalar yapmışsa da bu planlar yetersiz kalmıştır. Bu nedenle büyüme, gelişme biçiminden çok yığılma biçiminde gerçekleşmiştir. Ülkemizin hızlı ama düzensiz büyüyen kentlerinin başında İstanbul gelmektedir. İstanbul'da, belediye, merkezi hükümet ve özel sektör eliyle yapılan çeşitli türlerde kentsel dönüşüm projeleri gerçekleşmiştir (Şişman & Kibaroglu, 2009). Benzer biçimde Ankara, İzmir ve Bursa gibi ülkenin çoğu kentinde farklı türlerde kentsel dönüşüm projeleri hayata geçirilmektedir. Bu projeleri aşağıdaki gibi sınıflandırabiliriz;

- a) Çöküntü alanlarının ve gecekonduların bölgelerinin,

- b) Soylulaştırma,
- c) Merkezi iş alanının dönüşümü,
- d) Prestijli projeler ile dönüşüm,
- e) Sit alanlarının korunması ve turizm amaçlı dönüşüm,
- f) TOKİ'nin öncülüğünde başlatılan, daha çok orta gelir grubuna hitap eden dönüşüm,
- g) Doğal afetler nedeniyle kentsel dönüşüm,

21. Yüzyılın küreselleşen dünyasında ekonomik, politik, sosyal ve kültürel dönüşümlerin yanında, kentler de dönüşerek, yeniden yapılanmanın odağındadır. Kentler arasında turizm, sağlık, istihdam, dinlenme, eğitim gibi pek çok konuda küresel bir rekabet vardır. Kentler, bu rekabette başarılı olmak için fiziksel mekânda dönüşümü ve yenileşmeyi gerçekleştirme peşindedir. Kentsel dönüşüm;

- a) Kent içindeki terk edilmiş çöküntü bölgelerini canlandırmakta,
- b) Kenti, sağlıklı ve etkili bir şekilde geliştirmekte,
- c) Kent ekonomisini güçlendirmekte,
- d) Kentsel yaşam kalitesini ve toplumsal gönenci artırmaktadır.

Kentsel dönüşümle, kentin planlı gelişmesi, çok katımlı ve güvenli yatırım olanaklarına kavuşması ve önemli bir çekim merkezi durumuna gelmesi amaçlanmaktadır. Kentsel dönüşüm, çoğunlukla kamu-özel sektör işbirliği ile gerçekleşmekte ve rant değeri yüksek kent merkezlerindeki çöküntü alanlarını kente yeniden kazandırmak düşüncesiyle yaygın biçimde uygulanmaktadır. Böylece, yaşanabilir çevre gelişmekte ve meydana gelen ekonomik ve sosyal kazançlar da paylaşılmaktadır. Dolayısıyla, kentsel dönüşüm, gelişmiş ülkelerde sürdürülebilir planlamanın girişimci ve kaynak yaratıcı etkin bir aracı olarak kullanılmaktadır (Sökmen, 2003; Köktürk & Köktürk, 2007).

4. SONUÇ: SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL DÖNÜŞÜM

Bir şehri oluşturan büyük alt sistemler arasında (ekonomik, sosyal, fiziksel ve çevresel) bir etkileşimli entegrasyon ve ortak evrim süreci vardır. Çevre alanlarının gelişim olanaklarından ödün vermeden uzun vadede refah seviyesinin artırılması ve bunun biyosfer üzerindeki zararlı etkilerinin azaltılmasına yöneliktir. "Sürdürülebilir kentsel dönüşüm", çok boyutlu yapısal dönüşüm süreçlerine daha fazla önem vermektir. Basitçe söylemek gerekirse, sürdürülebilir kentsel gelişim öncelikle kentsel alanlarda gelişme ile ilgilidir, sürdürülebilir kentsel dönüşüm ise kentsel alanlarda gelişme veya değişimi ile ilgilidir.

Sürdürülebilir kentsel dönüşüm, şehirleri sürdürülebilirlik için bir olanak kaynağı olarak anlamayı, çeşitli paydaşlar arasında aktif işbirliğini teşvik etmeyi, farklı bakış açılarını, bilgi ve uzmanlık organlarını entegre etmeyi ve teşvik etmeyi içerir. Sürdürülebilir kentsel dönüşüm, "radikal" değişim ve "çok boyutlu" sürdürülebilir

kentsel yapıların itici güçleri olarak iki boyutta tanımlanabilir.

Değişimin temel etkenleri yönetim ve planlama, yenilikçilik ve rekabetçiliği, yaşam tarzı ve tüketimi içerir. Bunlar, kentsel bağlamlarda değişimi meydana getirmek için bir araya getirilen süreçler olarak kabul edilebilir. Sürdürülebilir kentsel yapılar için bunlar arasında kaynak yönetimi ve iklim azaltma ve uyarılama, ulaşım ve erişilebilirlik, binalar, mekânsal çevre ve kamusal alan bulunmaktadır. Bu çerçevenin farklı unsurları arasındaki etkileşimler özellikle önemlidir ve fiziksel yapılarıdaki değişiklikler ekonomik akışlar, sosyal yönler ve çevresel etkiler ile yakından bağlantılıdır. Bununla birlikte, süreçler ve yapılar arasındaki ayırım, sürdürülebilir kentsel dönüşümün karmaşıklığı ile yol gösterici olabilir (Cormick, 2013). Büyük yatırım ve sermaye gerektiren kentsel dönüşümün yaşayabilmesi ve sürekliliğinin olması için kısıcası birkaç on yıl sonra (binalar eskidikçe, altyapı yetersiz kaldıkça) tekrar başa dönmek için aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

4.1 Yönetişim ve Planlama

Sürdürülebilir şehirler için iddialı hedeflere ulaşmak için, etkili stratejik planlama, politika araçlarının entegrasyonu olmak üzere farklı yaklaşımların analiz edilmesi ve uygulanması gerekmektedir. Kilit paydaşların katılımı önemlidir. Bu tür çabalar sektörleri birbirine bağlamalı ve ilgili paydaşların güçlendirilmesi, katılımının ve işbirliğinin sağlanması için belirli kentsel ve ulusal politika koşullarına uyarlanmalıdır. Politikaların, uygun dengelere karar vermede iddialı ama politik ve ekonomik açıdan gerçekçi olması, politikaların hızlı bir şekilde ve hızla değişen kentsel koşullar için esnek bir şekilde geliştirilmesi ve hızla ortadan kaldırılması için zorunlu olması da dâhil olmak üzere üç temel politika sorununu tanımlamaktadır.

4.2 Yenilik ve Rekabet Edebilirlik

Şehirler ve belediyeler, ekonomik büyümeyi uzlaştırma ve yerel ve küresel çevreyi koruma ya da restore etme konusunda "zor" kararlarla karşı karşıya kalmaktadır. Yenilik ve temiz teknoloji, sürdürülebilir kalkınma için gerekli olduğu gibi küresel ekonomide kentsel rekabetçiliği teşvik etmenin anahtarı olarak kabul edilir. Sürdürülebilir kentsel gelişme için, insan, çevre ve ekonomik sermayenin sürdürülebilir yönetimi sağlanmalı ve kentsel sistemleri eko-etkinliğe dönüştürmek için sanayiciler, hükümet, belediye ve üniversiteler arasındaki ortak faydaya dayalı çalışmalar yapılmalıdır. İlişkilerinin nasıl teşvik edileceğine odaklanılarak birlikte çalışma ve yönetme güdüsünün gelişmesi için araştırmalar yapılmalıdır.

4.3 Yaşam Tarzı ve Tüketim

Kentsel ortamda sosyo-ekonomik ve kültürel gelişim ile ilgili araştırmalar önemlidir ve sürdürülebilir kentsel yönetim stratejilerinin planlanması ve uygulanmasını etkin bir şekilde desteklemek için daha da geliştirilmesi gerekmektedir. Aşırı tüketimin olumsuz etkileri özellikle şehirlerde ve kentsel alanlarda belirgindir. Kentliye özgü gelişmiş bir yaşam kalitesi tanımlamak ve sürdürülebilir yaşam tarzları vizyonları oluşturmak, daha fazla sürdürülebilir şehirlerin tasarlanması ve yönetilmesi için zorunludur.

4.4 Kaynak Yönetimi ve İklim Azaltma ve Uyarılama

Sağlam kaynak yönetimi ve iklim değişikliğini hafifleten ve adapte eden kentsel yapıların tasarımı şehirler için kritik zorluklardır. Kentsel sistemler çok fonksiyonlu olmalı ve çevresel, ekonomik, rekreasyonel ve estetik değerleri bütünleştirebilmelidir. Kilit alanlar arasında kentsel enerji sistemlerinin yenilenebilir kaynaklara kaydırılması bulunmaktadır. Enerji ve malzeme verimliliğinin artırılması, su arzının, kalitesinin ve yeterliliğinin sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesini sağlamak ve atık yönetimini sürdürülebilir malzeme ve enerji kullanımına dönüştürmek olmalıdır.

4.5 Ulaşım ve Erişilebilirlik

Taşımacılık sektörü, önemli çevresel ve sosyal etkilerden sorumludur. Sürdürülebilir kentsel ulaşım araştırması ve uygulaması, kirlilik, yol güvenliği gibi çeşitli sorunlara ve çeşitli önlemlere ve etkilerine odaklanmıştır. Bununla birlikte, kentsel bağlamda sürdürülebilir ulaşım oluşturmak için, enerji güvenliğini, çevresel ve sosyal etkileri, erişilebilirlik sorunlarını, kentsel koşulları ve adil ekonomik kalkınmayı eşzamanlı olarak ele alan daha entegre bir yaklaşıma ihtiyaç duyulmaktadır.

4.6 Binalar

Yapı ve inşaat sektörü için zorluk, oturanların iklim değişikliğine katkılarını azaltmalarına, yenilenebilir enerjiyi kullanmalarına, aşırı malzeme tüketimini azaltmalarına ve yeniden kullanım ilkelerini uygulamalarına yardımcı olan uygun fiyatlı, çekici, verimli, konforlu ve sürdürülebilir binalar oluşturmaktır. Önerilen stratejilerin verimliliği aynı zamanda, yalnızca tek binalarla değil, binaları, ulaşımı ve altyapıyı bütünleştiren bölge ya da bölgeler arasında çalışmanın yanı sıra yapıyı çevre bağlamında insan davranışı ve tüketiminin anlaşılmasını da gerektirir. İnşaat malzemelerinin seçiminde ve kullanımında çevreye saygılı davranılmalıdır.

4.7 Mekânsal Çevre ve Kamusal Alan

Kentsel gelişim planlaması, kent deneyimi ve şehir merkezlerinin yeniden canlandırılması, kentsel tecrübe içinde sürekli ve misafirperver bir insan ağının yaşanabilirliği ağının geliştirilmesi için parçalanmış kentsel peyzajların birbirine bağlanması açısından mekânsal çevreye giderek daha fazla odaklanmaktadır. Bu, mevcut "yeşil" alanların (parklar ve bahçeler gibi) korunmalarını ve "mavi" özelliklerin (göletler ve kanallar gibi) korunmasını ve yeni "yeşil" ve "mavi" yapıların sağlıklı ortamlar yaratan ve sosyal ortamı teşvik eden yenilikçi yollarla şehirlere entegre edilmesini kapsar. Aslında, kamusal alan ve sosyal etkileşimlerin sürdürülebilir kentsel dönüşümdeki rolü daha fazla dikkat çekmeyi hak ediyor.

KAYNAKÇA

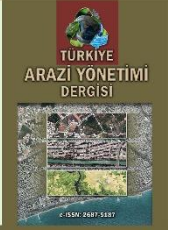
- Akkar, Z. M. (2006). *Kentsel Dönüşüm Üzerine Batıdaki Kavramlar, Tanımlar, Süreçler ve Türkiye*, Planlama TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, 2006/2 ISSN 1300-7316, Ankara
- Ataöv A. & Osmay S. (2007). *Türkiye'de Kentsel Dönüşüme Yöntemsel Bir Yaklaşım*, METU JFA 2.
- Balamir, M. (2004). *Aspects of Urban Regeneration in Turkey: The Zeytinburnu Project*, The UK-Turkey Urban Regeneration Symposium, Ankara.
- Bilsel, S. G., Polat, E. & Yılmaz N. (2003). *Değişim-Dönüşüm Sürecinde Kimlik Arayışları ve Kentsel Yenileşme Kavramı*, Kentsel Dönüşüm Sempozyumu, TMMOB Şehir Plancıları Odası, Yıldız Teknik Üniversitesi Oditoryumu, İstanbul.
- Donnison, D. (1993). *The Challenge of Urban Regeneration for Community Development* *Community Development Journal*, Volume 28, Issue 4, October 1993, Pages 293-298, <https://doi.org/10.1093/cdj/28.4.293>
- Eke, F. (2003). *Kamu Arazilerinin Özelleştirilmesinin Kentsel Dönüşüm Boyutu*, Ankara Akköprü-Migros Örneği, Kentsel Dönüşüm Sempozyumu, Bildiriler Kitabı
- Hague, C. (2005). *Place Identity, Participation and Planning*, The RTP Library series, London UK.
- Kahraman, T. (2006). *İstanbul Kentinde Kentsel Dönüşüm Projeleri ve Süreçleri*, 18 Kasım Kentsel Dönüşüm Sempozyumu, İstanbul
- Köktürk, E. & Köktürk, E. (2007). *Türkiye'de Kentsel Dönüşüm ve Almanya Deneyimi*, 11. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, Ankara, 2-6 Nisan 2007.
- Lichfield, D. (1992). *Urban Regeneration for the 1990s*, London Planning Advisory Committee, London
- Mark, R. Montgomery, et al. (2008). *The Urban Transformation of the Developing World*, *Science* 319, 761; DOI: 10.1126/science.1153012

- Mc Cormick, K. (2013). *Advancing Sustainable Urban Transformation*, Journal of Cleaner Production journal homepage: www.elsevier.com/locate/jclepro
- Noon, D., Smith-Canham, J. & Eagland, M. (2000). Chapter 4: *Economic Regeneration and Funding, Urban Regeneration* der. P. Roberts, H. Sykes, Sage, London, Thousand Oaks, New Delhi.
- Roberts, P., Sykes, H. & Granger, R. (2017). *Urban Regeneration*, 2. Edition Sage Publications, London, UK
- Sökmen, P. (2003). Kentsel Dönüşüm İçin Kaynak Yaratıcı Sürdürülebilir Bir Planlama Çerçevesi, Kentsel Dönüşüm Sempozyumu, YTÜ.
- Sönmez, N. Ö. (2006). Düzensiz Konut Alanlarında Kentsel Dönüşüm Modelleri Üzerine Bir Değerlendirme Planlama Dergisi, 53, ISSN 1300-7319.
- Şişman A. & Kibaroğlu D. (2009). Dünyada ve Türkiye’de kentsel Dönüşüm Uygulamaları, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı 11 – 15 Mayıs 2009, Ankara
- Tekeli, İ. (2012). Türkiye Kent Planlamasının Yeniden Kurumsallaşmasını Düzenlerken Düşünülmesi Gerekenler Üzerine Planlama, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, 53, ISSN 1300-7319.
- Turok, I. & Bailey N. (2004). Twin track cities? Competitiveness and cohesion in Glasgow and Edinburgh, *Progress in Planning*, Elsevier, 62(3).
- URL-1, Türk Dil Kurumu, <http://www.tdk.gov.tr>



Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayod>



Araştırma Makalesi

İmar Uygulaması Kapsamında Gerçekleştirilen Bedelsiz Terklerin Danıştay Kararları Çerçevesinde İncelenmesi

Yüksel BOZ^{*1}, Tayfun ÇAY²

¹Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Geomatik Mühendisliği Bölümü, Ankara

²Konya Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Konya

ÖZ

Anahtar Kelimeler:

Arsa ve Arazi Düzenlemesi
DOP
Danıştay
Bedelsiz Terk
İmar Kanunu

İmar planları, yerleşim yerlerindeki yapılaşmaların sağlıklı, planlı ve çevre şartlarına uygun olarak gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla tasarlanırlar. İmar planlarının uygulanması farklı şekillerde gerçekleştirilebilir. (i) Kamulaştırma, (ii) Taşınmaz sahibinin isteği üzerine yapılan uygulamalar (ifraz ve tevhid), (iii) Arsa ve Arazi Düzenlemesi şeklinde tanımlanan üç yöntemle imar planlarının öngördüğü düzenlemeler hayata geçirilir. Bu üç yöntemden ikincisi parsel bazında imar uygulaması şekli olup, taşınmaz sahiplerinin parsellerinin kamu hizmetlerine rastlayan kısımlarını bedelsiz kamuya bırakmalarını, diğer bir ifadeyle terk etmelerini gerektirir. Kamu hizmetleri için yapılan bedelsiz terklerin, imar uygulama yöntemlerinden üçüncüsü olan Arsa ve Arazi Düzenlemesi esnasında bu kamu hizmetlerinin sağlanması amacıyla kesilen düzenleme ortaklık payı (DOP) ile ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada, arsa ve arazi düzenlemesi öncesi yapılan bedelsiz terk oranının, arsa ve arazi düzenlemesi esnasında hesaplanan DOP oranından (veya yürürlükteki en üst DOP oranından) az veya çok olması durumunda verilen Danıştay kararları incelenmiştir.

Examination of the Council of State Decisions on Free Cedings Occurred Under the Development Law

Keywords:

Land Readjustment
RPS
Council of State
Free Ceding
Development Law

ABSTRACT

Development plans are prepared for the purpose of building safe, organized constructions that are also convenient for the environmental conditions. Development plans can be implemented in several ways. (i) Expropriation, (ii) Voluntary applications of the land owners (subdivision and consolidation), (iii) Land Readjustment are the three methods used to execute the regulations set forth by development plans. The second one is a parcel-based method that forces the land owners to cede some part of their land for the public services. The ceded portions of the land must be associated with the Readjustment Participation Share (RPS), which is taken from the land owners to provide public services during the land readjustment. In this paper, the commands of the Council of State in Turkey on the situations where the free cedings before the land readjustment are lower or greater than the calculated RPS (or the maximum limit of RPS in effect) during the land readjustment practices have been examined.

*Sorumlu Yazar

(yboz@hacettepe.edu.tr) ORCID ID 0000-0002-8135-8308
(tcay@ktun.edu.tr) ORCID ID 0000-0002-4661-5583

1. GİRİŞ

İmar planları, yerleşim yerlerindeki yapılaşmaların sağlıklı, planlı ve çevre şartlarına uygun olarak gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla tasarlanırlar. Ülkemizde imar planlarının uygulanması 3194 sayılı İmar Kanunu hükümlerine göre gerçekleştirilir. İmar planları ile düzenli ve planlı konut alanları tesis edilirken imar planının kapsadığı alandaki ihtiyaç duyulan kamu hizmetleri (yol, meydan, park, otopark, çocuk bahçesi, yeşil saha, ibadet yeri ve karakol, Milli Eğitim Bakanlığına bağlı öğretime yönelik eğitim tesis alanları, Sağlık Bakanlığına bağlı sağlık tesis alanları, pazar yeri, semt spor alanı, toplu taşıma istasyonları ve durakları, otoyol hariç erişme kontrolünün uygulandığı yol, su yolu, resmî kurum alanı, mezarlık alanı, belediye hizmet alanı, sosyal ve kültürel tesis alanı, özel tesis yapılmasına konu olmayan açılacak alanlar, rekreasyon alanı olarak ayrılan parseller ve mesire alanları gibi umumi hizmet alanları) için de alanlar oluşturulur (Resmi Gazete, 1985). Burada dikkat edileceği üzere, 10.07.2019 tarihinde 30827 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Tapu Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile kamu hizmetlerine ilişkin tanımlamaların kapsamı genişletilmiştir (Resmi Gazete, 2019).

İmar planı uygulama yöntemlerinden birisi olan kamulaştırma yönteminde, imar planında tanımlanan kamu hizmet alanlarından bir veya bir kaçının özel mülkiyetteki parsellere rastlaması sonucu, özel mülkiyetteki taşınmazın kamulaştırma yolu ile kazanılması ve kamu hizmetine tahsis edilmesi amaçlanır. İmar Kanunu’nda kamulaştırma ile ilgili hükümlere 10 ve 13’ncü maddelerde yer verilmek olup, kamulaştırma işlemleri 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu’na göre gerçekleştirilmektedir (Yıldız, 1995).

İmar planının bir bütün olarak uygulanmasını sağlayan yöntem İmar Kanunu 18’inci maddesi ile tanımlanan arsa ve arazi düzenlemesidir. Düzenleme sonrası taşınmazlar, oluşacak kamu hizmetleri ve altyapı tesisleri ile değer kazanacağından, söz konusu değer artışı nedeniyle düzenlemeye giren parsellerden yüzölçümleriyle orantılı olarak kesintiler yapılacaktır. DOP olarak adlandırılan bu kesinti miktarı düzenlemeye giren arsa ve arazilerin yüzölçümlerinin % 45’ini geçemez. DOP hesabı sonucunda bulunan oran % 45’in üzerinde ise arda kalan kısım için kamulaştırma yoluna gidilir. Burada bir hususu belirtmekte fayda vardır. 10.07.2019 tarihinde 30827 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Tapu Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile 3194 sayılı İmar Kanunu’nun 18’nci maddesinde daha önce %40 oranında olan DOP, %45 olarak değiştirilmiştir (Resmi Gazete, 2019).

Bir diğer imar planı uygulama yöntemi de taşınmaz sahibinin isteği üzerine gerçekleştirilen uygulamalardır. Belediye ve mücavir alan sınırları içerisinde, imar planı kapsamındaki taşınmaz sahiplerinin istekleri üzerine gerçekleştirilen ve

dayanağını 3194 sayılı İmar Kanunu’nun 15 ve 16’ncı maddelerinin oluşturduğu ifraz (ayırma) ve tevhid (birleştirme) işlemlerinden oluşur (Yıldız, 1995). 10.07.2019 tarihinde 30827 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Tapu Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile İmar Kanunu’nun 15’nci maddesinde yapılan değişiklik ile gerçekleştirilecek ifraz ve tevhid işlemleri ile ilgili olarak “İmar planı bulunan alanlarda, uygulama imar planına uygun olarak öncelikle parselasyon planının yapılması esastır. İmar planı bulunan alanlarda, ifraz ve tevhit işlemleri, parselasyon planı tescil edilmiş alanlarda yapılabilir. Parselasyon planı tescil edilmiş yerlerde yapılacak ifraz veya tevhidin imar planlarına ve imar mevzuatına uygun olması şarttır.” hükümlerine yer verilmektedir (Resmi Gazete, 2019). İmar Kanunu Madde 15’te “İmar parselasyon planı tamamlanmış olan yerlerde yapılacak ifraz veya tevhidin bu planlara uygun olması şarttır.” ifadesi yer almaktadır. İmar Kanunu Madde 16’da ise “Belediye ve mücavir alan hudutları içindeki gayrimenkullerin re’sen veya müracaat üzerine tevhid veya ifrazı, bunlar üzerinde irtifak hakkı tesisi veya bu hakların terkinin, bu Kanun ve yönetmelik hükümlerine uygunluğu belediye encümenleri veya il idare kurumlarınınca onaylanır.” ifadesine yer verilmektedir.

Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü’nün (TKGM) 08.11.2019 tarihli ve 2019/13 sayılı “Talebe Bağlı İşlemler ile Tescile Konu Harita ve Planların Yapımı ve Kontrolü” Genelgesi’nin 27’nci maddesinin B/5 fıkrasında da İmar Kanunu’nun 15’nci maddesinde yapılan değişikliğe atıfta bulunularak taşınmazlara ilişkin ifraz veya tevhid işleminin gerçekleştirilebilmesi için öncelikle parselasyon planının yapılmış olması şartına vurgu yapılmaktadır (TKGM, 2019). İmar Kanunu’nun 15’nci maddesinde yapılan değişiklik öncesinde ise imar planı neticesinde kadastro parseliyle bu parsel tahsis edilen imar parselin aynı yerde bulunması halinde 3194 sayılı İmar Kanunu’nun 18’inci maddesine dayanılarak imar uygulamasının gerçekleştirilmesini beklemeksizin 3194 sayılı İmar Kanunu’nun 15 ve 16’nci maddelerine dayanılarak taşınmaz sahibinin talebi üzerine imar parseli oluşturulabilmekteydi (Koçak, 2009). 3194 sayılı İmar Kanunu’nun 18’inci maddesinin uygulama yönetmeliğinin 11’nci maddesinde “Taşınmaz sahiplerinin talepleri üzerine, mülka 6785-1605 sayılı İmar Kanununun 39’uncu maddesine göre daha önce ifraz edilerek tescil edilen parsellerden düzenlemeye dahil edilenlerin, ilk parselin ifrazında alınan terk oranını % 35’e tamamlayan fark kadar düzenleme ortaklık payı alınabilir.” ifadesi yer almaktadır. DOP oranını temsil eden %35, 17.12.2003 tarihli 5006 sayılı kanunla %40 olarak değiştirilmiştir (Resmi Gazete, 2003). Bu oran son yapılan değişiklikle yukarıda da ifade edildiği üzere %45 yapılmıştır. DOP oranını % 45 şeklinde dikkate alarak yönetmeliğin bu maddesi şöyle yorumlanabilir: İmar Kanunu 18’nci maddesine göre imar uygulaması yapılacak parsellerden, uygulama öncesinde

yapılmış olan ifraz esasında bedelsiz yola terk gerçekleştirilmiş ve bu bedelsiz terk miktarı parsel yüzölçümünün % 45'inin altında ise İmar Kanununun 18'nci maddesine göre gerçekleştirilen imar uygulaması esasında parselden kesilecek DOP miktarı daha önceden yapılmış olan terk dikkate alınarak toplam kesinti % 45'i geçmeyecek şekilde düzenleme sahasında hesaplanan DOP oranına tamamlanır.

Danıştay Başkanlığı tarafından verilen kararlara bakıldığında, bedelsiz terkler konusunun Danıştay Dava Daireleri arasından Danıştay 6'ncı Daire'nin görev ve yetkileri arasına girdiği görülmektedir. Danıştay tarafından 2016 yılında yayınlanan, Dairelerin İş Bölümü başlıklı Başkanlık Kurulu Kararı'nda Danıştay 6'ncı Daire'nin "İmar Kanunu ile diğer kanunlar ve ilgili mevzuata göre her tür ve ölçekteki planların hazırlanması ve yürürlüğe konulması, arsa ve arazi düzenlenmesi, ifraz ve tevhit işleri, imar durumu, ruhsat ve kamulaştırma işlemlerine karşı plan ile birlikte veya müstakilen tesis edilen işlemlerden" sorumlu olduğu belirtilmektedir (Danıştay, 2016). Bedelsiz terkler ve bunların DOP ile ilişkilendirilmesi hususunda Danıştay 6'ncı Dairesi'nin kararlarına ilişkin örnekler aşağıda yer verilmiştir. Bu örnekler incelenirken, DOP oranına ilişkin güncel değerler %45 olduğu göz önünde bulundurulmalı ve karar metinlerindeki DOP oranı ile ilgili ifadelerin eski düzenlemelere ait oranlar olduğu gözden kaçırılmamalıdır.

2. BEDELSİZ TERKİ BULUNAN PARSELLERDEN, HESAPLANAN VEYA EN ÜST DOP ORANINA TAMAMLANACAK ŞEKİLDE İLAVE KESİNTİ YAPILABİLECEĞİNE DAİR DANIŞTAY 6'NCI DAİRE KARARLARI

2.1. Esas No: 1989/901, Karar No: 1990/477, Tarih: 28.03.1990

"Dava ... ilçesi ... mahallesinde davacılar ait 386, 388, 389 ve 390 sayılı kadastro parsellerini de içine alan 128 ada için yapılan parselasyon planının kendi taşınmazlarıyla ilgili bölümünün iptali istemiyle açılmış, İdare Mahkemesince yerinde yapılan keşif ve bilirkişi incelemesi sonucu düzenlenen raporda, uyumsuzluk konusu parselasyon planının davacıların taşınmazlarına ilişkin bölümünün şehircilik ilkelerine, belde ihtiyaçlarına ve imar mevzuatına uygun olduğu yolunda görüş belirtildiği, bu raporla dava dosyası ve işlem dosyasındaki bilgi ve belgelerin birlikte incelenmesinden dava konusu düzenlemede 3194 sayılı imar yasasının 18'inci maddesi ve ilgili yönetmelik hükümlerine aykırılık bulunmadığının anlaşıldığı gerekçesiyle davanın reddine karar verilmiş, karar davacılar tarafından temyiz edilmiştir.

Dosyanın incelenmesinden davacılar murislerinden intikal eden 3120 m² lik taşınmazın aralarındaki anlaşmayla ifraz edilerek imara uygun bağımsız parseller haline getirildiği, bu anlaşma ve ifrazın 4.12.1984 günlü encümen kararıyla uygun bulunarak bağımsız parsellerin tapuya tescil edildiği,

bu ifraz sırasında taşınmazın yaklaşık %14 ünü oluşturan 449 m² lik bölümünün belediyeye yol için terkedildiği, daha sonra aynı parselleri de içine alan düzenleme yapılarak bu defa aynı bölgede yer alan diğer taşınmazlarda birlikte %23 oranında düzenleme ortaklık payı alındığı anlaşılmaktadır.

Davacıların ifraz sonucu imara uygun parselleri oluşturduğu, değer artışının bu arada meydana geldiği, düzenlemenin herhangi bir artış sağlamadığı, bu nedenle düzenleme ortaklık payı alınmaması gerektiği yolundaki iddialarının, 3194 sayılı yasanın 15'inci maddesindeki açıklık karşısında hukuki dayanağı bulunmamaktadır.

Ancak imar Kanununun 15'inci maddesi uyarınca yapılacak arazi ve arsa düzenlemesiyle ilgili esasları düzenleyen yönetmeliğin 11'inci maddesinde taşınmaz sahiplerinin istekleri üzerine, yürürlükten kalkan imar yasasının 39'uncu maddesine göre daha önce ifraz edilerek tescil edilen parsellerden, düzenlemeye alınanların ilk parselin ifrazında alınan terk oranını %35'e tamamlayan fark kadar düzenleme ortaklık payı alınabileceği hükme bağlanmış bulunmaktadır, imar Yasası ve yönetmelikte düzenleme ortaklık payının en fazla %35 oranında alınabileceği belirtilmiş olup, davacının belediye başkanlığına verdiği 25.10.1989 günlü dilekçeye belediye başkanının imzasıyla konulan şerhte bu bölgede %23 oranında ortaklık payı alındığı ifade edildiğinden, yukarıda yazılı yönetmelik hükmü uyarınca davacıardan alınan ortaklık payının da bu oranda olacağı açıktır.

Bu durumda davacıların daha önce bedelsiz olarak taşınmazlarının %14 oranındaki bölümünü yola terk etmeleri nedeniyle dava konusu parselasyon sırasında bu oranın %23'e tamamlanması gerektiği halde, yeniden bu oranda pay alınmasında yönetmelik hükmüne uyarlık bulunmadığından, dava konusu parselasyon planının davacıların parseline ilişkin bölümünün iptali gerekirken davanın reddine karar verilmesinde isabet görülmemiştir.

Açıklanan nedenlerle temyize konu Aydın İdare Mahkemesinin 30.12.1988 günlü, E: 1987/141 K:1988/820 sayılı kararının bozulmasına, uyumsuzluğun niteliği ve dava dosyasında yer alan bilgi ve belgeler dava hakkında karar vermeye yeterli görüldüğünden, 2577 sayılı idari Yargılama Usulü Kanununun 49'uncu maddesinin 2'nci bendi uyarınca işin esasının incelenmesine geçilerek yukarıda belirtilen nedenlerle dava konusu işlemin iptaline 28.3.1990 tarihinde oybirliğiyle karar verildi." (Danıştay Altıncı Daire, 1990).

2.2. Esas No: 1992/325, Karar No: 1992/3286, Tarih: 24.09.1992

"Dava, 857 ada, 216 parsel sayılı taşınmazı da içeren alanda 3194 sayılı yasanın 18'inci maddesi uyarınca yapılan düzenleme işlemini onayan belediye encümeni kararının iptali istemiyle açılmış, İdare Mahkemesince, mahallinde yaptırılan keşif ve bilirkişi incelemesi sonucunda düzenlenen raporda,

uyuşmazlık konusu taşınmazın düzenleme öncesinde müstakilen davacıya ait olduğu, 330 m² miktarında iken, önceden yapılan yol terkleri de göz önüne alınarak işleme toplam 449 m² nin esas alındığı, 157 m² nin düzenleme ortaklık payı olarak alınarak 242 m² lik 2338 ada 3 nolu parselin müstakil olarak davacıya verildiği, kalan 50 m² si için ise ortaokul yeri olarak belirlenmiş 1 nolu parselde hissedar edildiği, matematiksel yönden işlemin uygun olduğu, ancak uyuşmazlık konusu taşınmazla ilgili olarak 1974 yılında yapı kullanma izni alındığı, mevzuata uygun yapılaşma sağlandığı ve aynı imar adasında meri imar planı paftası lejantında belirlenen yapılaşma emsallerine uygun binalar inşa edilmiş olduğu, bu durumda ise imar mevzuatına göre söz konusu imar adası muaf tutulmak suretiyle düzenleme işleminin yapılması gerektiği düzenleme işleminin yapılaşma nedeniyle müktesep hakları göz önüne alınmadığı, bu nedenle imar mevzuatına teknik yönden uygun bulunmadığının belirtildiği, düzenlemenin imar planına uygunluğu sağlamak üzere belirlenen sahalarda yapılması gereğinin açık olduğu, ayrıca imara uygun yapılaşmaların mümkün olduğu ölçüde korunması gerektiği, olayda, dava konusu parsel üzerinde imar planına uygun şekilde yapılaşma bulunduğu sabit olduğuna göre bu yapının müktesep haklarının, durumunun korunması gerekirken, buna uyulmadığının anlaşıldığı, ayrıca düzenlemenin imar planına uygun yapılaşmanın bulunduğu yerde, uygulanmasını sağlayacak kamu yararı ve gereğinin ortaya konmadığı gerekçeleriyle düzenleme işleminin davacının parseli ile ilgili kısmının iptaline karar verilmiş ve bu karar davalı idare tarafından temyiz edilmiştir.

İmar Kanununun 18'inci maddesi uyarınca yapılacak Arazi ve Arsa Düzenlemesi ile ilgili Esaslar Hakkında Yönetmelik'in 11'inci maddesinin 3'üncü fıkrasında; "Ancak, taşınmaz sahiplerinin talepleri üzerine mülga 6785-1605 sayılı İmar Kanununun 39'uncu maddesine göre daha önce ifraz edilerek tescil edilen parsellerden düzenlemeye dahil edilenlerin, ilk parselin ifrazında alınan terk oranını %35'e tamamlayan fark kadar düzenleme ortaklık payı alınabilir" kuralı yer almaktadır.

Dava dosyası ve karar düzeltme dilekçesinin incelenmesinden 216 sayılı parselin 131 sayılı parselin ifrazından oluştuğu, ifraz nedeni ile 0,2659 oranında yola iştirak payı alındığı, 330 m² olan 216 sayılı parselin ana parselin ifrazı sırasında yola terk edilen miktar eklenerek 449m² üzerinden düzenlemeye tabi tutulduğu ve bu miktar üzerinden %35 oranında düzenleme ortaklık payı alındığı anlaşılmış olup, yukarıda anılan yönetmelik kuralı uyarınca 330 m² olan 216 sayılı parselden 0,2659 terk oranını %35'e tamamlayan fark kadar düzenleme ortaklık payı alınması gerektiği ve düzenleme ortaklık payının alınış şekli düzenlemenin tamamını ilgilendirdiğinden 216 sayılı parselinde bulunduğu alanda 3194 sayılı yasanın 18'inci maddesi uyarınca yapılan düzenleme işleminde mevzuata uyarlık bulunmadığı açıktır. Bu durumda düzenleme işleminin tamamının yukarıda

2.4. Bölüm 2 Özeti

belirtilen gerekçeyle iptal edilmesi gerekirken müktesep hakların korunmadığı gerekçesiyle yalnızca dava konusu parselde ilgili olarak iptal kararı verilmesinde isabet görülmemiştir. Temyize konu Adana 2.İdare Mahkemesinin 7.3.1991 günlü, 1991/170 sayılı kararının yukarıda açıklanan gerekçe ile onanmasına karar verildi." (Danıştay Altıncı Daire, 1992a).

2.3. Esas No: 1991/312, Karar No: 1992/3774, Tarih: 19.10.1992

"Dava, taşınmazların 3194 sayılı yasanın 18'inci maddesi uyarınca düzenlemeye tabi tutulmasına ilişkin davalı idare işleminin iptali istemiyle açılmış, İdare Mahkemesince; mahallinde yaptırılan keşif ve bilirkişi incelemesi üzerine düzenlenen raporun sonuç kısmına katılmanın mümkün olmadığı belirtilerek 2662 m² miktarında taşınmazın davacıya tahsis edilmesi gerektiği, 2558 m² miktarında yer verilmesinin yasa ve yönetmeliğe aykırı olduğu gerekçesiyle dava konusu işlemin iptaline karar verilmiş, bu karar davalı idare vekili tarafından temyiz edilmiştir.

3194 sayılı Yasanın 18'inci maddesinin 2. fıkrasında "Belediyeler veya Valiliklerce düzenlemeye tabi tutulan arazi ve arsaların dağılımı sırasında bunların yüzölçümlerinden yeteri kadar saha, düzenleme dolayısıyla meydana gelen değer artışları karşılığında "düzenleme ortaklık payı" olarak düşülebilir. Ancak, bu maddeye göre alınacak düzenleme ortaklık payları, düzenlemeye tabi tutulan arazi ve arsaların düzenlemeden önceki yüzölçümlerinin yüzde otuzbeşini geçemez" kuralı yer almaktadır.

İmar Kanununun 18'inci maddesi uyarınca yapılacak Arazi ve Arsa Düzenlemesi ile ilgili esaslar hakkında yönetmeliğin 11'inci maddesinin son fıkrasında, taşınmaz sahiplerinin talepleri üzerine, mülga 6785-1605 sayılı İmar Kanununun 39'uncu maddesine göre daha önce ifraz edilerek tescil edilen parsellerden düzenlemeye dahil edilenlerin, ilk parselin ifrazında alınan terk oranını %35'e tamamlayan fark kadar düzenleme ortaklık payı alınabileceği kurala bağlanmıştır. Uyuşmazlık konusu olayda, düzenlemeye tabi tutulan taşınmazın düzenlemeden önce, ilk ifraz sırasındaki yüzölçümü toplam olarak 3936 m² olduğundan, düzenleme ortaklık payı hesabının bu miktar üzerinden yapılması ve ilk parselin ifrazında alınan terk oranını %35'e tamamlayan fark kadar düzenleme ortaklık payı alınması gerekmektedir.

Dosyanın incelenmesinden bu hesaplama yöntemine uyularak 3936 m²'lik taşınmaz üzerinden davacıya 2558 m² miktarında pay verildiği anlaşıldığından, İdare Mahkemesince verilen kararda yasal isabet görülmemiştir. Açıklanan nedenlerle temyize konu Adana 2. İdare Mahkemesinin, 12.9.1990 günlü, 1990/669 sayılı kararının bozulmasına karar verildi." (Danıştay Altıncı Daire, 1992b).

Tablo 1. Bölüm 2'deki Danıştay 6'ncı daire kararlarının özet tablosu

Karar Tarihi	Dava Konusu	Dayanılan Yasa ve İlgili Maddeleri	Söz Konusu Alan Miktarı	İlk Kesinti Miktarı (A) m ²	Hesaplanan DOP ve Buna Karşılık Gelen Kesinti Miktarı (B) m ²	Olması Gereken İlave Kesinti Miktarı (A-B) m ²
28.03.1990	Daha önce ifraz edilerek tescil edilen parsellerden alınan terk miktarına ilave olarak, düzenleme esnasında hesaplanan DOP oranı olan %23 kadar ilave bir kesinti daha yapılması	3194 sayılı İmar Kanunu'nun 15 ve 18'nci maddeleri, Mülga 6785-1605 sayılı İmar Kanunu'nun 39'ncu maddesi, 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanunu'nun 49'ncü maddesi	3120	449	%23 - 717,6	268,6
24.09.1992	Daha önce yola terki olan parselden, %35 DOP oranı dikkate alınarak ilave kesinti yapılması ve ortaokul parseli ile hisselendirilmesi	3194 sayılı İmar Kanunu'nun 15 ve 18'nci maddeleri, Mülga 6785-1605 sayılı İmar Kanunu'nun 39'ncü maddesi	449	119	%35 - 157	38
19.10.1992	Yola terki bulunan parselden, %35 DOP oranı dikkate alınarak fazla kesinti yapıldığının iddia edilmesi	3194 sayılı İmar Kanunu'nun 15 ve 18'nci maddeleri, Mülga 6785-1605 sayılı İmar Kanunu'nun 39'ncü maddesi	3936	1378	%35 - 1378	0

Bölüm 2.1'de verilen 28.03.1990 tarihli karar incelenecek olursa; dava konusu taşınmazlardan daha önceden bedelsiz yola terk olarak yaklaşık %14'lük bir kesinti yapılmış olduğundan bu taşınmazlardan düzenleme esnasında hesaplanan DOP oranı %23 kadar ilave bir kesinti daha yapıldığı anlaşılmış ve bu işlem iptal edilmiştir. Çünkü, olması gereken taşınmazların ilk alanlarından, ilk kesinti miktarı olan %14'ü, hesaplanan %23 DOP oranına tamamlayacak kadar ilave bir kesinti yapılması idi.

Bölüm 2.2'de verilen 24.09.1992 tarihli karar incelenecek olursa; dava konusu taşınmazdan daha önceden bedelsiz yola terk olarak 119 m² bir kesinti yapılmış olduğundan düzenleme esnasında bu taşınmazdan, önceki kesinti miktarını DOP oranının en üst sınırı olan %35'e tamamlayacak kadar ilave bir kesinti daha yapılabileceği belirtilmiştir. İlave kesinti ve ortaokul parseline hisselendirilen 50 m² lik alan sonrasında taşınmaz malikine 242 m² lik bir parsel kalmaktadır. Oysa taşınmaz maliki yola terk sonrası elinde kalan 330 m² lik parsel üzerinde mevzuata uygun yapı yapmış olduğundan sonradan gerçekleştirilen hesaplamaların ilgili taşınmaza uygulanması mümkün olmadığından düzenleme

işleminin davacı taşınmaz sahibinin parseli ile ilgili kısmının iptali uygun görülmüştür.

Bölüm 2.3'de verilen 19.10.1992 tarihli karar, ifraz sırasında yüzölçümü 3936 m² olan taşınmaz sahibine terk sonrasında 2558 m² yer verilmesi ve taşınmaz sahibinin tahsis edilen bu miktara itiraz etmesi ile ilgilidir. Taşınmazın düzenlemeye tabi tutulması sonucunda davacıya 2558 m² yerine 2662 m² yer verilmesi gerektiğine İdare Mahkemesi'nce karar verilmiştir. Oysa ilgili tarihte geçerli DOP oranı olan %35 dikkate alınarak gerçekleştirilen hesaplama sonucunda söz konusu taşınmazdan yapılan kesinti miktarında bir yanlışlık olmadığı, Danıştay 6'ncı Daire kararında belirtilerek, İdare Mahkemesi'nin kararının bozulmasına karar verilmiştir.

İmar Kanunu 18'inci madde uyarınca yapılacak düzenlemede, daha öncesinde bedelsiz terki bulunan parsellerden, bu terk oranını hesaplanan DOP oranına tamamlayacak fark kadar ilave kesinti yapılabileceğine dair diğer Danıştay 6'ncı Daire kararları da mevcuttur (Danıştay Altıncı Daire, 1998; 2001; 2012).

3. GEÇMİŞTE YAPILAN BEDELSİZ TERKLERİN DÜZENLEME ESNASINDA HESAPLANAN VEYA EN ÜST DOP ORANINDAN FAZLA OLMASI DURUMUNDA DANIŞTAY KARARLARI

3.1. Esas No: 1996/1478, Karar No: 1997/1367, Tarih: 13.03.1997

"Dava, ... İlçesi, ... Mahallesi, ... ada, ... sayılı parselin bulunduğu alanda 3194 sayılı Yasanın 18. maddesi uyarınca yapılan parselasyon işlemine ilişkin ... günlü, ... sayılı belediye encümeni kararının iptali istemiyle açılmış, İdare Mahkemesince; mahallinde yaptırılan keşif ve bilirkişi incelemesi sonucu düzenlenen rapor ile dosyadaki bilgi ve belgelerin birlikte değerlendirilmesinden, 3194 sayılı Yasanın 18'inci maddesinde, düzenlemeye tabi tutulan arazi ve arsalaran yeteri kadar sahanın düzenlenmeden önceki yüzölçümlerinin %35'ini geçmemesi şartıyla düzenleme ortaklık payı olarak düşülebileceğinin ve bu madde ile ilgili esaslar hakkında yönetmeliğin 11'inci maddesinde, taşınmaz sahiplerinin talepleri üzerine daha önce ifraz edilerek tescil edilen parsellerden düzenlemeye dahil edilenlerin ilk parselin ifrazında alınan terk oranını %35'e (en çok) tamamlayan fark kadar düzenleme ortaklık payı alınabileceğinin hükme bağlandığı, bu durumda, yukarıda sözü edilen yasa ve yönetmelik hükümlerinden anlaşılacağı üzere, taşınmazlardan, ifraz sırasında alınan terk oranını düzenleme ortaklık payı oranına tamamlayacak kadar fark alınabileceğinden, uyumsuzluk konusu olayda ifraz sırasında yapılan terk miktarının düzenleme alanında %10.8 olarak belirlenmiş olan düzenleme ortaklık payı oranından fazla olması karşısında davacılaran düzenleme ortaklık payı alınmasında mevzuata uyarlık bulunmadığı sonucuna ulaşıldığı gerekçesiyle dava konusu işlemin iptaline karar verilmiş, bu karar davalı idare tarafından temyiz edilmiştir.

Dava konusu işlemin yukarıda özetlenen gerekçeyle iptali yolundaki temyize konu ... 1.İdare Mahkemesinin ... günlü, 1995/771 sayılı kararında, mahkeme kararının onanmasına, karar verildi." (Danıştay Altıncı Daire, 1997)

Bölüm 3.1'de verilen Danıştay kararından anlaşılacağı üzere, geçmişte yapılan bedelsiz terk miktarı İmar Kanununun 18'inci maddesi uyarınca gerçekleştirilen düzenleme esnasında hesaplanan DOP oranından fazla olduğundan dava konusu parselden tekrar bir kesinti yapılması uygun bulunmamış ve işlemin iptaline karar verilmiştir.

3.2. Esas No: 2005/3220, Karar No: 2009/35, Tarih: 19.02.2009

"Dava, Manisa, Demirci İlçesi, ... Mahallesi, ... pafta, ... ada, ... parsel sayılı davacıya ait taşınmazı kapsayan alanda 3194 sayılı İmar Kanununun 18'inci maddesi uyarınca parselasyon yapılmasına ilişkin 22.10.2002 günlü, 479 sayılı belediye encümeni kararının iptali istemiyle açılmıştır. Manisa İdare Mahkemesi 24.2.2004 günlü, E:2003/257, K:

2004/155 sayılı kararıyla; yerinde yaptırılan keşif ve bilirkişi incelemesi sonucunda düzenlenen raporla dosyadaki bilgi ve belgelerin birlikte değerlendirilmesinden, ... ada, ... ve ... sayılı parsellerin 1995 yılında ... ada, ... sayılı parselin 3194 sayılı Yasanın 15 ve 16'ncı maddelerine göre ifrazından oluştuğu, davacıya ait ... sayılı parselden %35'in üzerinde düzenleme ortaklık payı alınmış ise de, daha önce yapılan ifraz sırasındaki yola rızaen yapılan terk ve davacı tarafından başlatılan miktarın parselasyon işlemine dikkate alınmamasında ve buna göre düzenleme ortaklık payı hesaplanmasında mevzuata aykırılık bulunmadığı sonucuna varıldığı gerekçesiyle davanın reddine karar vermiştir. Bu karar temyiz incelemesi sonucunda Danıştay Altıncı Dairesinin 14.2.2005 günlü, E:2004/3189, K:2005/772 sayılı kararıyla; İmar Kanununun 18'inci maddesi Uyarınca Yapılacak Arazi ve Arsa Düzenlemesiyle İlgili Esaslar Hakkında Yönetmeliğin 11'inci maddesi uyarınca taşınmaz sahiplerinin talepleri üzerine, mülga 6785-1605 sayılı İmar Kanununun 39'uncu maddesine göre daha önce ifraz edilerek tescil edilen parsellerden düzenlemeye dahil edilenlerin, ilk parselin ifrazında alınan terk oranını %35'e tamamlayan fark kadar düzenleme ortaklık payı alınacağına hükme bağlandığı, 1995 yılında yapılan ifraz sonucunda davaya konu taşınmazdan bedelsiz yola terk yapıldığının görüldüğü, bilirkişi raporunda da dava konusu parselasyon işlemi tesis edilirken bu rızai terk işlemi göz önünde bulundurulmadan davacıya ait taşınmazdan %37.92 oranında düzenleme ortaklık payı alınmasında anılan Yönetmelik hükmünde yer alan imar kanununun 18'inci maddesi uyarınca yapılacak parselasyonla ilgili esaslara aykırılık bulunduğu gerekçesiyle bozulmuş ise de İdare Mahkemesince anılan bozma kararına uyulmayarak davanın reddi yolundaki ilk kararında ısrar edilmiştir. Davacı 10.6.2005 günlü, E:2005/667, K:2005/698 sayılı ısrar kararını temyiz etmekte ve bozulmasını istemektedir. İmar Kanununun 18'inci Maddesi uyarınca yapılacak Arazi ve Arsa Düzenlemesiyle İlgili Esaslar Hakkında Yönetmeliğin 11'inci maddesinde, düzenleme ortaklık payı oranının, bir düzenleme sahasında tespit edilen düzenleme ortaklık payı miktarının, bu saha içindeki kadastral veya imar parsellerinin yüzölçümü miktarına oranı olduğu, evvelce yapılan düzenlemeler dolayısıyla düzenleme ortaklık payı veya bu maksatla başka isimlerle bir pay alınmış arazi ve arsaların bu ortaklık payı hesabına katılmayacağı, ancak taşınmaz sahiplerinin talepleri üzerine, mülga 6785-1605 sayılı imar kanununun 39'uncu maddesine göre daha önce ifraz edilerek tescil edilen parsellerden düzenlemeye dahil edilenlerin, ilk parselin ifrazında alınan terk oranını %35'e tamamlayan fark kadar düzenleme ortaklık payı alınabileceği hükme bağlanmıştır.

Dosyanın incelenmesinden, davacıya ait parselin kadastral ... ada, ... sayılı parselin 1995 yılında bir kısmının bedelsiz olarak yola terk edilmesi suretiyle ifrazından oluştuğu, 3194 sayılı Yasanın 18'inci maddesi uyarınca 2002 yılında tesis edilen dava konusu parselasyon işlemi sırasında da davacı

tarafından parselden 330 m²'nin hibe edilerek düzenleme alanında belirlenen düzenleme ortaklık payının karşılanmasında kullanıldığı, dolayısıyla davacının parselden 1995 yılında gerçekleştirilen ifraz işlemi sırasında bedelsiz olarak yapılan yola terk ve 2002 yılında tesis edilen parselasyon işlemi sırasında da hibe adı altında imar planında yeşil alan olarak ayrılan alanda kullanılmak üzere kesinti yapıldığı, bu kesintinin yol, meydan, park, yeşil saha, genel otopark gibi umumi hizmete ayrılan alanların düzenleme dolayısıyla meydana gelen değer artışları karşılığında düzenlemeye tabi tutulan arazi ve arsaların düzenlemeden önceki yüzölçümlerinden işlem tarihi itibarıyla %35'e kadar düşülebilen miktar karşılığı bedel olan düzenleme ortaklık payı kapsamında bulunduğu anlaşılmaktadır. 3194 sayılı İmar Kanununun 18'inci maddesi uyarınca düzenlemeye tabi tutulan yerlerin ihtiyacı olan yol, meydan, park, otopark, çocuk bahçesi, yeşil saha, cami ve karakol gibi umumi hizmetler için düzenleme ortaklık payı alınabilecek olması karşısında 1995 yılında yol için

yapılan terkin, yeşil alan için 2002 yılında yapılan hibeden ayrı düşünülmemeyeceği, amacın aynı olduğu hususu göz önünde bulundurulduğunda, uyumsuzlukta davacının taşınmazından yapılan yola terk ve yeşil alan için yapılan hibe miktarını %35'e tamamlayan fark kadar düzenleme ortaklık payı alınabilecekken bilirkişi raporunda da belirtildiği üzere dava konusu parselasyon işlemi tesis edilirken rızai terk edilen parselasyon ve hibe edilen miktar göz önünde bulundurulmadan davacıya ait parselden %35'i aşan oranda düzenleme ortaklık payı alınmıştır. Bu itibarla dava konusu işlemin iptali gerekirken davanın reddi yolunda verilen temyize konu İdare Mahkemesinin ısrar kararında hukuki isabet görülmemiştir. Açıklanan nedenlerle Manisa İdare Mahkemesince verilen 10.6.2005 günlü, E:2005/667, K:2005/698 sayılı ısrar kararın bozulmasına, dosyanın anılan Mahkemeye gönderilmesine 19.02.2009 tarihinde oybirliğiyle karar verildi." (Danıştay Altıncı Daire, 2009)

3.3. Bölüm 3 Özeti

Tablo 2. Bölüm 3'deki Danıştay 6'ncı daire kararlarının özet tablosu

Karar Tarihi	Dava Konusu	Dayanılan Yasa ve İlgili Maddeleri	Davacıdan Ne Kadar Kesinti Yapıldığı
13.03.1997	İfraz sırasında alınan terk oranının, düzenleme esnasında hesaplanan DOP oranından fazla olması durumu	3194 sayılı İmar Kanunu'nun 15, 16 ve 18'inci maddeleri, Mülga 6785-1605 sayılı İmar Kanunu'nun 39'ncü maddesi	Hesaplanan DOP oranı olan %10.8'in üzerinde
19.02.2009	Daha önce ifraz edilerek tescil edilen parselden, düzenleme sonrasında, DOP oranının en üst sınırı olan %35'ten fazla kesinti yapılmış olması	3194 sayılı İmar Kanunu'nun 15, 16 ve 18'inci maddeleri, Mülga 6785-1605 sayılı İmar Kanunu'nun 39'ncü maddesi	En üst sınır olan %35'in üzerinde (%37.92)

Bölüm 3.1'de verilen 13.03.1997 tarihli karar incelendiğinde; ifraz sırasında gerçekleştirilen terk oranının düzenleme esnasında hesaplanan DOP oranı olan %10.8'den fazla olması dolayısıyla taşınmaz sahiplerinden ilave bir DOP kesintisi yapılamayacağına hükme bağlandığı görülmektedir.

Bölüm 3.2'deki 19.02.2009 tarihli karar neticesinde, daha önce ifrazı gerçekleştirilen taşınmazdan düzenleme sonrasında yapılan toplam kesintinin DOP oranının en üst sınırı olan %35'den fazla olamayacağı karara bağlanmıştır. Aynı kararda ayrıca, bedelsiz terk ile yeşil alan için yapılan bağışın aynı şekilde dikkate alınması gerektiği ve terk ve bağış miktarlarının DOP kesintisinde dikkate alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Benzer karar Danıştay 6'ncı Dairesinin 16.06.2004 gün, E:2003/493, K:2004/3850 kararında da mevcuttur (Danıştay Altıncı Daire, 2004). Dava konusu taşınmazdan gerçekleştirilen yola terk ve yeşil alan için bağış miktarının o tarihteki en yüksek DOP miktarı olan %35'in üzerinde olmasından dolayı dava konusu işlemin iptaline karar verilmiştir.

4. SONUÇLAR VE BULGULARIN İRDELENMESİ

İmar Kanunu 18'inci madde uyarınca uygulanan arsa ve arazi düzenlemesi haricinde, taşınmaz sahiplerinin kendi istekleri doğrultusunda gerçekleştirilen ifraz uygulamaları esnasında yapılan bedelsiz terklerin, arsa ve arazi düzenlemesi için hesaplanan DOP miktarı ile karşılaştırılması ve bu karşılaştırma neticesinde ortaya çıkan aradaki farkların nasıl değerlendirilmesi gerektiği hususunda Danıştay 6'ncı Dairesinin kararları incelenmiştir. Bölüm 2'de verilen Danıştay kararlarında, bedelsiz terki bulunan parsellerden ancak kanunda tanımlanan en yüksek orana (halihazırda geçerli oran %45) veya hesaplanan DOP oranına tamamlayan orana kadar ilave kesinti yapılabileceği vurgulanmıştır. Bölüm 3'te verilen Danıştay kararlarında ise bedelsiz terk miktarlarının kanunda tanımlanan en yüksek orandan veya hesaplanan DOP oranından fazla olması halinde gerçekleştirilen işlemlerin iptali gerektiğine yer verilmiştir.

Kısaca özetlemek gerekirse, düzenleme öncesi terki bulunan parsellerden sadece, düzenleme

esnasında hesaplanan DOP oranına veya yürürlükteki en üst DOP oranına tamamlayacak kadar ilave kesinti yapılabilmesi söz konusudur. Burada dikkat edilmesi gereken bir başka husus da, bir parselden yalnız bir kereye mahsus DOP kesintisi yapılabileceğidir. Bu husus, Temmuz 2019 tarihinde 7181 sayılı kanunla 3194 sayılı İmar Kanunu'nda yapılan değişiklik neticesinde İmar Kanunu'nun 18'nci maddesinin 7'nci fıkrasında şöyle ifade edilmektedir: “*Bu madde hükümlerine göre, herhangi bir parselden bir defadan fazla düzenleme ortaklık payı alınmaması esastır. Ancak, her türlü imar planı kararı ile yapılaşma koşulunda ve nüfusta artış olması hâlinde, artış olan parsellerden, uygulama sonucunda oluşan değerinin önceki değerinden az olmaması kaydıyla, ilk uygulamadaki düzenleme ortaklık payı oranını % 45'e kadar tamamlamak üzere ilave düzenleme ortaklık payı kesintisi yapılabilir.*” (Resmi Gazete, 1985). Dikkat edileceği üzere, bir parselden bir defadan fazla DOP alınmaması ilkesine bir istisna getirilmiş ve kanun metninde ifade edilen durumların söz konusu olması halinde DOP üst sınırına kadar ilave kesinti yapılabileceği belirtilmiştir. DOP oranı ile ilgili olması dolayısıyla bu ilave bilgiye burada yer verilmiştir. Bu çalışma ile hedeflenen, Danıştay 6'ncı Daire kararları çerçevesinde, düzenleme öncesi terki bulunan parsellerden gerçekleştirilmiş olan kesintilerin, düzenleme esnasında hesaplanan veya yürürlükte geçerli olan en üst DOP oranı ilişkilendirilmesidir. Elde edilen bulgulara ilişkin açıklamalara, Bölüm 2.4 ve Bölüm 3.3 başlıkları ile verilen bölüm özetlerinde yer verilmiştir.

KAYNAKÇA

- Danıştay (2016). Dairelerin İş Bölümü, Danıştay Başkanlık Kurulu Kararı, Karar No: 2016/72.
- Danıştay Altıncı Daire (1990). E:1989/901, K:1990/477, 28.03.1990.
- Danıştay Altıncı Daire (1992a). E:1992/325, K:1992/3286, 24.09.1992.
- Danıştay Altıncı Daire (1992b). E:1991/312, K:1992/3774, 19.10.1992.
- Danıştay Altıncı Daire (1997). E:1996/1478, K:1997/1367, 13.03.1997.
- Danıştay Altıncı Daire (1998). E:1998/2317, K:1998/5615, 19.11.1998.
- Danıştay Altıncı Daire (2001). E:2000/4420, K:2001/5161, 05.11.2001.
- Danıştay Altıncı Daire (2004). E:2003/493, K:2004/3850, 16.06.2004.
- Danıştay Altıncı Daire (2009). E:2005/3220, K:2009/35, 19.02.2009.

Danıştay Altıncı Daire (2012). E:2011/3813, K:2012/447, 06.02.2012.

Koçak, H. (2009). İmar Uygulamasında Düzenleme Ortaklık Payı, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara, 11-15 Mayıs.

Resmi Gazete (1985). İmar Kanunu, Kanun No: 3194, Sayı: 18749.

Resmi Gazete (2003). İmar Kanunu ile İmar ve Gecekondu Mevzuatına Aykırı Yapılara Uygulanacak Bazı İşlemler ve 6785 Sayılı İmar Kanununun Bir Maddesinin Değiştirilmesi Hakkında Kanunda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun, Kanun No: 5006, Sayı: 25319.

Resmi Gazete (2019). Tapu Kanunu ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Kanun No: 7181, Sayı: 30827.

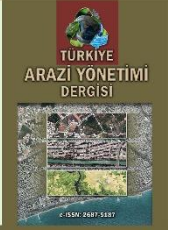
TKGM (2019). Talebe Bağlı İşlemler ile Tescile Konu Harita ve Planların Yapımı ve Kontrolü Genelgesi, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, Genelge No: 1807.

Yıldız, F. (1995). İmar Bilgisi, Atlas Kitabevi.



Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayod>



Araştırma Makalesi

Bulanık Mantık ile Arsa Değerleme Modelinin Oluşturulması

Mehmet Emin TABAR*¹, Yasemin ŞİŞMAN²

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Harita Mühendisliği, Samsun

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği, Samsun

ÖZ

Anahtar Kelimeler:

Arsa Değerleme
Bulanık Mantık
Yapay Zeka
Matlab
Modelleme

Bu makale, bulanık mantık aracılığıyla seçilen kriterlere göre arsa değerini yaklaşık olarak hesaplayan bir değerlendirme modelinin örneğini sunmaktadır. Bulanık mantık, klasik mantıkta olduğu gibi yalnızca sıfır veya bir değil, sıfır ile bir arasında da değer alma fikrine dayanır. Bu sebeple taşınmaz değerlendirme gibi hassas bir işlem için oldukça kullanışlı olmaktadır. Ayrıca bulanık mantık insan düşüncelerini taklit ettiği için aslında kağıt üzerine aktarılamayan sözel verileri de sayısal olarak tanımlayıp hesaba katar. Bu da arsanın konumu, geometrik şekli, çevresel özellikleri, muhit özellikleri vb. gibi sayısal olmayan verilerin sonuca daha fazla yansımaları ve değerlendirme işleminde gerçek değere oldukça yakın bir değer elde etmeyi sağlamaktadır. Çalışmada Matlab'da bulanık mantık araç kutusu kullanılmış ve elde edilen sonuçlar arsa değerlemede yapay zeka yöntemlerinden biri olan bulanık mantığın kullanılabilirliğini göstermiştir.

Creating a Land Valuation Model by Fuzzy Logic

Keywords:

Land Valuation
Fuzzy Logic
Artificial Intelligence
Matlab
Modelling

ABSTRACT

This article presents an example of a valuation model that calculates approximately the land value according to the criteria selected through fuzzy logic. Unlike conventional logic, fuzzy logic, takes values not only zero or one, but also between zero and one too. Therefore, it is very useful for a sensitive process such as real estate appraisal. In addition, thanks to the ability of fuzzy logic to imitate human thoughts, verbal data which cannot be transferred onto paper is first numerically identified, and then, used. The introduction of non-numerical data into the calculations allows the valuation process to obtain a value that is very close to the actual value. In this study, fuzzy logic toolbox is used in Matlab and the results obtained showed the usability of fuzzy logic which is one of artificial intelligence methods in land valuation.

*Sorumlu Yazar

*(18210037@stu.omu.edu.tr) ORCID ID 0000 - 0002 - 3234 - 5340
(yisisman@omu.edu.tr) ORCID ID 0000 - 0002 - 6600 - 0623

1. GİRİŞ

Bir nesnenin değerini o nesnenin iyi ya da kötü özellikleri belirler. Bu iyi ya da kötü özellikler her zaman matematiksel olarak ifade edilemezler. Bu yüzden nesnelere değer biçerken birtakım belirsizlikler ortaya çıkar. Bu belirsizlikler değer konusuna da olumsuz olarak yansır ve nesneyi gerçek değerinden uzaklaştırır. İşte bu gibi durumlarda belirsizlikleri yok etmek için birçok yöntem kullanılmaktadır. Yapay zeka yöntemlerinden biri olan bulanık mantık da belirsiz değişkenlerle başa çıkmak için oldukça iyi bir araçtır. Örneğin, alıcı ve satıcıların gerçekleştirdiği devir işlemi denetimli bir yaklaşım tekniği olduğu için satışa konu olan nesne için kriterleri derinlemesine bilmek ve değişkenlerin seçimini iyi yapmak gerekmektedir (Malaman & Amorim, 2017). Değerleme işlemi, insanların sahip olduğu bir mülke paha biçme arzusu üzerine ortaya çıkan ve daha objektif bir hale getirilmeye çalışılan bir alandır. Değerleme, alım satım veya kurumsal işlemler için ihtiyaca, isteklere ve finansal kapasiteye göre değişkenlik gösteren karşılıktır (Ring & Dasso, 1977). Değerleme ayrıca yatırım veya uzun süreli kullanım için satıcının, taşınmaz özelliklerine göre karşılık belirlenmesi işlemi olarak tanımlanmıştır (Brown, 1965). Taşınmaz değerlendirme Almanya, Hollanda, İsviçre, İngiltere gibi ülkelerde bir sisteme oturtulmuş olsa da ülkemizde bu konuda bir takım yasal boşlukların bulunması bu konuyu zorlaştırmaktadır (Yomralıoğlu, Nişancı, Çete, & Candaş, 2011). Bu durum, ülkemizde taşınmaz değerlendirme konusunun diğer ülkelerdeki gibi somut bir hale getirilmesi için bazı çalışmaların başlamasını sağlamıştır. Bu çalışmaların iki ana nedeni; insanların değerlemede objektif bir yöntem istemesi ve ülkemizde bazı insanların malik olduğu taşınmazların resmiyetteki değeri ile piyasa değeri arasındaki farklılığın giderilmesidir. Bu gibi problemler ülkemizde taşınmaz değerlendirme sisteminin kurulması konusunu gündeme getirmiştir. Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, Sermaye Piyasası Kurulu, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası ve Türkiye Değerleme Uzmanları Birliği bir araya gelerek konuyla ilgili bir toplantı gerçekleştirmiştir (Erdem, 2017). Taşınmaz değerlendirme sisteminin ülkemizde hangi yöntemle yapılacağı bilinmiyorken gelişen bilgisayar teknolojileriyle bu teknolojinin son ürünlerinden olan yapay zekâ, bu sistemi kurmuş olan diğer ülkeler tarafından yüksek oranda kullanılmaktadır. Bu sebeple yapay zekâ kullanan programlar geliştirmeye yönelik çalışmalar ülkemizde son zamanlarda büyük önem kazanmıştır (Uğur & Kınacı, 2005). Bulanık mantık incelendiğinde kavramları klasik mantıkta olduğu gibi var ya da yok gibi iki ihtimale bırakmaktan çok 0 ile 1 arasında milyonlarca değer verebilmekte ve bu yüzden doğru veriler kullanıldığında hassas bir değer verebilmektedir (Del Giudice, De Paola, & Cantisani,

2017). Zekâ, karmaşık bir problemi sonuçlandırmak için gereken verileri toplayıp birleştirme kabiliyetidir. Ya da karmaşık bir problemi, sonuç arama alanını küçülterek kısa yoldan çözüm bulma kabiliyetidir (Russell & Norvig, 1995). Yapay zekâ ise, bu özelliklerin bilgisayar sistemlerdeki yansımalarıdır. Yapay zekâ ayrıca zeki davranışların otomasyonu ile ilgili bilgisayar bilimleri dalıdır (Luger, 2005). Yapay zekâ yöntemlerinin her birinin işleyiş tarzının farklı olmasına karşın her birindeki amaç düşünce konusunu bilgisayar ortamına taşıyabilmektir. Yapay zeka yöntemlerinden biri olan bulanık mantık, dikotomik değerleri kullanan Boolean mantığından ziyade “doğruluk derecesi” üzerine kuruludur (Steele, 1990). Bunun için bulanık mantık, kısmi gerçeklik kavramını ortaya koyan genişletilmiş bir Boolean mantığı süperseti olacaktır (B. Sun & Qiu, 2010). Bildirildiği gibi, orijinal versiyonunu göz önüne alarak, bulanık mantık, sayılardan ziyade kelimeleri kullanan bir hesaplama tekniği olarak görülebilir. Kelimelerin sayılardan daha fazla kesinliği olmasa bile, kullanımları, kesin olmayan toleransı kullanan insan davranışına daha yakındır (Rubens, 2006). Pek çok uygulamada, bulanık mantık, yapay zeka modellerinde sıklıkla uygulanan “if/then” kurallarını kullanır. Eksik bilgilerle değerleri tahmin etmeyi sağlayan yaklaşık muhakeme için, bulanık mantık da faydalı olarak belirtilmiştir (Steele, 1990). Bulanık mantık sistemleri, pek çok alanda kullanılmaktadır. Bunlar; demiryolu trafik kontrolü (Fay, 2000), yarı iletken üretim sistemleri (Chang & Liao, 2006), akış zamanının azaltılması, kentsel gelişim modellemesi (Liu & Phinn, 2003), iflas risk değerlendirmesi (Gim & Whalen, 1999), yangın destek planlaması (Pereira, Sanchez, & Rives, 1999), ve jeolojik şev stabilitesi değerlendirmesi (Sonmez, Gokceoglu, & Ulusay, 2004).

Taşınmaz değerlendirme alanına bakıldığında, Bonissone ve Cheetham 1997’de toprağın bölgesel dağılımını göstermek, toprak sınıflarını göstermek, arsa kullanım haritalarının oluşturulması, kentsel karar ve destek sistemlerinde ise gayrimenkul değerlemesi üzerine bulanık mantık kullanıldığı görülmüştür (Bonissone & Cheetham, 1997). Bonissone ve Cheetham yaptıkları çalışmada bulanık mantığın güncel değer oluşturmada çoğu zaman kullanılabilirliğini belirtmiştir. Bir başka çalışmada Bagnoli ve Smith İran-Rasht bölgesinde 1/2000’lik haritadan türetilen veri tabanı ile uygun konut bulma amaçlı bir vaziyet çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada klasik yöntemlerden çok bulanık mantık kullanılmış ve bulanık mantığın diğer yöntemlere göre karar vermede daha ön planda olduğu görülmüştür (Bagnoli & Smith, 1998). Lee ve arkadaşları ise çalışmalarında Tayvan şehri için bulanık mantığın uygulanabilirliğini test etmiştir. Bununla birlikte bulanık mantığın metropolit yerlerde daha gerçekçi olacağını ifade etmişlerdir (Lee, Jung, & Kuang, 2003). Sarpoulaki’nin modellemesinde de tavsiye edilen yöntem öncelerde de bahsedilen bulanık mantıktır (Sarpoulaki,

Samadzadegan, & Ababspour, 2002). Bu modellemede ilk başta evin satışına karar vermek için değişkenler oluşturulmuştur. Sonra ideal bir evi tanımlamak için üyelik fonksiyonları tanımlanmıştır. Sonrasında ise bulanık mantık içerisinde entegre edilmiştir. Gerekli bilgi tabakaları ise İran'ın Tahran şehri haritasından üretilmiştir. Sun ve arkadaşları, taşınmaz projelerindeki riskin net değerlerden ziyade dilsel değişkenlerle değerlendirilmesi için bulanık bir analitik hiyerarşi süreci kullanmışlardır (Y. Sun, Huang, Chen, & Li, 2008). Cui ve Hao, satış amaçlı bulanık maliyet yaklaşımı ve zaman içindeki bina amortismanını belirlemekle ilgili çalışmalar yapmışlardır (Cui & Hao, 2006). Barranco ve arkadaşları da, bulanık küme temelli bir web uygulaması yapmış ve bu uygulamayı taşınmaz yönetimine uygulamıştır (Barranco, Campana, Medina, & Pons, 2004). Bulanık mantıkla arsa değerlendirme modelinin ülkemiz dışında kullanımına bakıldığında yapılan pek çok çalışma görülmektedir. Bu çalışmanın amacı da yapay zeka yöntemlerinden biri olan bulanık mantıktan yararlanarak arsa değerlendirme modelinin oluşturulmasıdır.

2. YÖNTEM

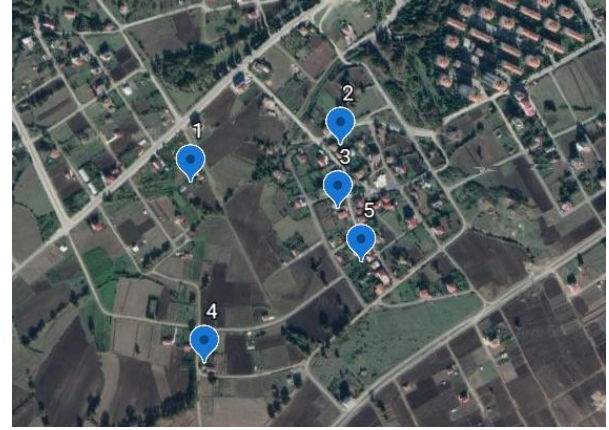
2.1. Arsa ve Arazi Kavramları

Emlak Vergisi Kanunu arsayı şöyle tanımlar: "Belediye sınırları içinde belediyece parsellenmiş arazi arsa sayılır." Bir arazinin, arsa olarak tanımlanabilmesi için parsellenmiş olması gerekir. Dolayısıyla her arsa, arazidir ama her arazi, arsa değildir (Yomralıoğlu, 1992). Bir arsanın oluşum sürecindeki en etkili karar mekanizması planlama evresidir. Tarımsal amaçla kullanılan toprakların, üst planlama ölçeğinde yerleşim alanı olarak tasarlanması ile arsa oluşum sürecinin ilk adımı atılır. İkinci aşama ise kentsel gelişime bağlı olarak imar planlarının yapılması ve uygulanmasıdır. Bu uygulama ile imar parseli oluşur (Nişancı, 2005). Fakat bu haliyle altyapı olanakları henüz oluşmamış olabilir. Altyapısı yeteri kadar tamamlanmış ve kamu tesislerine kavuşmuş topraklar ise artık arsa şeklini almıştır. Ayrıca kural olarak bir arsa kesin ya da geçici olarak yapılmış bir yola bitişik bulunmalı ve önceden uygun imar parseline bölünmüş olmalıdır (Nişancı, 2005).

2.2. Arsa Değerine Etki Eden Faktörler

Arsa değerine etki eden faktörler, topografya, geometrik şekil, alan, kullanılabilir alan, manzara, peyzaj, rüzgâr durumu, çevre, toprak yapısı, vergi, alışveriş merkezine mesafe, okul, sağlık tesisleri ve dini tesislere mesafe, ulaşım, gürültü, hava ve su kirliliği, drenaj, cephe uzunluğu, zemin durumu, izin verilen kat adedi, izin verilen inşaat alanı vb. dir (Çakır & Sesli, 2013). Değerlemeye konu olan Atakum, Büyükoyumca Mahallesi'ndeki taşınmaz değerlendirme raporları bölgeden sorumlu lisanslı değerlendirme firmasından alındı ve yöresel özelliklere

göre seçilen ve bu bölgede değere en çok etki eden 4 kriter seçildi. Uygulamada seçilen kriterler bölgede uzun süredir değerlendirme yapan lisanslı değerlendirme firmasından alınmıştır. Seçilen kriterler başka bölgeler için değiştirilebilir. Nitekim değere etki eden faktörler yöresel özellik ve tercihlere göre değişebilmektedir. Tablo 1'de gösterilen puanlamalar değerlendirme raporunda verilen değerler baz alınarak yapıldığı için katsayılar bu değerlere yaklaşacak şekilde seçilmiştir.



Şekil 1. Test için kullanılan arsalar

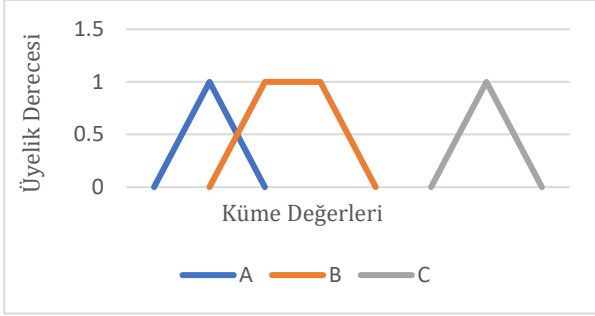
2.3. Bulanık Mantık

Bulanık mantık kavramı insanlara ait düşünme, öğrenme, öğrenerek akıl yürütme gibi özelliklerin bilgisayarlar tarafından kullanılmasıdır. Bir nevi makine zekasıdır. Bulanık mantık kullanılırken numerik ifadeler yerine sözel veriler kullanılır ve makineler de bu sözel verileri numerik temellere dayanarak alır. Bulanık mantık bir gerçekliğin yaklaşık olarak bulunmasıdır. Çünkü bulanık mantıkta, klasik mantıkta olan kesinlik bulunmaz. Bulanık mantıkta; her şey sıfır ve bir aralığında üyelik dereceleriyle gösterilir. Model oluşturulamamış veya model oluşturması çok güç olan sistemler için kullanılır. Sonuçlar var ya da yok yerine biraz var biraz yok gibi karşımıza çıkar. Klasik mantık olarak ifade edilen bütün kavramlar bulanık olarak da ifade edilebilir. Bulanık mantığın ilkeleri; verilerin bulanıklaştırılması, verilere ait üyelik fonksiyonlarının oluşturulması, bulanık çıkarım, durulaştırma şeklinde ifade edilebilir (Zadeh, 1997).

2.3.1. Bulanık Kümeler

Bulanık kümeler kesin yargıların ara değerleri oluşturulmak istediğinde kullanılır. Örnek verilirse %10'un altında pamuk içeren kumaşların sağlıksız, %100 pamuk içeren kumaşların sağlıklı olduğu biliniyorsa %20 pamuk içeren kumaş bulanık mantığa göre daha az sağlıklı %30 pamuk içeren kumaş az sağlıklıdır. Sadece matematiksel ifadeler işlenerek asla gerçeğe ulaşılamaz. Hatta matematiksel ifadeler ne kadar detaylı olursa olsun yine de gerçeğe yaklaşmak zordur. Bunun sebebi matematiksel ifadelerin sözel verileri içermemesi

yani hesaba katmamasıdır. İşte tam bu noktada bulanık mantık sayısal ifadelerin yanında sözel verileri de matematiksel olarak algılayıp hesaplanabilir yaparak işleme girmesini ve gerçeğe daha çok yaklaşmasını sağlamaktadır.

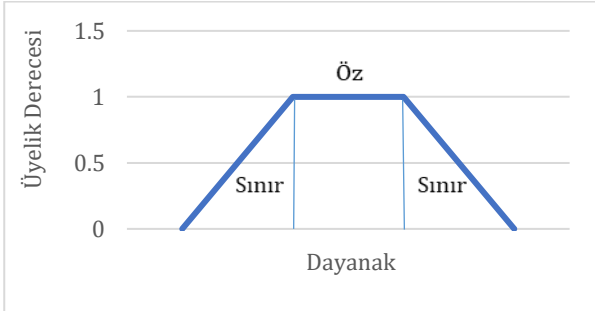


Şekil 2. Bulanık küme gösterimi (Yalprı, 2007)

Şekil 2 grafik gösterimi, kesişen A ve B kümelerini ve onlardan bağımsız olan C kümesini göstermektedir.

2.3.2. Üyelik Fonksiyonları

Üyelik fonksiyonları, üçgen, çan eğrisi veya yamuk gibi farklı şekillerde gösterilebilir. Örneğin yamuk şekline sahip bir üyelik fonksiyonu grafik olarak gösterilecek olursa;



Şekil 3. Üyelik fonksiyonunun bölümleri (Yalprı, 2007)

Üyelik derecesi 1 olan elemanlar, Şekil 3'te görüldüğü üzere o alt kümenin özüdür. Küme eğer üçgen ise tepe noktası bir adet olduğundan üçgen bulanık kümelerin özü yalnızca bir noktadır. Özün tersi ise en alt tabanda bulunan dayanaktır. Dayanak tanımlanmak istenirse alt kümenin tüm elemanlarını içeren aralıktır.

2.3.3. Bulanıklaştırma

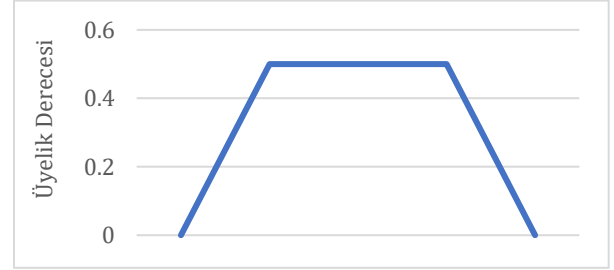
Normal bir kümenin sahip olduğu elemanların tümünün sıfır ve bir arasında değer alması düşünüldüğünde bir belirsizlik ortaya çıktığı görülür. Eğer bu belirsizlik sözel durumlardan kaynaklanıyorsa bulanıklıktan bahsedilebilir. Bulanıklaştırma için uzman fikirleri önemlidir. Bulanıklaştırma için üçgen, yamuk veya çan eğrilerinden yararlanılır.

2.3.4. Üyelik Derecesi Belirleme

Üyelik fonksiyonu oluşturulurken sayısal olmayan verilerden de faydalanılır. Bu fonksiyonların tespit edilmesinde belli başlı yöntemlerden faydalanılır. Bu yöntemlerden bazıları; çıkarım yapma, sezgi, algoritmalar ve açılı bulanık kümelerdir. Sezgi, her insan tarafından yapılabileceği gibi çıkarım her insan tarafından yapılamaz. Sadece konu hakkında belirli bilgi seviyesine ulaşmış kişiler çıkarım yapabilir.

2.3.5. Durulaştırma

Durulaştırma, bulanık hale getirilmiş bilgilerin tekrar anlaşılabilir yargılara dönüştürülmesidir. Bulanıklaştırılan bilgilerden sayısal veriler elde etmek için durulaştırma yapılmalıdır. Durulaştırma için birçok yöntem mevcuttur. Örnek bulanık küme girdileri Şekil 4 ve Şekil 5'te gösterilmiştir. Bu girdilerin bulanık küme çıktısı ise Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 4. X bulanık girdisi (Yalprı, 2007)



Şekil 5. Y bulanık girdisi (Yalprı, 2007)



Şekil 6. X ve Y bulanık küme çıktısı (Yalprı, 2007)

2.4. Matlab'da Bulanık Mantık Araç Kutusu

Bulanık mantık araç kutusu, bulanık çıkarım sisteminin oluşturulması ve düzenlenmesine yarayan Matlab programlama dilinde kullanılan bir araçtır. Bulanık mantık araç kutusunda işlemler ağırlıklı olarak grafik kullanıcı arayüzü üzerinden

gerçekleştirilmesiyle birlikte komut satırı olarak bilinen kısımdan da yapılabilmektedir. Bulanık mantık araç kutusu üç aracın kullanımını sağlar. Bunlar, komut satırı, simulink blokları, grafik etkileşimli araçlardır. Komut satırı, bulanık mantık fonksiyonları ile ilgili yazılmış m formatlı dosyaların işleme alınması durumunda bu dosyaların isimleri komut satırında kullanılarak uygulanabilir. Bu şekilde yazılan fonksiyon dosyası aşağıdaki ifade komut satırına yazılıp yürütülerek elde edilir: type function_dosyaadi. Grafik etkileşimli araçlar, bulanık mantık araç kutusunun sağladığı diğer bir imkândır. Bu imkân grafik kullanıcı arayüzünün yani programda GUI olarak geçen arayüzün kullanımınıdır. Böylelikle bulanık çıkarım sisteminin oluşturulması, analizi ve uygulamasını grafik kullanıcı ara yüzü ile sağlamasıdır. Simulink blokları, bulanık mantık uygulamalarının çok hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak verir.

2.4.1. Matlab'da Üyelik Fonksiyonları

Üyelik fonksiyonlarında aranılması gereken tek şart sıfır ile bir arasında bulunmasıdır. Fonksiyon istenildiği gibi seçilebilir fakat hız, verim, yeterli vb. gibi konular göz önüne alınırsa fonksiyonun sade olması önem taşır. Matlab'da bulanık mantık araç kutusu 11 farklı üyelik fonksiyonu çeşidi bulundurmaktadır. Bunlardan bazıları, sigmoid eğrisi, Gaussian dağılım fonksiyonu, karesel ve kübik polinomial eğriler ve parçalı doğrusal fonksiyonlardır. Bulanık mantık araç kutusunda yer alan bütün üyelik fonksiyonlarının sonuna mf eklenerek isimlendirilir. Üyelik fonksiyonlarının en basiti trimf olarak adlandırılan üçgensel fonksiyonlardır. Diğer bir üyelik fonksiyonu olan yamuk şekli ise trapmf olarak adlandırılır. Uygulamada Mamdani tipi bulanık modelleme ve Sentroid yöntemi kullanılmıştır. Yöntemlerin hiç birisi diğerine göre avantajlı değildir. Çünkü hangi yöntemin kullanılacağına ya da uygun olacağına seçimi öncelikle tasarımcıya ya da uzman görüşüne dayanır (İbrahim & Çervatoğlu, 2004). Konuyla ilgili farklı çalışmalara bakılarak uygun fonksiyon seçimi yapılmıştır.

2.4.2. Bulanık Çıkarım Sistemi

Matlab'da bulanık çıkarım sisteminin bileşen ve görevleri: Bulanık çıkarım sistemi editörü, bulanık sistemin oluşturduğu giriş ve çıkışların eklendiği yerdir. Üyelik fonksiyonu düzenleyicisi, üyelik fonksiyonlarının şekillerini oluşturmada kullanılır. Kural editörü, davranışları sergilemeye yarayan kuralları liste halinde tanımlamaya yarar. Kural ve yüzey izleyicisi ise oluşturulan sistemi ve sistemin çalışmasını izlemeye yarar. Bunlar düzenlenemez araçlardır (Yalpir, 2007).

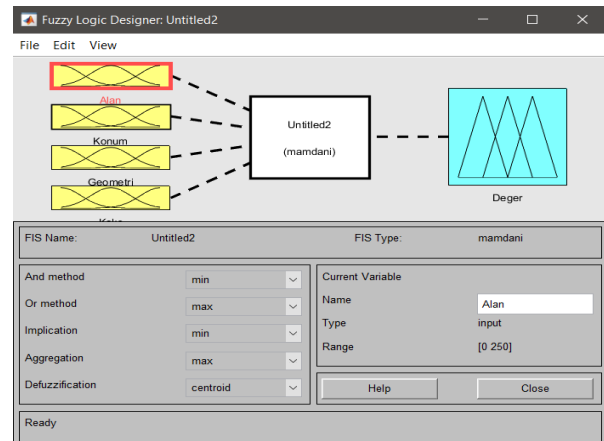
3. BULGULAR

Samsun, Atakum, Yenimahalle'de arsa değerini belirlemek için yapılan çalışmada bulanık modelleme için girdi olarak yöntem kısmında belirtilen kriterlerden 4'ü seçilmiş ve Tablo 1'de gösterilen puanlama yapılmıştır.

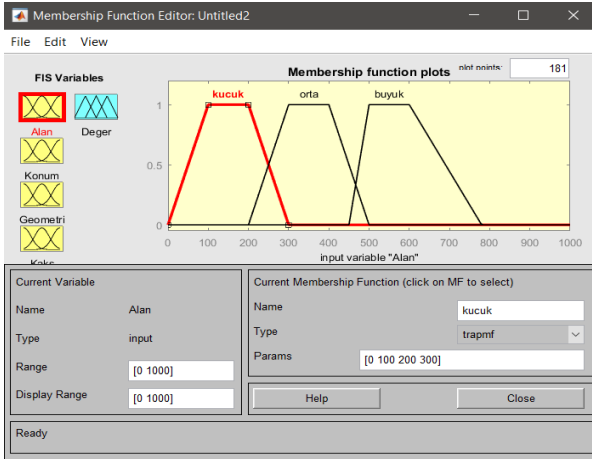
Tablo 1. Kriterler ve büyüklüklere ait puanlar

Kriterler	Büyüklükler	Puanlar
Alan	Küçük	[0 100 200 300]
	Orta	[200 300 400 500]
	Büyük	[450 500 600 780]
Konum Özellikleri	Merkezi Değil	[0 100 200 300]
	Az Merkezi	[200 300 400 500]
	Merkezi	[500 600 700 1000]
Geometrik Şekil	Düzgün Değil	[0 100 200 300]
	Az Düzgün	[250 400 550 600]
	Düzgün	[550 600 700 740]
KAKS	0.0-0.5	[0.0 0.3 0.4 0.5]
	0.5-1.0	[0.5 0.6 0.7 1.0]
	1.0-2.0	[0.8 1.2 1.6 2.0]

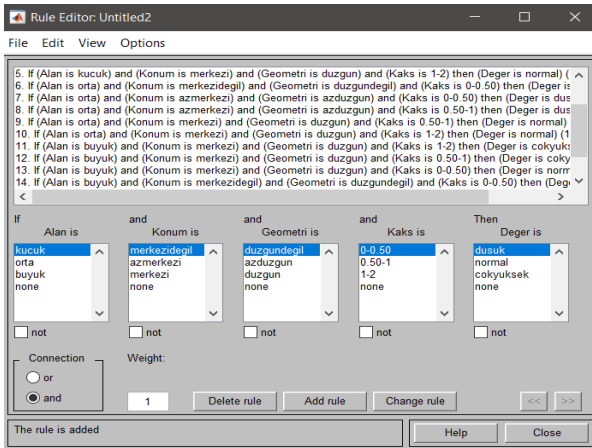
Veriler, bölge için yapılan değerlendirme raporlarından alınmıştır. Şekil 7'de de görüldüğü üzere seçilen 4 kritere göre yapılan puanlamalar Matlab programlama dilinde Şekil 8'de gösterilen üyelik fonksiyonları editöründe tanımlanmıştır. Sonrasında Şekil 9'da gösterilen kural editöründe, kural veritabanı oluşturularak kural görüntüleyicisi ile arsa değeri metrekare birim fiyat cinsinden belirlenmiştir.



Şekil 7. Bulanık mantık editörü



Şekil 8. Üyelik fonksiyonu düzenleyici



Şekil 9. Kural düzenleyici

Programaya girilen 470 m² az merkezi ve geometrik şekil olarak da düzgün olan arsa, gayrimenkul değerlendirme raporuna göre 265 TL/m² olarak belirlenmiştir. Söz konusu arsa özellikleri programa girildiğinde 260 TL/m² olarak belirlenmiştir. Programaya girilen arsa özellikleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Test için belirlenen arsaların özellikleri

No	Alan (m ²)	Konum	Geometri	KAKS
1	416,85	Az Merkezi	Düğüün Değil	0.40
2	635,48	Merkezi	Düğüün	1.00
3	713,32	Merkezi	Düğüün	1.50
4	391,86	Merkezi Değil	Az Düğüün	0.50
5	750,24	Merkezi	Düğüün	1.50

Tablo 3. Test verilerinin sonuçları

No	Rapordaki Değer (TL/m ²)	Hesaplanan Değer (TL/m ²)	Fiyat Farkı (TL/ m ²)	Oransal Fark (%)
1	265	260	5	1.89
2	448	439	9	2.01
3	516	508	8	1.55

4	178	172	6	3.37
5	523	511	12	2.29

Göröldüğü üzere ortalama \pm %2.22’lik bir hata payı bulunmaktadır. Bu da hata payının değerleme raporlarındaki değere oldukça yakın olduğunu göstermektedir. Kural veritabanının genişletilmesi ve veri sayısının artırılması hata payının daha da düşmesini sağlayacaktır (Yalpır, 2007). Fakat girilen değerleme raporu değerlerinin doğru olması gerekmektedir.

4. SONUÇLAR

Bulanık mantık gibi yapay zekâ kullanan çoğu yöntem her alanda olduğu gibi arsa değerleme alanında da uygun model oluşturularak objektif ve doğru sonuca gidilebileceğini göstermiştir. Yapılan bu çalışmada bulanık mantığın bu alanda kullanılabilirliğinin yanında uygun kriterler seçilerek yöresel alışkanlıklara uygun kriterlerle modellenme yapılabileceği de gösterilmiştir. Bulanık mantığın arsa değerleme konusunda uygun ve kabul edilebilir sınırlar içerisinde değerler verdiği söylenebilir. Yapılan bu çalışma ölkede her bölgede bu şekilde arsa değerleme modellemesi yapılabileceğini göstermiştir. Arsa değerini etkileyen kriterler bölgesel tercihlere göre değişmektedir. Çalışmada yöresel tercihlere uygun, yöre halkının önemsemediği ortak kriterler kullanılmıştır. Diğer uygulamalarda ve literatürde geniş kriter kümeleri kullanılmıştır. Taşınmazların bir bölgeden değil de heterojen olarak seçilmesi kriter sayısını artıracaktır. Bu uygulamada 4 kriterden daha fazla kriter belirlenebilirdi fakat taşınmazlar homojen olarak bir bölgeden seçildiği için çoğu kriter taşınmazlarda ortak olmakta ve bu da bulanık mantık editöründe ağırlığı tüm taşınmazlar için 1 yapmakta dolayısıyla etkisiz olmaktadır. Sonraki çalışmalarda yapay sinir ağları ve bulanık mantık kullanarak değerleme yapılmış ve bulunan değerler karşılaştırılmıştır. Değerleme konusu, ölkeler için önemli olan ve araştırılan bir konudur. Bu sebeple objektif ve doğru sonuçlar elde etmek için modelleme yapılması hem zaman hem iş gücü hem de ekonomik kayıpların önüne geçecektir.

KAYNAKÇA

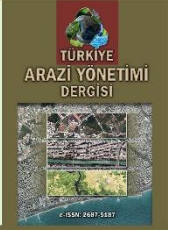
- Bagnoli, C., & Smith, H. (1998). The theory of fuzzy logic and its application to real estate valuation. *Journal of Real Estate Research*, 16(2), 169-200.
- Barranco, C. D., Campana, J., Medina, J. M., & Pons, O. (2004). *ImmoSoftWeb: a web based fuzzy application for real estate management*. Paper presented at the International Atlantic Web Intelligence Conference.
- Bonissone, P. P., & Cheetham, W. (1997). *Financial applications of fuzzy case-based reasoning to residential property valuation*. Paper presented

- at the Proceedings of 6th International Fuzzy Systems Conference.
- Brown, R. K. (1965). *Real estate economics: an introduction to urban land use*: Houghton Mifflin.
- Chang, P.-C., & Liao, T. W. (2006). Combining SOM and fuzzy rule base for flow time prediction in semiconductor manufacturing factory. *Applied Soft Computing*, 6(2), 198-206.
- Cui, P. P., & Hao, S. Y. (2006). *The Study on Cost Approach in Real Estate Appraisal Based On Fuzzy Mathematics*. Paper presented at the Proceedings of the CRIOCM 2006 International Symposium on Advancement of Construction Management and Real Estate, Beijing, China.
- Çakır, P., & Sesli, F. A. (2013). Arsa vasıflı taşınmazların değerine etki eden faktörlerin ve bu faktörlerin önem sıralarının belirlenmesi. *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 5(3), 1-16.
- Del Giudice, V., De Paola, P., & Cantisani, G. B. (2017). Valuation of real estate investments through Fuzzy Logic. *Buildings*, 7(1), 26.
- Erdem, N. (2017). Türkiye için bir taşınmaz değerlendirme sistemi yaklaşımı. *Geomatik*, 2(1), 18-39.
- Fay, A. (2000). A fuzzy knowledge-based system for railway traffic control. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 13(6), 719-729.
- Gim, G., & Whalen, T. (1999). Logical second order models: Achieving synergy between computer power and human reason. *Information Sciences*, 114(1-4), 81-104.
- İbrahim, A. M., & Çervatoğlu, N. (2004). *Endüstriye dönük uygulamalı: Gömülü sistemlerle bulanık mantık*: Bileşim yayıncılık.
- Lee, Y.-L., Jung, C., & Kuang, Y. Y. (2003). Fair evaluation of real estate value in urban area via fuzzy theory.
- Liu, Y., & Phinn, S. R. (2003). Modelling urban development with cellular automata incorporating fuzzy-set approaches. *Computers, Environment and Urban Systems*, 27(6), 637-658.
- Luger, G. F. (2005). *Artificial intelligence: structures and strategies for complex problem solving*: Pearson education.
- Malaman, C. S., & Amorim, A. (2017). Método para determinação de valores na avaliação imobiliária: Comparação entre o modelo de regressão linear e lógica fuzzy. *Boletim de Ciências Geodésicas*, 23, 87-100.
- Nişancı, R. (2005). Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Nominal Değerleme Yöntemine Dayalı Piksel Tabanlı Kentsel Taşınmaz Değer Haritalarının Üretilmesi. *KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon*.
- Pereira, R., Sanchez, J., & Rives, J. (1999). Knowledge-based maneuver and fire support planning. *Expert Systems with Applications*, 17(2), 77-87.
- Ring, A. A., & Dasso, J. J. (1977). *Real estate principles and practices*: Prentice Hall.
- Rubens, N. (2006). The application of fuzzy logic to the construction of the ranking function of information retrieval systems. *arXiv preprint cs/0610039*.
- Russell, S., & Norvig, P. (1995). *Artificial intelligence: A modern approach* prentice-hall. *Englewood cliffs, NJ*, 26.
- Sarpoulaki, M., Samadzadegan, F., & Ababspour, R. (2002). Fuzzy Based Spatial Query and Analysis in an Urban Information System. *International Archives Of Photogrammetry Remote Sensing And Spatial Information Science*, 34(4), 82-82.
- Sonmez, H., Gokceoglu, C., & Ulusay, R. (2004). A Mamdani fuzzy inference system for the geological strength index (GSI) and its use in slope stability assessments. *International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences*, 41, 780-785.
- Steele, G. (1990). *Common LISP: the language*: Elsevier.
- Sun, B., & Qiu, Y. (2010). Fuzzy expert system for flexible pavements crack performance prediction. In *ICLEM 2010: Logistics For Sustained Economic Development: Infrastructure, Information, Integration*.
- Sun, Y., Huang, R., Chen, D., & Li, H. (2008). Fuzzy set-based risk evaluation model for real estate projects. *Tsinghua science and technology*, 13(S1), 158-164.
- Uğur, A., & Kınacı, A. (2005). İnternet Üzerinde Yapay Zeka ve Yapay Sinir Ağları.
- Yalçır, Ş. (2007). Bulanık mantık metodolojisi ile taşınmaz değerlendirme modelinin geliştirilmesi ve uygulaması: Konya örneği.
- Yomraloğlu, T. (1992). Arsa ve Arazi Düzenlemesi için Yeni bir Uygulama Şekli.
- Yomraloğlu, T., Nişancı, R., Çete, M., & Candaş, E. (2011). Dünya'da ve Türkiye'de taşınmaz değerlendirme. *İstanbul Teknik Üniversitesi araştırma makalesi*.
- Zadeh, L. A. (1997). Toward a theory of fuzzy information granulation and its centrality in human reasoning and fuzzy logic. *Fuzzy sets and systems*, 90(2), 111-127.



Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayod>



Araştırma Makalesi

Arazi Toplulaştırma Projelerinde Parselasyon Aşamasında Yapılan İtirazların İrdelenmesi

Melike SAYIN KAYA*¹, Aziz ŞİŞMAN²

¹DSİ 5. Bölge Müdürlüğü, Ankara

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Samsun

ÖZ

Anahtar Kelimeler:
Arazi Toplulaştırması
Parselasyon
İtiraz

Sürdürülebilir arazi yönetimi ve sürdürülebilir tarım için en önemli projelerden olan Arazi toplulaştırma projeleri, uzun sürede gerçekleştirilebilen ve karmaşık birçok aşamadan oluşan çalışmalardır. Bu süreç içerisinde Arazi maliklerinin, mülkiyetlerinde yapılacak değişiklikler ile ilgili taleplerini doğru aktarmaları projeyi yapan kurumların ve çalışanların arazi maliklerinin problemlerini iyi anlayıp, sorunlara çözüm odaklı yaklaşımları arazi toplulaştırma projelerinin başarısı ve çiftçi memnuniyetleri açısından önemli bir etkidir. Bu çalışmada, ülkemizde farklı yerlerde proje uygulaması tamamlanan arazi toplulaştırma çalışmalarından, Aksaray Eski 1. ve 2. kısım Arazi Toplulaştırma (AT) ve Tarla İçi Geliştirme Hizmetleri (TİGH) projesi ile Ankara Beypazarı Uruş Pelitler AT ve TİGH Projelerinde çiftçilerin yeni parsel deseninin üretildiği parselasyon aşamalarına yaptıkları itirazlar irdelenmiştir. Aksaray Eski 1. ve 2. Kısım AT ve TİGH Projesinde 6 köy 1653 parsel, Ankara Beypazarı Uruş Pelitler AT ve TİGH Projesinde 3 mahalle 4750 parsel olmak üzere toplam 6403 adet parselde arazi maliklerince yapılan itirazlar değerlendirilmiştir. İtirazlara konu olan sebepler gruplandırılarak projelerin başarısı için hangi noktaya odaklanmak gerektiğine dair belirlemeler yapılmıştır.

Investigation of Objections in Parceling Phase in Land Consolidation Projects

Keywords:
Land Consolidation
Parcellation
Objections

ABSTRACT

Land consolidation projects, one of the most important projects for sustainable land management and sustainable agriculture, are long-term and complex stages. In this process, clear and correctly explaining of the demands of the landowners is an important factor for success of the land consolidation project and farmers' satisfaction. In this study, it was investigated objections of land owners in designing new parcel pattern phase in two different land consolidation projects completed in different places in our country, Aksaray Eski 1st and 2nd part Land Consolidation (LC) and InField Development Services (FDS) project and Ankara Beypazarı Uruş Pelitler LC and FDS Projects. Aksaray Eski 1st and 2nd sections LC and FDS Project includes 1653 parcels in 6 villages, Ankara Beypazarı Uruş Pelitler LC and FDS Project includes 4750 parcels in 3 villages. Objections made by landowners about total of 6403 parcels were evaluated. The reasons for the objections were grouped, and some determinations were made which point should be focused on for the success of the projects.

*Sorumlu Yazar

(melike_sayin20@hotmail.com) ORCID ID 0000-0002-2264-8700
(asisman@omu.edu.tr) ORCID ID 0000-0001-6936-5209

Geliş Tarihi: 26/12/2019; Kabul Tarihi: 04/03/2020
e-ISSN: 2687-5187

Turkey Land Management Journal

1. GİRİŞ

Türkiye'de kırsal alanlar için birincil ekonomik faaliyet tarım sektörüdür. Elverişli coğrafi koşulları ve iklimi ile Türkiye, gıda ve tarım alanında dünyanın önde gelen ülkelerinden biri olarak kabul edilir (Uyan, 2019).

Hızla artan sanayileşme ve kentleşme şehirleri kırsala göre daha cazip hale getirdiği ve kentlere göçün artması sebebiyle tarım sektörüne olan ilginin azaldığı düşünülmektedir. Oysa nüfus artışına bağlı olarak, kısıtlı olan kaynakların etkin bir şekilde kullanımının önemi artmaktadır. Bu hayati ve kısıtlı kaynakların başında tarım arazileri gelmektedir. Tarım arazilerinin artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılayabilmesi amacıyla en yüksek verim alınacak şekilde yönetilmesi büyük önem arz etmektedir (Dinçbilek, 2012).

Bu sebeple, ülkelerin mevcut tarım alanlarının korunup bu arazilerin etkin ve sürdürülebilir şekilde kullanımını sağlamak için; kırsal alanda yaşayan nüfusun yaşam standartlarının artırılması için bir takım önlemler alması gerekmektedir (Eroğlu & Şişman 2018). Bu önlemlerin başında kırsal alan düzenlemeleri faaliyetlerinden olan Arazi Toplulaştırma çalışmaları gelmektedir. Verkoren (1964), arazi toplulaştırmasının, geliri düşük olan arazi maliklerinin bile yaşam standartlarını yükselten, tarım alanlarında sosyal adaleti sağlayan ve üretimi artıran bir faaliyet olduğunu vurgulamıştır. Pasakarnis & Maliene (2010), arazi toplulaştırmasını, tarımsal üretimi geliştiren, işletmelerin ekonomik verimini artıran ve kırsal alanda sürdürülebilir bir kalkınma yöntemi olarak tanımlamışlardır. Arazi toplulaştırması tarımsal üretim verimliliğinin iyileştirilmesi ve kırsal gelişimin desteklenmesi için bir araç olarak tanımlanmaktadır (Sklenicka, 2006; Çay & İşcan 2011).

Arazi toplulaştırma çalışmaları birçok karmaşık aşamadan oluşan faaliyetler bütünüdür. Bu karmaşık süreç içerisinde arazi maliklerinin taşınmazlarında başta konum, şekil ve büyüklük olmak üzere çeşitli değişiklikler meydana gelebilmektedir. Bu sebeple, projenin başlangıç aşamasından itibaren her aşamasında, özellikle parselasyon planlarının hazırlanmasında, işi yapan kişi veya kurumların arazi malikleri ile irtibatlı olması, maliklerin parselasyon sürecine katkı sağlamaları, taleplerini doğru ve eksiksiz ifade edebilmeleri projenin başarısı açısından hayati önem arz etmektedir (Kaya, 2019).

Arazi toplulaştırma projelerinin uygulanması esnasında arazi malikleri yapılan çalışmalara çeşitli itirazlar yapabilmektedir. Yapılan itirazlar, mülkiyet sorunları, arazilerine yaptıkları sabit tesis yatırımları, toprak değeri ile ilgili kaygıları, ortak tesislere katılım payı kesintisinin parsel büyüklüklerini değiştirmesi, toprağa olan manevi bağlılık vb. sebeplerden kaynaklanmaktadır. Bu konuda daha önce yapılan çalışmalardan; Özkan (1999) arazi toplulaştırma projelerinin Edirne

Uzunköprü yöre üreticilerince benimsenmesinin kolaylaştırılması ve toplulaştırma projelerine yatırım öncesinde engel olan hususların belirlenmesini irdelemiştir.

Ekinci (2010) çalışmasında Bafra Ovası'nda yapılan toplulaştırma projelerinde çiftçilerin bilinç düzeyi ile sosyo-ekonomik özellikleri arasındaki ilişkiyi irdelemiştir.

Kahramanoğlu (2018) Aydın Dalama Ovası'nda arazi toplulaştırma çalışmalarını, tarla içi geliştirme hizmetleri ve çiftçi memnuniyeti açısından irdelemiştir.

Bu çalışmada ise yukarıda sıralanan çalışmalardan farklı olarak, ülkemizde farklı yerlerde uygulanan arazi toplulaştırma çalışmalarının parselasyon aşamalarında arazi maliklerince yapılan itirazlar incelenmiş ve bu itirazların en az seviyeye düşürülebilmesi için alınması gereken tedbirler araştırılmıştır.

2. TÜRKİYEDE ARAZİ TOPLULAŞTIRMASI

Türkiye'de arazi toplulaştırma çalışmalarına ilk olarak 1961 yılında Mülga Toprak Su Genel Müdürlüğü tarafından başlanmıştır. (Takka, 1993). Farklı yıllarda, farklı yasalara göre, farklı kurumlar tarafından yürütülmekte olan arazi toplulaştırması çalışmaları 2018 yılında 7139 Sayılı kanunla Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nden Devlet Su İşleri (DSİ) Genel Müdürlüğü'ne devredilmiştir.

6200 sayılı DSİ Genel Müdürlüğüne Yürütülen Hizmetler Hakkındaki Kanununun Ek-9. maddesine göre Arazi Toplulaştırması ve Tarla İçi Geliştirme Hizmetleri Uygulama Yönetmeliği 07.02.2019 tarihli 30679 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Yeni Yönetmelikte birtakım değişiklikler göze çarpmaktadır, aşağıda bunların birkaçı sıralanmıştır.

Eski Yönetmelikte arazi malikleri diğer hissedarları adına mülakatlara katılabiliyorken; yeni Yönetmeliğe göre diğer arazi malikleri adına mülakat verebilmesi için noter onaylı vekâlet alınması şartı getirilmiştir.

Daha önceki yönetmeliklerde blok planlarının yapılması için; derecelendirme haritalarının onaylanması şartı yok iken yeni Yönetmelikle blok planları, derecelendirme haritasının onayından sonra yapılır hükmü getirilmiştir.

Yeni Yönetmelikle tescilli elbirliği mülkiyetli parsellerin paylı mülkiyete dönüştürülmesi, hisse hatalarının düzeltilmesi ve 5403 sayılı Kanunun 8. maddesine tabi olmayan iştirak halinde mülkiyet parsellerin paylı mülkiyete dönüştürülmesi proje idaresi veya DSİ tarafından resen yapılır veya yaptırılır hükmü getirilmiştir.

Diğer bir değişiklik ise ilan sürelerindedir. Önceki uygulamalarda ilanlar 15 gün süreli iken, yeni Yönetmelikte derecelendirme haritaları ve parselasyon haritalarının ilanı 30 güne çıkarılmıştır. Bu ve benzeri değişikliklerle toplulaştırma projelerinde çiftçi memnuniyeti ve başarı oranlarının artırılması hedeflenmektedir.

2.1. Toplulaştırma Projelerinin Temel Süreçleri

Arazi toplulaştırma projeleri, etüt, planlama, uygulama ve tescil ana süreçlerinden oluşur. Bu süreçlerin içerisinde aşağıda sıralanan aşamalar yer almaktadır. Projelerde, tarımsal işletmeler açısından memnuniyet ve uygulayıcı kurum açısından başarıya ulaşmanın temelinde aşağıda sıralanan süreçlerin titizlikle yerine getirilmesi yatmaktadır.

- Tapu ve Kadastro bilgilerinin temin edilmesi,
- Paydaş kurumlarla ile proje bilgilendirme toplantısı yapılması ve projelerinin değerlendirilmesi,
- Sosyal yapı etüt raporlarının hazırlanması,
- Köy bilgilendirme toplantılarının yapılması,
- Toplulaştırma alanı ilanı ve toplulaştırma isteğinin belirlenmesi,
- Ortofoto, sayısal yükseklik modeli (SYM) ve hâlihazır harita yapılması,
- Sabit tesislerin tespiti ve ilanı,
- Toprak etüt çalışmaları,
- Arazi derecelendirme komisyonunun seçimi ve derecelendirme haritalarının oluşturulması,
- Blok planlaması,
- Mülakatların (çiftçi görüşmelerinin) yapılması,
- Parsellerin yeniden düzenlenmesi,
- Parselasyon planlarının askıya çıkarılması ve onaylanması,
- Yer teslimi yapılması,
- Tarla içi geliştirme hizmetleri yapımı,
- Kadastro kontrolleri ve tescil işlemleri.

2.2. Arazi Toplulaştırmada Mülakat ve Çiftçi Görüşme Süreçleri

Arazi toplulaştırma projelerinin en önemli süreçlerinden biri taşınmaz mal malikleri ile yapılan mülakat toplantılarıdır ve projenin genel başarısı açısından en önemli bileşenlerinden biridir. Mülakatlar 3083 ve 5403 sayılı kanunlara bağlı uygulama yönetmeliklerinde arazi malikleri diğer hissedarları adına mülakat verebiliyorken; 6200 sayılı Kanunun Ek-9. maddesine göre çıkarılan yönetmeliğe göre diğer arazi malikleri adına mülakat verebilmesi için noter onaylı vekâlet alınması şartı getirilmiştir. Bu husus yönetmeliğin 14. Maddesinde aşağıdaki gibi yer almaktadır. (Kaya, 2019)

"Mülakatların yapılması MADDE 14 - (1) Toplulaştırma sahasında arazisi bulunan arazi malikleri ile işletme bazında yeni parselasyon planına yönelik tercihlerinin alınacağı mülakatlar yapılır. Mülakatların yapılacağı gün ve yer mahallinde alışılmış usullerle önceden duyurulur. Mülakatlar esnasında onaylı blok planı, derecelendirme haritası ve mülkiyet listeleri kullanılarak malikler bilgilendirilir. Yapılan mülakatlar neticesinde düzenlenen formlar arazi malikleri, ilgili köy veya mahalle muhtarı, proje mühendisi ve kontrol mühendisleri tarafından imza altına alınır. Noter onaylı vekâlet olması durumunda, diğer arazi malikleri adına da mülakat yapılabilir." (URL 1.)

Mülakatlara dayanılarak hazırlanan parselasyon planları ile işletme sahipleri, çok uzun yıllardır maliki oldukları taşınmazları farklı konum, farklı geometri ve farklı büyüklük ve hatta farklı malik yapısı ile karşılarında bulmaktadırlar. Bu yeni parsel ve mülkiyet deseni kısmen kabul görmeyerek itirazlara konu olabilmektedirler. Bu çalışmada farklı iki uygulamada parselasyon aşamasında yapılan itirazlar irdelenmiştir.

3. TOPLULAŞTIRMA PROJELERİNİN UYGULAMA SÜREÇLERİNDE YAPILAN İTİRAZLAR

Ülkemizde yapılan arazi toplulaştırması çalışmalarında, arazi maliklerinin toplulaştırma projelerine itirazlarının temelinde toplulaştırma projelerinin yeterince anlaşılabilmesi yatmaktadır. Arazi maliklerinin toprağa olan manevi bağlılıkları, yapılacak olan ortak tesislere katılım oranı (OTKO) kesintisi, arazi maliklerinin bilinçsiz bir şekilde birbirlerini yönlendirmeleri, devletin hüküm ve tasarrufu altındaki arazileri, hazine arazileri ve meraları işgaliye şeklinde kullanmaları, arazi maliklerinin fiziki kullanım alanlarının tapu alanlarından farklı olması, arazilerinin üzerine yaptıkları yatırımların başkasına verileceği kaygısı gibi sebepler arazi maliklerinin arazi toplulaştırma projelerine olan yaklaşımını olumsuz yönde etkilemektedir. Buna bağlı olarak, toplulaştırma projelerinde askı süreçleri takiplerinin arazi malikleri tarafından yeterince yapılmaması projeyi olumsuz etkilemekte, gerekli aşamalarda talepler ve itirazlar yapılmadığı için projelerde arazi sahipleri açısından memnuniyetsizlikler oluşmaktadır.

Bu çalışmada arazi toplulaştırma projelerine parselasyon planı askı ilanına yapılan itirazlar irdelenmiştir.

3.1. Parselasyona Dair İtirazlar

Bu çalışmada Aksaray Eski 1. ve 2. Kısım AT ve TİGH projesi, Ankara Beypazarı Uruş Pelitler AT ve TİGH projelerine parselasyon planlarının askı sürecinde arazi maliklerince yapılan itirazlar 14 grupta toplanarak incelenmiştir.

Müstakil tapu isteği ile ilgili itirazlar; Arazi maliklerinin hisselerinin tek bir yerde toplanma isteği, hissedarlarından ayrılarak parsellerinin tek tapu yapılma isteği, Hisseli arazilerin fiili kullanımlarına göre arazi maliklerince parsellerinin müstakil tapu isteği ya da sabit tesisin olduğu yerin müstakil tapu yapılması isteği vb. konuları içermektedir.

Müşterek tapu isteği ile ilgili itirazlar; Arazi maliklerinin hissedarlarının bir kısmından ayrılma veya bir kısmı ile hisseli kalma isteği, müstakil tapuların aile bireyleri (eş, anne, baba, kardeş çocuk vb.) ile hisseli planlama isteği vb. başlıklarda yer almaktadır.

Aynı yerde kalma isteği ile ilgili itirazlar; Arazi maliklerinin toprağa olan manevi bağlılıkları sebebiyle aynı yerde kalma isteği, kamu arazilerinin üzerine yaptıkları yatırımlar sebebiyle aynı yerde kalma isteği, yeni parsel satın alacağı beyanı ya da satın aldığı parselin bulunduğu yerde kalma isteği, köye yakın, asfalt cepheli arazilerin aynı yerde kalma isteği vb. konuları içermektedir.

Parselin geometrisine ile ilgili itirazlar; Parsel şeklinin düzeltilmesi isteği, kendi parselinin bulunduğu bloğun şeklinin değiştirilmesi isteği, sabit tesislerin (kuyu, elektrik direği, trafo vb.), parselin ortasında kalması sebebiyle, parsel şeklinin düzeltilmesi isteği vb. başlıkları içermektedir.

Toplulaştırma isteği ile ilgili itirazlar; Verimi yüksek, köy yerleşim yerine yakın veya sulu arazilerin olduğu yerde toplanma isteği, toplulaştırmaya girmeyen parsellerin toplulaştırmaya alınması isteği ya da bazı parsellerin toplulaştırma dışına çıkarılma isteği, tüm kuru arazilerin sulu arazilerin olduğu yerde toplanma isteği gibi konuları kapsamaktadır.

Komşuluk ilişkisi ile ilgili itirazlar; Aile bireyleri (anne, baba, dede, çocuk, eş) ile komşu olma isteği, müşterek olan parsellerinin yanına müstakil parsellerinin planlanması isteği, şahsi anlaşmazlıklar nedeniyle komşuluk istememeleri isteği vb. konuları içermektedir.

Kamu arazileri (Mera, Hazine, Tescil harici alanlar) ile ilgili itirazlar; Kamu arazilerinin kiralama veya arazilerin uzun süredir kullanımı dolayısıyla üzerine yatırım yapılması, proje esnasında hazine arazilerinin satışlarına izin verilmesi talepleri ve hazine arazilerini kullanan kişilerin adlarına tapu çıkarılması isteği vb. konuları içermektedir.

Toprak değeri ile ilgili itirazlar; Arazilerin tarıma elverişli yerden tarıma elverişsiz yere taşınması iddiası ile yapılan itirazlar, düşük verimli olan arazilerin istenmemesi, arazinin içindeki engebeli, ekime elverişsiz, kuru dere yatağı, taşlık vb. yerlerin çıkarılması isteği gibi konuları içermektedir.

Satış ile ilgili itirazlar; proje devam ederken satın alınan parsellerin dikkate alınarak şahsın kendi arazileri ile toplulaştırılması isteği, proje esnasında satışı yapılan arazilerdeki hisselerin kendi parsellerinden çıkarılarak satışı yapılan kişiye verilmesi gibi talepleri içermektedir.

Sabit tesisler ile ilgili itirazlar; Sabit tesis ilanının takip edilmemesi veya mülakata katılımın olmaması sebebiyle şahsına ait kuyunun vb. tesislerin ortak yazılması veya başkalarına verilmesinden kaynaklı talepleri, başkasına ait kuyunun arazisinin içinde kaldığı iddiası ya da ruhsatsız kuyuların korunma isteği vb. konuları içeren itirazlardır.

Parsel yer değişikliği ile ilgili itirazlar; Şahısların karşılıklı muvafakatleri ile parsellerinin yerinin değiştirilme isteği, parselasyonda planlanan yeni arazilerin eskiden başkaları tarafından kullanıldığı arazileri kullanan kişilere verilmesi isteği ile ilgili olan itirazlardır.

Parsel alanı ile ilgili itirazlar; Parsellerin toplulaştırma öncesindeki yüz ölçümünde kalma isteği, OTKO kesintisinin yapılmaması isteği, toprak derecelendirmesinden dolayı alan azalmasının yapılmaması ile ilgili vb. konuları içeren itirazlardır.

Taş toplama ile ilgili itirazlar; Arazinin içerisindeki çakıl ve büyük taşların toplanma isteği ile ilgili olan itirazlardır.

Diğer İtirazlar; yukarıda sıralanan konuların dışında taşınmaz mal maliklerinin yaptığı diğer talep ve itirazları kapsamaktadır.

4. BULGULAR

Bu çalışmada arazi toplulaştırma projelerinde yapılan itirazlar, farklı mevzuatlar kapsamında "3083 Sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlenmesine Dair Tarım Reformu Kanunu, Uygulama Yönetmeliği, Teknik Talimatı, 5403 Sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu ve Uygulama Yönetmeliğinin 17. maddesi (Mülga, 28.4.2018)" farklı projelerde irdelenmiştir.

Çalışmada kullanılan projeler; Aksaray Eski 1. ve 2. kısım AT ve TİGH projesi, 7 yerleşim biriminde 1653 parseli kapsayan 24000 ha uygulama alanı olan proje ve Ankara Beypazarı Uruş Pelitler AT ve TİGH projesi, 3 yerleşim biriminde 4750 parseli kapsayan 6092 ha uygulama alanı olan projelerdir.

4.1. Aksaray Eski 1. ve 2. Kısım AT ve TİGH Projesi Parselasyona İtirazlar

Aksaray Eski 1. ve 2. kısım AT ve TİGH projesinde arazi malikleri ile yapılan mülakatlara ortalama %93.3 oranında katılım sağlanmıştır (Tablo 1). Projenin 7 biriminde arazi malikleri tarafından parselasyon 1. askısına 390 adet, parselasyon 2. askısına 269 adet ve parselasyon 3. askısına 18 adet itirazlar yapılmıştır.

Tablo 1. Ankara Eski 1. ve 2. kısım AT ve TİGH projesi mülakatlara katılım durumu

Köy Adı	İşletme Sayısı	Katılan	Katılmayan	Katılım Oranı (%)
Başaran	351	295	56	84.0
Celil	142	136	6	95.8
Çukuryurt	250	229	21	91.6
Gümüşdüğün	203	203	0	100.0
Katranlı	122	121	1	99.1
Sağsak	257	226	31	87.9
Kökez	197	186	11	94.6
Toplam	1522	1396	126	93.3

Başaran Köyü Parselasyonuna Yapılan İtirazlar; Başaran Köyünde arazi malikleri ile %84.0 katılım oranında mülakatlar yapılmıştır. 356 adet parselin yer aldığı Başaran köyünde, parselasyon 1. askısında arazi maliklerinden 87 adet itiraz dilekçesi, parselasyon 2. askısında 69 adet itiraz dilekçesi ve parselasyon 3. askısında 18 adet itiraz

dilekçesi gelmiştir. Başaran köyünde mahallinde yapılan askılarda toplam 174 adet itiraz gelmiştir. Dilekçelerde birden fazla konuda itirazda bulunulduğu için toplamda 216 konuda itiraz gerçekleştirilmiştir. İtiraz edilen konuların dağılımı Tablo 3’de gösterilmiştir.

Celil Köyü Parselasyonuna Yapılan İtirazlar; Celil Köyünde arazi malikleri ile %95.8 katılım oranında mülakatlar yapılmıştır. 212 adet parselin yer aldığı Celil köyünde, projenin parselasyon 1. askısında arazi maliklerinden 39 adet itiraz dilekçesi, parselasyon 2. askısında 23 adet itiraz dilekçesi gelmiştir. Parselasyon 3. askısında hiç itiraz dilekçesi gelmemiştir. Celil köyünde mahallinde yapılan askılarda toplam 62 adet itiraz gelmiş itiraz edilen konuya göre değerlendirildiğinde 83 adet konuda arazi maliklerince itiraz yapılmıştır. İtiraz edilen konuların dağılımı Tablo 3’de gösterilmiştir.

Çukuryurt Köyü Parselasyonuna Olan İtirazlar; Çukuryurt Köyünde arazi maliklerinin %91.6 katılım oranını ile mülakatlar yapılmıştır. 356 adet parselin yer aldığı Çukuryurt köyünde, projenin parselasyon 1. askısında arazi maliklerinden 107 adet itiraz dilekçesi, parselasyon 2. askısında 65 adet itiraz dilekçesi gelmiştir, parselasyon 3. askısında hiç itiraz dilekçesi gelmemiştir. Çukuryurt köyünde mahallinde yapılan askılarda toplam 172 adet itiraz gelmiş itiraz edilen konuya göre değerlendirildiğinde 207 adet konuda arazi maliklerince itiraz yapılmıştır. İtiraz edilen konuların dağılımı Tablo 3’de gösterilmiştir.

Gümüşdüğün Köyü Parselasyonuna Yapılan İtirazlar; Gümüşdüğün Köyünde arazi malikleri ile %100 katılım oranında mülakatlar yapılmıştır. 189 adet parselin yer aldığı Gümüşdüğün köyünde, parselasyon 1. askısında arazi maliklerinden 39 adet itiraz dilekçesi, parselasyon 2. askısında 23 adet itiraz dilekçesi gelmiştir. Parselasyon 3. askısında hiç itiraz dilekçesi gelmemiştir. Gümüşdüğün köyünde mahallinde yapılan askılarda toplam 78 adet itiraz gelmiş itiraz edilen konuya göre değerlendirildiğinde 116 adet konuda arazi maliklerince itiraz yapılmıştır.

Katranlı Köyü Parselasyonuna Yapılan İtirazlar; Katranlı köyünde arazi maliklerinin %99.1 oranında mülakatlara katılımı sağlanmıştır. 102 adet parselin yer aldığı Katranlı köyünde, parselasyon 1. askısında arazi maliklerinden 12 adet itiraz, parselasyon 2. askısında 13 adet itiraz gelmiştir. Parselasyon 3. askısında hiç itiraz dilekçesi gelmemiştir. Katranlı köyünde mahallinde yapılan askılarda toplam 25 adet itiraz gelmiş itiraz edilen konuya göre değerlendirildiğinde 43 adet konuda arazi maliklerince itiraz yapılmıştır. İtiraz edilen konuların dağılımı Tablo 3’de gösterilmiştir.

Sağsak Köyü Parselasyonuna Yapılan İtirazlar; Sağsak köyünde mülakatlara katılım %87,9 oranında gerçekleşmiştir. 241 adet parselin yer aldığı Sağsak köyünde, parselasyon 1. askısında arazi maliklerinden 67 adet itiraz, parselasyon 2. askısında 48 adet itiraz gelmiştir. Parselasyon 3. askısında hiç itiraz dilekçesi gelmemiştir. Sağsak

köyünde mahallinde yapılan askılarda toplam 115 adet itiraz gelmiş itiraz edilen konuya göre değerlendirildiğinde 151 adet konuda arazi maliklerince itiraz yapılmıştır. İtiraz edilen konuların dağılımı Tablo 3’de gösterilmiştir.

Kökez Mahallesi Parselasyonuna Yapılan İtirazlar; Kökez köyünde arazi maliklerinin %94,6 oranında katılımı ile mülakatlar yapılmıştır. 197 adet parselin yer aldığı Kökez köyünde parselasyon 1. askısında arazi maliklerinden 39 adet itiraz, parselasyon 2. askısında 28 adet itiraz gelmiştir. Parselasyon 3. askısında hiç itiraz dilekçesi gelmemiştir. Kökez köyünde mahallinde yapılan askılarda toplam 67 adet itiraz gelmiş itiraz edilen konuya göre değerlendirildiğinde 99 adet konuda arazi maliklerince itiraz yapılmıştır. İtiraz edilen konuların dağılımı Tablo 3’de gösterilmiştir.

4.2. Beypazarı Uruş Pelitler AT ve TİGH Projesi Parselasyonuna Yapılan İtirazlar

Beypazarı Uruş Pelitler AT ve TİGH projesinde arazi malikleri ile yapılan mülakatlara ortalama %54 oranında katılım sağlanmıştır (Tablo 2). Projenin 3 biriminde arazi malikleri tarafından parselasyon 1. askısına 238 adet, parselasyon 2. askısına 148 adet ve parselasyon 3. askısına 31 adet itiraz yapılmıştır.

Tablo 2. Beypazarı Uruş- Pelitler AT ve TİGH projesi mülakatlara katılım durumu

Köy Adı	İşletme Sayısı	Katılan	Katıl-mayan	Katılım Oranı(%)
Uruş	1850	776	1074	42.9
İncepelit	850	352	498	41.4
Kızılcasöğüt	450	350	100	77.8
Toplam	3150	1448	1672	54.0

Uruş Mahallesi Parselasyonuna Yapılan İtirazlar; Uruş mahallesinde arazi malikleri ile yapılan mülakatlara %42.9 oranında katılım sağlanmıştır. 3716 adet parselin yer aldığı Uruş Mahallesinde, projenin parselasyon 1. askısında arazi maliklerinden 166 adet itiraz, parselasyon 2. askısında 128 adet itiraz, parselasyon 3. askısında 24 adet itiraz dilekçesi gelmiştir. Uruş mahallesi mahallinde yapılan askılarda toplam 318 adet itiraz gelmiş itiraz edilen konuya göre değerlendirildiğinde 190 adet konu odaklı itiraz arazi maliklerince gerçekleştirilmiştir (Tablo 3).

İncepelit Mahallesi Parselasyonuna Yapılan İtirazlar; İncepelit mahallesinde arazi malikleri yapılan mülakatlara %41,4 oranında katılım sağlanmıştır. 523 adet parselin yer aldığı İncepelit köyünde parselasyon 1. askısında arazi maliklerinden 42 adet itiraz, parselasyon 2. askısında 13 adet itiraz gelmiştir. Parselasyon 3. askısında hiç itiraz dilekçesi gelmemiştir. İncepelit mahallesi mahallinde yapılan askılarda toplam 55 adet itiraz gelmiş itiraz edilen konuya göre değerlendirildiğinde 33 adet konuya dair itiraz arazi maliklerince gerçekleştirilmiştir (Tablo 3).

Kızılcasöğüt Mahallesi Parselasyonuna Yapılan İtirazlar; Kızılcasöğüt mahallesinde arazi malikleri ile yapılan mülakatlara %77,8 oranında katılım sağlanmıştır. 511 adet parselin yer aldığı Kızılcasöğüt köyünde hazırlanan parselasyon 1. askısında arazi maliklerinden 30 adet itiraz, parselasyon 2. askısında 7 adet itiraz, parselasyon 3. askısında 7 adet itiraz dilekçesi gelmiştir. Kızılcasöğüt mahallesi mahallinde yapılan askılarda toplam 44 adet itiraz gelmiş itiraz edilen konuya göre değerlendirildiğinde 27 adet konuyu içeren itiraz arazi maliklerince gerçekleştirilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3’de 10 yerleşim birimi 6403 parselde arazi maliklerinin parselasyon aşamasından sonra gerçekleştirilen 1. 2. ve 3. Parselasyon askılarına

toplam 1165 itiraz gelmiştir. Aksaray Eski 1. ve 2. kısım AT ve TİGH projesi arazi maliklerince 1., 2. ve 3. parselasyon askılarında 915 parsel yapılan itirazların dağılımı incelendiğinde 138 itiraz aynı yerde kalma isteği ile ilgili, 117 itiraz parsel geometrisi ile ilgili, 114 itiraz sabit tesislerle ilgili, 104 itiraz toplulaştırma isteği, 94 itiraz müstakil tapu isteği ile ilgili olarak yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. Ankara Uruş Pelitler AT ve TİGH projesinde ise arazi maliklerince 1., 2. ve 3. parselasyon askılarına 250 itirazda bulunulmuştur. İtirazların dağılımı incelendiğinde toprak değeri ile ilgili 57, aynı yerde kalma isteği ile ilgili 55 ve taş toplama ile ilgili 41 itirazın yapıldığı gözlemlenmiştir.

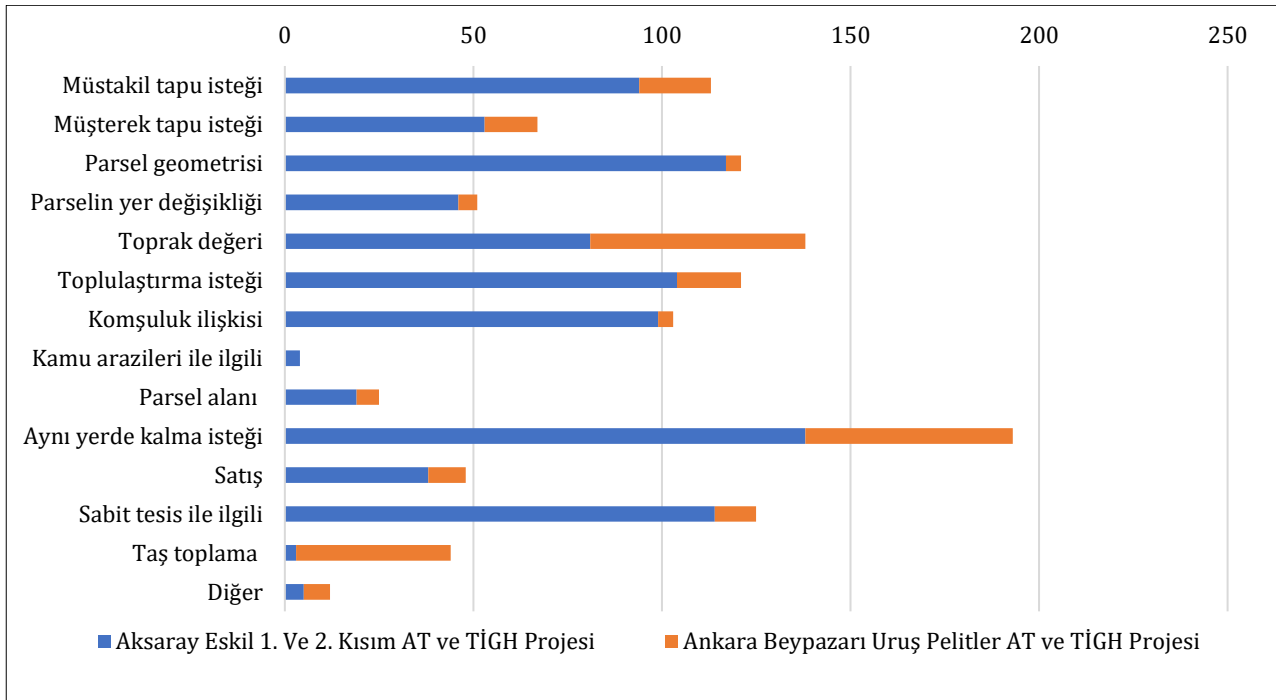
Tablo 3. Parselasyon askı ilanına yapılan itirazların dağılımı

Proje	Köy/mahalle adı	Parsel Sayısı	İtiraz Konuları													Toplam	
			Müstakil tapu isteği	Müşterek tapu isteği	Parsel geometrisi	Parselin yer değişikliği	Toprak değeri	Toplulaştırma isteği	Komşuluk ilişkisi	Kamu arazileri ile ilgili	Parsel alanı	Aynı yerde kalma isteği	Satış	Sabit tesis ile ilgili	Taş toplama		Diğer
Aksaray Eski 1. ve 2. Kısım AT ve TİGH Projesi	Başaran	356	37	21	32	12	12	34	36	0	0	24	1	7	0	0	216
	Celil	212	6	7	15	1	11	10	9	0	1	10	2	10	0	1	83
	Çukuryurt	356	19	11	22	7	18	23	21	3	7	43	0	32	0	1	207
	Gümüşdüğün	189	6	2	14	3	17	12	8	0	3	21	14	16	0	0	116
	Katranlı	102	5	0	4	2	3	3	6	0	0	9	0	8	3	0	43
	Sağsak	241	8	11	17	10	16	14	10	1	3	20	11	29	0	1	151
	Kökez	197	13	1	13	11	4	8	9	0	5	11	10	12	0	2	99
	Toplam	1653	94	53	117	46	81	104	99	4	19	138	38	114	3	5	915
Ankara Beypazarı Uruş Pelitler AT ve TİGH Projesi	Uruş	3716	7	8	1	1	52	11	1	0	2	45	10	6	41	5	190
	İncepelit	523	5	3	2	2	2	4	1	0	4	6	0	4	0	0	33
	Kızılcasöğüt	511	7	3	1	2	3	2	2	0	0	4	0	1	0	2	27
	Toplam	4750	19	14	4	5	57	17	4	0	6	55	10	11	41	7	250
Genel Toplam	6403	113	67	121	51	138	121	103	4	25	193	48	125	44	12	1165	

Çalışmaya konu tüm proje ve yerleşim birimleri bazında İtirazlar irdelendiğinde, talepler en çok aynı yerde kalma isteği üzerinde yoğunlaşmaktadır (Tablo 3., Şekil 1). Bu konuyu toprak değeri ile ilgili itirazlar, sabit tesislerle ilgili itirazlar ve parsel geometrisi ile ilgili olan itirazlar takip etmektedir. Tüm itirazlar değerlendirildiğinde parselasyon 1. askısında toplam 628, parselasyon 2. askısında toplam 417 ve parselasyon 3. askısında toplam 49 adet itiraz gerçekleştirilmiştir. Yapılan itirazların değerlendirilmesi ve cevaplanması sonucunda parselasyon 3. Askısında itirazların %92 oranında azaldığını gözlemlenmiştir.

5. SONUÇLAR

Toplulaştırma projelerinde arazi maliklerinin projeye yaptıkları itirazların önemli bir kısmı mülakat süreçlerine katılım sağladıkları ve proje hakkında bilgi sahibi olduklarından kaynaklandığı gözlemlenmektedir. Bunun aksine mülakata katılımın az olduğu projelerde parselasyon süreçlerine yapılan itirazların da düşük rakamlarda kaldığı gözlemlenmektedir.



Şekil 1. Farklı iki projede konu bazında tüm itirazların sayıları ve toplamaları

Bu durum projenin taşınmaz mal malikleri tarafından benimsenmediği olarak yorumlanabilir. Bu sebeple AT ve TİGH projelerinde başarılı sonuçlar elde edilebilmesi için arazi malikleri ile yapılan mülakatlarda; katılım oranının yüksek olması, yapılan görüşmelerde sorun ve taleplerinin doğru aktarılması ve anlaşılması ve çiftçilerin güveninin kazanılması temel koşullardan biridir. Yeni yayınlanan Yönetmelikte mülakatlara iştirak konusunda yapılan düzenleme ile mülakatların daha verimli geçmesi ve işletme sahiplerinin çalışmalarına daha fazla iştirak etmesi beklenmelidir.

İşletme sahipleri tarafından parselasyona yapılan itirazların sayısı projenin en önemli bileşeni olan maliklerin konuyla ilgili oldukları ve çözümün parçası olmak istedikleri şeklinde yorumlanmalıdır. Ayrıca, arazi malikleri toplulaştırma projelerini yalnızca mülkiyetlerinin yer değiştirilmesi olarak değil, sınır anlaşmazlıklarının çözümü, taşınmaz geometrilerinin iyileştirilmesi, hasımlık problemlerinin çözümü, hisselilik durumu gibi sosyal projelerinin çözümü için de önemli bir adım olarak görmesi, bu konuların arazi maliklerine çok iyi aktarılması gerekmektedir. Bu sebeple de çiftçi görüşmeleri arazi toplulaştırma projelerinin başarısı için önemli bir etmendir.

Toplulaştırma projelerinin uygulanmasında arazi malikleri projenin nasıl yapılacağı? onları proje sonunda nelerin beklediği arazi malikleri için faydalı mı olacak? yoksa zarar mı göreceği? kaygısı taşımaktadır. Bu sebeple de toplulaştırma projelerinin uygulanmasına karşı direnç göstermektedirler. Bu kaygıların giderilmesi için tarım arazilerinin yoğun olduğu yerlerde örnek çiftçiler seçilerek küçük ölçekli toplulaştırma projeleri yapılmalı, arazi malikleri bu konuda

bilinçlendirilmeli, arazi maliklerinin kaygıları azaltılmalı ve toplulaştırma projesine katılımı artırılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Cay T., & İscan F., (2011). Fuzzy expert system for land reallocation in land consolidation, *Expert Systems with Applications* 38, 11055–11071.
- Dinçbilek G. B., (2012). Arazi Toplulaştırmasının Toplu Yağmurlama Sulamada Sistem Planlaması ve Maliyetine Etkisi. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarımsal Yapılar ve Sulama Anabilim Dalı.
- Ekinci, K. (2010). Arazi Toplulaştırması Konusunda Çiftçi Davranışlarının Belirlenmesi (Bafra Ovası örneği), Yüksek Lisans Tezi Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Eroğlu, H., & Şişman Y., (2018). Arazi Toplulaştırması Dağıtım İşleminde Tek Amaçlı Genetik Algoritmanın Kullanılması, *Geomatik Dergisi*, 2020; 5(1);105-115.
- Kahramanoğlu, E., (2018). Aydın Dalama Ovası'nda arazi toplulaştırma çalışmalarının tarla içi geliştirme hizmetleri ve çiftçi memnuniyeti açısından irdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kaya Sayın M., (2019). Arazi Toplulaştırma Projelerinde Uygulama Aşamasında Yapılan İtirazların İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Harita Mühendisliği Anabilim Dalı.
- Özkan, E., (1999). Arazi Toplulaştırma Uygulamalarında Sosyo Ekonomik Yapı Özellikleri ve Benimsemeyi Etkileyen

Faktörlerin Etkinliği (Edirne - Uzunköprü Örneği) Doktora Tezi Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Pasakarnis, G., & Maliene, V., (2010). Towards Sustainable Rural Development in Central and Eastern Europe: Applying Land Consolidation. *Land Use Policy*, 27, 545-549.

Sklenicka, P., (2006). Applying evaluation criteria for the land consolidation effect to three contrasting study areas in the Czech Republic. *Land Use Policy*, 23, 502-510.

Takka, S., (1993). *Arazi Toplulaştırması*, Kültür Teknik Derneği Yayın No:1

Uyan, M., (2019). Arazi toplulaştırma projelerinde jeostatistiksel analiz ve CBS kullanarak tarımsal toprak endeksinin belirlenmesi. *Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi*, 1 (1), 11-15.

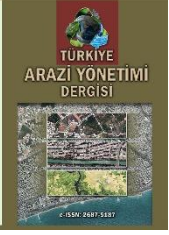
Verkoren, J., (1964). *Türkiye'de Arazi Tevhidi Hakkında Rapor* (Çeviri). Ziraat Mühendisleri Odası, Ankara.

URL 1. Arazi Toplulaştırması Ve Tarla İçi Geliştirme Hizmetleri Uygulama Yönetmeliği
<https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.31251&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=ARAZ%C4%B0%20TOPLULA%C5%9ETIRMASI>



Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayod>



Araştırma Makalesi

Kıyı Çizgisinin Belirlenerek Mülkiyet Durumunun İncelenmesi

Fatma BÜNYAN ÜNEL*, Lütfiye KUŞAK, Mehmet Özgür ÇELİK, Aydın ALPTEKİN ve Murat YAKAR

Mersin Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, Mersin

ÖZ

Anahtar Kelimeler:

Kıyı ve Kıyı Kenar Çizgisi
Kıyı Yönetimi
Kıyı Mülkiyeti

Deniz, göl ve göletlerin kıyı çizgisi; su ve karanın kesiştiği noktaların birleşiminden oluşmakta olup zamana bağlı olarak değişmektedir. Su hareketlerinin oluşturduğu kumluk, taşlık, bataklık vb. alanların doğal sınırı olan kıyı kenar çizgisi, zorunlu haller dışında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylandıktan sonra değiştirilemez. Kıyı ve kıyı kenar çizgisi, günümüz teknolojisinin imkânları doğrultusunda fotogrametri, uzaktan algılama, lidar gibi modern tekniklerle hızlı, güncel ve hassas ölçüm yapılarak belirlenebilmektedir. Planlı bir şekilde kıyıların yönetimi için kıyı kenar çizgisinin tespit edilmesi ve haritasının hazırlanması; kıyı çizgisindeki değişimlerin de belli periyotlarda takibi gerekmektedir.

Bu çalışmada Mersin İli, Erdemli ilçesinde bulunan ve tarımsal faaliyetlerde kullanılmak üzere su depolama alanı olarak inşa edilmiş olan Aydınlar Göleti ele alınmıştır. Aydınlar Göleti'nin kıyı çizgisi insansız hava aracı (İHA) kullanılarak fotogrametrik yöntemle belirlenmiş ve maksimum su kotunun meydana getirdiği çizgi ile kıyaslamalar yapılmıştır. 2019 ve 2015 yıllarına ait ortofoto haritaları karşılaştırıldığında kıyı çizgisinin oluşturduğu alanın 8713.83 m² büyüdüğü gözlenmiştir. Ancak sıcaklıkların artması, suyun buharlaşması göletteki su miktarının azalmasına sebep olmaktadır. Yıllara ve mevsimlere göre değişen su seviyeleri özellikle yaz aylarında tarım için önem arz etmektedir. Göletin kıyı kenar çizgisi içinde kalan mülkiyet yapısı incelemeye alınmış ve gerekli işlemler açıklanmıştır.

Examination of Ownership Status by Being Determined the Shoreline

Keywords:

Shoreline
Shore Management
Shore Ownership

ABSTRACT

Shoreline of sea, lake and pond is a combination of points where water and land intersect and changes depending on time. The coast margin line is the natural boundary of the sandy, stony, swamp, etc. areas where water movements are formed. The coast margin line does not change after being approved by the Ministry of Environment and Urbanization, except for mandatory cases. The coastal and coastal line can be determined by photogrammetric and remote sensing techniques in line with the possibilities of today's technology, with fast, up-to-date and precise measurements. In order to manage the coasts in a planned way, it is necessary to determine the coastal edge line and prepare the map and to follow the changes in the coastal line in certain periods.

In this study, Aydınlar Pond, which is located in Erdemli district of Mersin Province and built as a water storage area for agricultural activities, is discussed. The coastline of Aydınlar Pond was determined using unmanned aerial vehicles (UAV) and satellite images and comparisons were made with the line formed by the maximum water level. When the orthophoto maps of 2019 and 2015 were compared, it was observed that the area formed by the coastline grew by 8713.83 m². However, increasing temperatures cause the water to evaporate and decrease the amount of water in the pond. Water levels that vary according to years and seasons are important for agriculture. The ownership structure within the coast edge line of the pond has been examined and necessary processes have been explained.

*Sorumlu Yazar

*(fatmabunel@mersin.edu.tr) ORCID ID 0000-0002-9949-640X
(lutfiyekusak@mersin.edu.tr) ORCID ID 0000-0002-7265-245X
(mozgurcelik@mersin.edu.tr) ORCID ID 0000-0003-4569-888X
(aydinalptekin@mersin.edu.tr) ORCID ID 0000-0002-5605-0758
(myakar@mersin.edu.tr) ORCID ID 0000-0002-2664-6251

1. GİRİŞ

Dünya nüfusu 2020 yılında 7.758 milyar olup 2050 yılında 9.735 milyar olacağı tahmin edilmektedir (Worldometers, 2020). Sürekli artarak devam eden nüfusun gıda ihtiyacı; toprak ve su olan iki önemli doğal kaynak aracılığıyla karşılanmaktadır (Yakar vd., 2019). Sürdürülebilir arazi ve su yönetimi birlikte ele alınıp bu kaynakların gelecek nesillere korunarak ulaştırılması temel amaçtır. Dünya yüzeyinin yaklaşık üçte ikisi su olup Ülkemizin üç tarafı da sularla çevrilidir. Bunlara ek olarak birçok akarsu, nehir, dere, göl, gölet, baraj bulunmaktadır. Doğal yapıyı koruyarak optimum yararlanma sağlanabilmesi için sürdürülebilir kıyı yönetiminde öncelikle konum, yükseklik ve derinlik bilgilerinin güncel olduğu haritalara ihtiyaç vardır.

Devletin hüküm ve tasarrufunda bulunan kıyılar; turizm, lojistik, ticaret gibi konularda önemli çekim alanlarıdır. Kıyılardaki turizm ve liman faaliyetlerinin ülke ekonomisine 30 milyar Türk Lirasından fazla katkısı bulunmaktadır (Ekonomi, 2018). Kıyılardaki plansız dolgu alanları ve çarpık yapılaşma, doğal dokuyu bozmaktadır. Özellikle konut, tatil siteleri ve otellerin yapımı kıyı alanlarında aşırı nüfus yoğunluğu oluşturmakta ve kıyı alanlarının korunmasında sorunlar yaşanmaktadır (Ünel vd., 2019). “Dünyada ve ülkemizde uluslararası ticaretin yaklaşık %84’ünün deniz yoluyla gerçekleştirilmesinden” (Deniz Ticareti, 2017) dolayı kıyı kullanım haritalarının üretilmesi elzemdir.

Deniz kıyı çizgisi izlenerek deniz seviyesindeki değişimler takip edilmektedir. Doğa olaylarının analizi, kıyı yönetimi ve tasarrufu için önemlidir. Doğal (tabii) ve yapay (sun’î) göllerin kıyı çizgisi, meteorolojik, jeolojik ve topografik nedenlere dayalı olarak değişmektedir. Buharlaşmanın fazla olduğu yaz aylarında su seviyesinin azalması ile kıyı çizgisinin oluşturduğu alan daralırken, bol yağış aldığı özellikle ilkbahar aylarında su seviyesinin artması ile bu alan genişlemektedir. Bölgelere göre bu durum; az yağış aldığında su sorunu, fazla yağış aldığında herhangi bir sel felaketine neden olabilmektedir. Doğa olaylarına karşı önlem alabilmek için sürekli değişim içinde olan kıyı çizgisinin sürekli takibi gerekmektedir.

Kıyı çizgisi geçirildikten sonra kıyı kenar çizgisinin tespiti komisyon tarafından yapılır. Kıyı kenar çizgisinin oluşturduğu sınır, doldurma suretiyle arazi elde edilmesi halinde de değiştirilemez (Kıyı Yönetmeliği, 1990, Madde 4). Yani kıyı çizgisi değişken iken kıyı kenar çizgisi olağanüstü bir durum olmadığı sürece sabittir.

Kıyı çizgisinin belirlenmesinde, yersel ve hava fotogrametrisi, LİDAR sistemleri ve klasik ölçme teknikleri kullanılmaktadır. Uzaktan algılama yönteminde kullanılan uyduların özelliklerine göre hassasiyeti ve maliyeti değişen uydu görüntülerinin çok tercih edildiği gözlenmiştir (Ünel vd., 2019).

Literatürde yapılan çalışmalarda; kıyı problemleri (Pala, 1975; Akyarlı vd., 2002), bütünleşik kıyı yönetimi (Mumby vd., 1995; Rodríguez vd., 2009; Casella vd., 2014), kıyı çizgisi değişimindeki riskleri (Uzun ve Garipağaoğlu, 2014), kıyı ve kıyı kenar çizgisi belirlenmesi (Uzel vd., 2014; Korkmaz vd., 2016; Erdem vd., 2018; Oyedotun vd., 2018), kıyı bilgi sistemi (Akdeniz vd., 2013; Mayerle vd., 2016; Supriyono, 2018), büyük ölçekli kıyı haritasının yapılması (Darwin vd., 2014) gibi konular ele alınmıştır. Hem dünyada hem de ülkemizde kıyı-kıyı kenar çizgisi ve kıyı çizgisi değişiminin tespit edilmesi problemleri bulunmaktadır. Uzaktan algılama, fotogrametri ve lidar yöntemleri yersel ölçme tekniğine göre hassasiyetleri değişmekle birlikte çok daha hızlıdır.

Kıyı yönetiminin planlamasında bilimsel temeller dayanarak alınarak şeffaf bir şekilde karar vermek önemli yer tutmaktadır. Bu anlamda kıyı çizgi tipi, kıyı işlemleri, kıyı savunma yapıları, arazi mülkiyeti ve doğa koruma alanları belirlenerek gelecekteki bilimsel çalışmalar için gerekli veri toplama, takip işlemlerinin yönetilmesi için de derecelendirme sistemi geliştirilmektedir (Ballinger & Dodds, 2020). Kıyı bölgelerinde doğal dengenin ve kamu yararının korunarak arazi kullanımının planlanması, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ile gerçekleştirilebilmektedir. Arazi mülkiyeti ve yapı sınırı gibi özel mülkiyete konu olan taşınmazların kıyı kenar çizgisine göre durumları irdelenebilmektedir (Sesli, 2010).

İnsan faaliyetlerinin hem kara hem de deniz, göl, akarsu, gibi su alanları arasında sürdürüldüğü kısmı olan kıyı bölgelerinin birlikte değerlendirilmesi, bütünleşik kıyı yönetimi olarak ele alınmış ve planlama ile uygulama için gerekli elementleri incelenmiştir (Thia-Eng, 1993). Birleşmiş Milletler’in (BM); BM-su ve BM-okyanus gibi işbirlikçi mekanizmaları bulunmaktadır. BM 2030 yılı Sürdürülebilir Kalkınmada; 2. Hedefi “... sürdürülebilir tarımı teşvik etmek”, 6. Hedefi “herkes için temiz su ve sağlıklı yaşam şartlarının sürdürülebilir yönetimini ve kullanılabilirliğini sağlamak” ve 14. Hedefi ise “Okyanus, deniz ve deniz ile ilgili kaynakların sürdürülebilir kalkınma için korumak ve sürdürülebilir bir şekilde kullanmak” (BM, 2020) olarak belirlemiştir. Ülkemizin 11. Kalkınma Planında; “Kıyı alanlarının turizm sektörünün talepleri ile entegre bir şekilde koruma-kullanma dengesi dikkate alınarak bütünleşik yönetimi ve planlamasını yapmak”, “su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilir kullanımı kapsamında planları bir bütünlük içinde uygulamak” ve “su kaynaklarının etkin kullanımı ve korunması amacıyla ilgili planları tamamlamak” hedeflenmektedir (Kalkınma Planı, 2019). Bu durumda su kaynakları ile kıyı alanlarının korunması ve kullanılması için su ve kıyı yönetimi şeklinde iki yönetim söz konusudur. Buna ek olarak arazilerin sürdürülebilirliği için de arazi yönetimi bulunmaktadır. Bu bağlamda yeryüzü üzerindeki kaynakların gelecek nesillere sağlıklı bir şekilde iletilmesi amacıyla bunların birlikte

değerlendirilip “Bütünleşik Arazi ve Su Yönetimi” başlığı altında toplanması uygun görülmektedir. Kıyı ülkeler, tarımsal ve kentsel gelişimini bu yönetimle sürdürebilmektedir (Mexa, 2019; FIG, 2020).

Sürdürülebilir bütünleşik yönetim için yeterli hassasiyette haritalara ve arazideki güncel bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin 1/5000 ve daha büyük ölçekli topografik haritalar için yatay konum ve yükseklik doğruluğu 7 cm (dâhil)’den (BÖHHBÜY, 2018, Madde 46) daha iyi olması gerekirken jeolojik haritalar için ölçek 1/25000-1/1000000 arasında olup doğruluk daha düşüktür.

Bu çalışmada Aydınlar Göleti ele alınarak teknik ve hukuki yönü irdelenmiştir. Göletin 2019 ve 2015 yılına ait ortofoto haritalarındaki kıyı çizgisi karşılaştırılmıştır. 2015 yılına ait ortofoto haritaları uçak ile çekilen fotoğraflardan üretilirken 2019 yılına ait ortofoto harita ise 11 Temmuz 2019 tarihinde ANAFI Parrot İHA kullanılarak fotogrametrik yöntemle üretilmiş güncel haritadır. Yağmur ve kar olmasına karşın tarımsal alanların artması ve buharlaşmanın çok yüksek olması nedeniyle Aydınlar Göleti’nin su yüzey alanının kullanılan yöntem ve zamana bağlı olarak değiştiği elde edilen sonuçlardan çıkartılmıştır. Ayrıca kıyı çizgisi çevresinde mülkiyet çeşitliliğine göre gerekli olan işlem adımları verilmiştir.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Kıyı ve Kıyı Kenar Çizgisi

Göller; oluşumuna göre doğal ve yapay göl şeklinde ikiye ayrılır. Doğal göl; tektonik, karstik ve volkanik olaylar sonucu oluşur. Yapay göl, insanların suyun önüne engel inşa etmesiyle meydana gelen su birikintisidir. Baraj ve göletler yapay göllere örnek olarak verilebilir (Coğrafyacı, 2018). Aydınlar Göleti de önüne set çekilerek oluşturulmuş yapay bir gölcüktür.

Kıyı; deniz, doğal ve yapay göl ve akarsularda durgun suyun karaya değdiği kıyı çizgisi ile su hareketlerinin oluşturulduğu kumluk, çakıllık, kayalık, taşlık, sazlık, bataklık vb. alanların doğal sınırı olan kıyı kenar çizgisi arasında kalan alandır. Kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönünde yatay olarak en az 100 metre genişliğindeki alan ise sahil şeridi olarak ifade edilmektedir (Kıyı Kanunu, 1990, 4).

Doğal ve yapay göllerde Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğünce belirlenen maksimum su kotu kıyı çizgisini belirler (Kıyı Yönetmeliği, 1990, 4). Aydınlar Göleti’nin maksimum su kotu 1370.19 m’dir (DSİ, 2019). Kıyı kenar çizgisi, valiliklerce kamu görevlilerinden oluşan komisyon tarafından belirlenir. Komisyon üyeleri (Kıyı Kanunu, 1990, 9);

1. Jeoloji mühendisi, jeolog veya jeomorfoloğ,
2. Harita, geomatik, jeodezi ve fotogrametri veya harita ve kadaströ mühendisi,
3. Ziraat mühendisi,

4. Mimar ve şehir plancısı,
5. İnşaat mühendisinden oluşmaktadır.

Su ve karanın kesiştiği noktaların birleşiminden oluşan kıyı çizgisi, zamana bağlı değişim göstermekle birlikte ölçüm tarihine göre farklı yöntemler kullanılarak şeritvari çalışma ile belirlenebilmektedir. Bu yöntemler yersel ölçme, GNSS, fotogrametri, uzaktan algılama ve lidar yöntemleri kullanılmaktadır. Kıyı kenar çizgisi için de aynı yöntemler uygulanır ancak Kıyı Kenar Çizgisi Tespit Komisyonu tarafından arazinin gezilerek kıyı özelliği gösteren alanlara karar verilmesi gerekmektedir. Örneğin kıyı kenar çizgisini meydana getiren noktalar; su hareketlerinin oluşturduğu kumsal alanlarda doğal sınırdan; dar-yüksek kıyı özelliği gösteren alanlarda ise, şev ya da falezin üst sınırından alınmaktadır. Bu noktalar ölçülerek kıyı kenar çizgisi tespit edilmektedir.

Doğal ve yapay göller ile akarsuların, DSİ tarafından taşkın seddi olan alanlarda kıyı kenar çizgisi taşkın seddinin kara tarafındaki toprakla kesiştiği sınırdan tespit edilir (Kıyı Yönetmeliği, 1990, Madde 4).

Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmeliğe göre kıyı kenar çizgisi belirleme işlemleri genel olarak aşağıdaki gibi gerçekleştirilmektedir (Kıyı Yönetmeliği, 1990, Madde 7-11);

Onaylı kıyı kenar çizgisi bulunmayan yerlerde Valilik tarafından bir program dâhilinde yürütülüp 1/1000 ölçekli onaylı hâlihazır harita üzerine yapılır. Bu mümkün değilse fotogrametrik, sayısal, kadastral veya ortofoto harita kullanılır.

Hâlihazır harita, muhtemel kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönünde, alçak basık kıyılarda en az 200 metrelik, dar yüksek kıyılarda en az 50 metrelik alanı içine almalıdır.

Hâlihazır harita üzerine aktarılan kıyı kenar çizgisi Valilik ve Bakanlık tarafından onaylandıktan sonra 30 gün ilan edilir ve bu süre zarfında itirazlar alınıp komisyon tarafından rapor hazırlanarak Bakanlığa gönderilir. Bakanlık komisyon raporunu dikkate alarak itirazları inceler ve karara bağlar. Yürürlüğe giren kıyı kenar çizgisi paftaları aleni olup herkes ile paylaşılmaktadır.

Talep üzerine kıyı kenar çizgisi belirlenmiş ise talep konusu olan taşınmaz/ların mülkiyet sınırları da işlenir.

Onaylı kıyı kenar çizgilerinin;

- Suya düşme,
- Mükerrer olma,
- Kenarlaşmama,
- Yargı organlarınca iptal ya da ikincisini isteme
- Daha evvel kıyı özelliği göstermediği halde, malzeme alımı sonucunda oluşan su alanlarının deniz, göl veya akarsu ile doğrudan bağlantılı olmadığını tespit etme, halleri dışında değiştirilemez.

Onaylı kıyı kenar çizgisine göre mülkiyete konu

taşınmazların kıyıda kalan bölümleri kadastro müdürlüğünce belirlenip şerh konulmak üzere tapu sicil müdürlüğüne gönderilir. Kıyıda kalan özel mülkiyete konu arazilerle ilgili tapu iptal işlemleri defterdarlıkça yürütülür.

Literatürde kıyı ve kıyı kenar çizgisini belirlemek ve kıyı hareketlerini izlemek amacıyla uzaktan algılama, fotogrametri, GNSS ve lidar yöntemlerinin kullanıldığı gözlenmiştir.

Uzel vd. (2014), kıyı kenar çizgisini belirlemek için fotogrametri, GNSS ve lidar yöntemlerinin uygun olduğu ve ölçüm aralıkları ve istenen doğruluk ele alınmıştır. Korkmaz vd. (2016), Hatay'daki Asi Deltası kıyı kenar çizgisinin 1976-2011 yılları arasında etap etap tespit edildiğinden bahsetmiştir. GNSS yöntemi ile 25 nokta ölçülmüş ve bu noktalar Google Earth 2014 uydu görüntüsü üzerine aktarılarak rüzgâr etkisini yansıtan kıyı kenar çizgisi belirlenmiştir. Bu çizgi ile onaylı olan kıyı kenar çizgisi karşılaştırılmış ve uyumlu olduğu ancak bazı yerlerde yapıların kıyı alanı içinde kaldığı tespit edilmiştir. Erdem vd. (2018), kıyı çizgisini uzaktan algılama yöntemi kullanarak çıkarmıştır. Uygulamada İstanbul'daki Terkos Gölü'ne ait Landsat-8 uydu görüntülerinin R,G,B, NIR; NIR ve R,G,B bant setlerine sırası ile Rastgele Orman sınıflandırması gerçekleştirilerek otomatik kıyı çizgisi belirlenmiştir. Demir vd. (2019), Sentinel-1A ve Lidar verileri bulanık kümeleme ile İzmir'de Kestel Baraj gölünün kara ve su alanlarının ayıran kıyı sınırları çıkartılmıştır.

Oyedotun vd., (2018), Meksika Mazatlán'daki kıyı 2012-2016 yılları arasındaki Landsat7-8 uydu görüntüleri ile çıkarmıştır. 2016 yılında GNSS kullanarak doğrulama yapmış ve yıllık küçük çaplı erozyona uğradığını saptamıştır. Dewi & Bijker (2019), uzaktan algılama ve CBS'den yararlanarak Endonezya Sayung Java Denizi kıyı çizgisinin 1988 ve 2017 yılları arasındaki değişimlerini gözlemiş ve erozyon ile yığılma tespit etmiştir. Zanutta vd. (2020), İtalya Ravenna kıyısı fotogrametri ve GNSS yöntemleri ile çizgi ve kıyı alanındaki değişimler izlenmiştir.

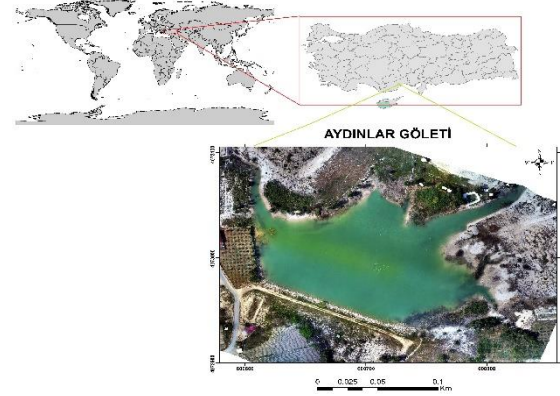
Kıyı ve kıyı kenar çizgileri tespit edilerek kıyı alanları belirlenmektedir. Bu durumda suların sürdürülebilir bir şekilde korunup en etkin ve en verimli kullanımı için kıyı alanlarının yönetimi Bütünleşik Arazi ve Su Yönetimi kapsamında yapılabilecektir. Kıyı alanlarının planlanması, yapı ve tesislerin yapılması konusunda ekolojik dengenin kurulmasını mümkün kılacaktır.

Kıyı ve kıyı kenar çizgileri; sel, erozyon, heyelan gibi doğal felaketlerin önlenmesi için kıyı yönetiminde ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun için arazi ve su kullanımları, kiralamaları ve mülkiyet durumları coğrafi veri olan jeolojik, hidrografik ve

topografik haritalarla entegre edilerek arazi ve su daha kolay yönetilebilmektedir.

2.2. Çalışma Alanı: Aydınlar Göleti

Aydınlar Göleti, tarımsal sulama amacıyla kullanılması için oluşturulmuş yapay bir göldür. Mersin iline 70.1 km, Erdemli ilçesine kuzey yönde 32 km olan Aydınlar Mahallesi'nde yer almaktadır (Şekil 1). Aydınlar Göleti'nin su kaynağı, mahallenin doğusundan geçen Sudökülen Deresi'dir.



Şekil 1. Çalışma Alanı

2.3. Fotogrametri

Fotogrametri; hava ve yersel olmak üzere iki farklı türü bulunmaktadır. Hava fotogrametrisinde yaygın olarak İHA kullanılmaktadır. İHA fotogrametrisi, araçta oturan bir pilot olmadan uzaktan kontrol edilen, yarı otomatik veya bağımsız bir biçimde çalışan bir fotogrametrik ölçüm platformu olarak tarif edilmektedir. İHA'lar uçak sistemine kıyasla yüksek risk taşıyan tehlikeli ve erişilemeyen yerlere düşük irtifada ve cisimlere yakın uçabilme yeteneğine sahiptir. Ancak ağırlık ve boyutlarının sınırlı olması bakımından bütün sensörleri taşıyamamaktadır. Bu nedenle sensörlerin yönlendirilmesi için daha az doğru sonuçlar veren düşük ağırlıklı navigasyon ünitelerinin kullanılmasını, orta ve küçük boyutlu kameraların tercih edilmesini gerektirmektedir (Eisenbeiss, 2009).

Bu çalışmada Aydınlar Göleti'nin kıyı çizgisi, hava fotogrametrisi ile belirlenmiştir. Su yüzeyi ile kaplı büyük alan, insansız hava araçlarından biri olan ANAFI Parrot (Şekil 2) kullanılmıştır. Harita üretim hassasiyeti zaman, emek ve maliyet yönlerinden yersel ölçme teknikleri ile karşılaştırıldığında fotogrametrik yöntem uygulanarak hızlı ve düşük maliyetle ölçülmüştür. Örneğin kullanılan cihazların maliyeti hesaba dâhil edilmediğinde yersel ölçme tekniğinde hassasiyet yüksek olmasına karşın zaman ve emek açısından maliyet artmaktadır.



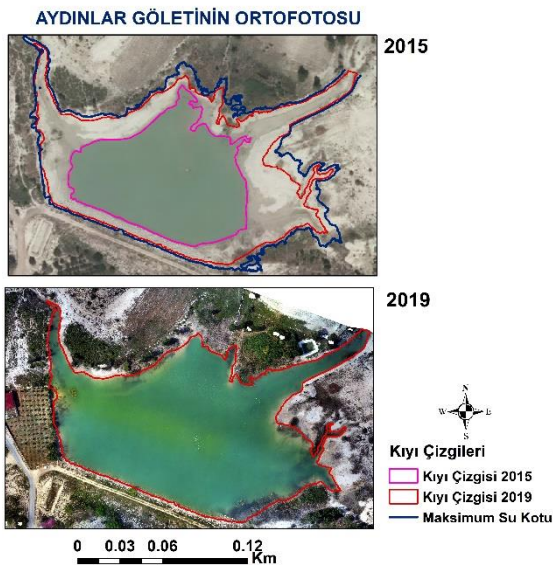
Şekil 2. ANAFI Parrot

3. KIYI ÇİZGİSİ VE AYDINLAR GÖLETİ

Bütünleşik arazi ve su yönetiminde kullanım alanlarının ve sınırlarının tespiti önemlidir. Orman, mera, tarla, arsa, bina gibi kullanım alanları değişime uğrarken gölet alanları da zamana bağlı değişimlere uğrar. Belli periyotlarda ölçümlerin yenilenerek takip edilmesi sel, heyelan, taşkın gibi felaketlerin engellenmesinde etkili olmaktadır. Suyun azalması durumunda da etkin kullanım için önlemler alınmasında kıyı çizgisiyle birlikte hacim hesabında kullanılmaktadır.

2015 Yılında üretilmiş olan ortofoto üzerinden CBS yazılımı kullanılarak kıyı çizgisi sayısallaştırılmıştır.

11 Temmuz 2019 tarihinde ANAFI Parrot ile Aydınlar Göleti'ni kapsayan çalışma alanı üzerinde uçuş gerçekleştirilmiştir. Uçuş yüksekliği 50 m alınarak uçuş planı hazırlanmış ve İHA ile 259 hava fotoğrafı toplanmıştır. Fotoğraflar, Mersin Üniversitesi Harita Mühendisliği Fotogrametri Laboratuvarındaki bilgisayara aktarılmıştır. Agisoft yazılımında işlenerek 5 kontrol noktası kullanılıp 3.84 cm karesel ortalama hata ile ortofoto harita üretilmiştir. Yer çözünürlüğü ise 1.69 cm/pix olup kontrol noktalarına ait hata elipsoidi 1 cm'yi geçmemektedir (Şekil 3).



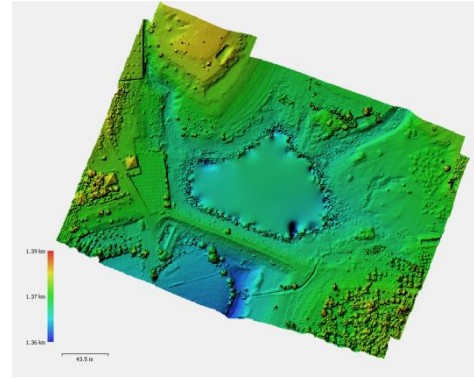
Şekil 3. Ortofotolar

Çalışma alanında yapılan uçuşun üç boyutlu sayısal yüzey modeli hazırlanmıştır (Şekil 4). Maksimum (mak.) su kotu olan 1370.19 m'den geçen

çizgi kıyı çizgisidir. Bu çizgi baz alındığında su yüzeyi 2015 yılında 12906.51 m² daha az alan kaplamaktadır. Aydınlar Göleti'nin su yüzeyi alanı 2015 yılına göre 2019 yılında hemen hemen iki katı olduğu belirlenmiştir. 2019 yılında ise maksimum su kotuna göre 4192.68 m² az olmasına karşın doluluk oranı oldukça iyi görülmektedir (Table 2).

Table 2. Ortofotolardaki alan

Ortofotonun Yılı	Alan (m ²)
2015	8528.33
2019 (11.07.2019)	17242.16
Mak. su yüzey alanı	21434.84



Şekil 4. Üç boyutlu sayısal yüzey modeli

Aydınlar Göleti'nin kaynağı olan Sudökülen Deresi'nin çok az suyu olduğundan yağış miktarı büyük önem taşımaktadır. Suyun buharlaşma azalmasına neden olan sıcaklık da önemli bir rol oynamaktadır. Meteoroloji verilerinden 2000-2018 yılları arasındaki sıcaklık ve yağış oranları incelenmiştir. Akdeniz Bölgesinde 2008 ve 2013 yılları diğer yıllara göre daha az yağış aldığı görülmektedir. Yağış miktarının artış sırasına göre; 2016, 2015 ve 2018 yılları sıralanmaktadır. Mersin ili sıcaklık bakımından ise, (1940-2018) yılları arasında ortalama en yüksek sıcaklık 23.3 °C, ortalama en düşük sıcaklık 14.8 °C'dir (MGM, 2018). Meteorolojik veriler ve işlenmiş sınıflandırılmış görüntüler ile ortofoto haritalardan çıkan sonuçlar, yağmur ya da kar yağmasına karşın yüksek buharlaşmanın olduğunu ve tarım alanları için kullanımın arttığını göstermiştir.

4. KIYI ALANLARINDA MÜLKİYET DURUMU

Kıyılar, Devletin hüküm ve tasarrufu altındadır (Kıyı Kanunu, 5. Madde, 1990). Ancak yapay gölet ya da baraj gibi sonradan inşa edilen alanlarda mevcut mülkiyet durumu çeşitlilik gösterebilmektedir. Bu çeşitliliğe göre teknik ve hukuki durum incelenmekte ve gölet alanına giren parsellere ifraz işlemleri uygulanmaktadır.

Aydınlar Göleti ve buna benzer göl ve gölet alanlarında kıyı ve kıyı kenar çizgisinin belirlenip hâlihazır haritalara işlenmesi ve mülkiyet sınırları ile çakıştırılması teknik işlem sürecini oluşturmaktadır.

Hukuki işlem sürecinde ise yeni mülkiyet durumunun tapu kütüğüne kaydı için gerekli işlemlerin yapılmasıdır.

Kıyı kenar çizgisi içerisinde kalan kadastro parsellerinin mülkiyet bilgileri elde edilir. Özel mülkiyet, orman, mera, hazine, vb. mülkiyet durumuna göre işlemler devam eder. Özel mülkiyet alanlarının kamulaştırılması için kamu yararı kararı alınıp işlemler sürdürülür.

Özel bütçeli bir idare olan DSİ, edinmiş olduğu taşınmazları tapu sicilinde tüzel kişiliği adına kayıt altına almaktadır (Kamu Malî, 2003, Madde 45; MEGM, 2010) Mülkiyet türüne göre özel mülkiyet olduğunda kamulaştırma işlemi, orman alanlarında irtifak hakkı tesisi, hazinede tahsis ve kurumlara ait ise devir işlemleri yapılmaktadır. Bu durumda kamulaştırma işlemleri ve kıyı alanlarının kiralanması için taşınmazların değerleri de önem taşımaktadır. Taşınmazların piyasadaki alım-satım değerlerinin kullanılarak kamulaştırma işlemlerinin gerçekleşmesi ve gerçek dışı değerlerde bedel azaltma davaları söz konusu olmaktadır (DSİ, 2020).

Kadaastro Müdürlükleri'nde gölet alanı yeni parsel numarası ile haritalara işlenirken Tapu Müdürlükleri'nde DSİ adına tescil edilerek gölet alanına ilişkin işlemler tamamlanır. Bu işlemlerden sonra gölet kıyısına ve çevresine ilişkin koruma amaçlı imar planları yapılır.

Kıyı ve sahil şeridindeki imar planı uygulamalarında başta *kamu yararı* gözetilmektedir. Kıyı ve dolgu alanları ile sahil şeritlerinde yapılacak yenilenebilir enerji santralleri, yat ve kruvaziyer limanları, teknik ve sosyal altyapı ve konaklama birimleri ile ilgili kullanım kararları ve yapılanma şartları imar planları ile belirlenir. Sahil şeritlerinde konaklama dışında kıyı kenar çizgisinden 50 metre kara tarafında günü birlik turizm yapı ve tesislere izin verilmektedir. Ayrıca kıyı kanununun yürürlüğe girdiği tarihten önce mevzuata uygun onanmış 1/1000 ölçekli uygulama imar planları hükümleri geçerlidir (Kıyı Kanunu, 1990, 6, 7, 8, 4).

5. SONUÇ

Tarımsal alanların sulanması amacıyla DSİ tarafından inşa edilen yapay göletlerin diğer su yüzeylerinde olduğu gibi kıyı çizgisi değişkendir ve zamana bağlı izlenmesi gerekli bir veridir. Kıyı kenar çizgisi mülkiyet sınırları ile çakıştırılıp içinde kalan alanlar tapuda terkin ettirilip DSİ adına tescil edilmektedir. Yapılaşma ise kıyı kenar çizgisinden 50 m sonra başlamaktadır. Kalkınma Planlarında kıyı alanları için düzenlenen kıyı imar planlarının doğal yapıyı koruyarak uygulanması hedeflenmektedir.

Bu çalışmada Aydınlar Göleti'nin maksimum su kotundan oluşan kıyı çizgisi belirlenmiş ve zamansal değişimleri izlenmiştir. Yıllara göre yağış ve sıcaklığa bağlı olarak değişimler gözlenmiştir. 2015 ve 2019 ortofoto kıyı çizgileri arasında da yaklaşık yarı yarıya bir fark tespit edilmiş ve arttığı görülmüştür.

Kıyı çizgisinin belirlenmesinde lidar yöntemi, daha kullanışlı ve hassas sonuçlar vereceği

düşünülmektedir. İnsansız yüzey araçları kullanılarak gölün derinlik haritası (hidrografik harita) üretilerek su hacmi hesaplanmalıdır. Su miktarı, çevresel önlemlerin alınmasında ve tarım arazilerinin kullanılmasında önem arz etmektedir.

Doğal felaketlerin yol açtığı can ve mal kayıplarının önüne geçilmesi amacıyla arazi ve su bütünlüğü yönetilmelidir. Bu şekilde bir yönetim için mevcut arazi (topografik harita) ve su (hidrografik harita) yapısını gösteren haritaların doğru, güncel ve hassas üretilmesi, planların ise doğayı ve ekosistemi koruyacak şekilde optimum kullanımlı yapılması gereklidir. Bilimsel kriterler dikkate alınarak yönetim hedefleri; neyin, nerede, nasıl ve kim tarafından yönetildiği ile ilgili somut eylemlerle fiziksel, sosyo-ekonomik ve politik şartlara göre (Cicin-Sain, 1993) belirlenip yönetilmelidir. Maccarrone, vd., (2014) çalışmasında ve Avrupa Komisyonu'nun (2014) yayınında kıyı alanlarının sürdürülebilir yönetilebilmesi, stratejik hedeflere ulaşılabilmesi, kurumsal düzeyde izlenebilmesi ve bireysel eylemlerin geniş bir ölçekte ortaya konulabilmesi için "Dengeli Puan Kartı" yaklaşımını önermektedir.

Doğal haliyle kullanım değeri olan arazi, artık değişim değeri olan birer meta haline gelmiştir (Yazar, 2017). CBS ile arazi ve su yönetiminin bütünlüğü yapılması optimum kararlar almada daha uygun olacaktır. Kıyı alanlarına yapılması düşünülen bir projenin ne kadar kamu yararı taşıdığı gerek kanunlar çerçevesinde gerek haritalar üzerinden gerekse de tanımsal verilerle incelenerek tartışmaya açılmalıdır. Kıyı alanlarının yönetimi ve kullanımı ile ilgili birden fazla bakanlık ve yerel yönetici bulunmakta olup teknolojik imkânlar kullanılarak karar süreci hızlandırılmalıdır. Kıyı alanlarının imar planları hazırlanıp doğal denge korunarak kentsel alanlarda sosyal faaliyetler; kırsal alanlarda tarımsal faaliyetler daha sağlıklı yürütülmelidir.

BİLGİLENDİRME

Bu çalışma, 2. Kilikya Uluslararası Mühendislik ve Teknoloji Sempozyumu'nda (2nd Cilicia International Symposium On Engineering and Technology-CISET2019) sunulmuştur.

KAYNAKÇA

- Akdeniz, Y., Bakırman, T. & Gümüşay, M.Ü. (2013). Edremit Körfezi Kıyı Bilgi Sistemi, *TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi*, 11-13 Kasım 2013, Ankara.
- Akyarlı, A., Yüksel, Y., Çevik, E., Yalçiner, A.C. & Güler, I. (2002). "Kıyı Bölgesi Yönetimi ve Sorunları", *TMH-Türkiye Mühendislik Haberleri*, 420-421-422(4-5-6), 65-68.
- Avrupa Komisyonu, (2014). Science for Environment Policy, Thematic Issue: Coastal zones: achieving sustainable management, European Commission, 46, 11. Erişim Tarihi: 19.01.2020 <https://ec.europa.eu/environment/integration/resea>

- [rch/newsalert/pdf/coastal_zones_sustainable_management_46si_en.pdf](#)
- Ballinger, R.C. & Dodds, W. (2020). Shoreline management plans in England and Wales: A scientific and transparent process?, *Marine Policy*, 111(102689), 2-10.
- BM, (2020). Sustainable Development Goals, Birleşmiş Milletler-BM (United National-UN), Erişim Tarihi: 19.01.2020 <https://sustainabledevelopment.un.org/#>
- BÖHHBÜY, (2018). Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği, Bakanlar Kurulu Kararının Tarihi: 30/4/2018 No: 2018/11962, Yayımlandığı Resmî Gazetenin Tarihi: 26/6/2018 No: 30460 Mükerrer, Yayımlandığı Düsturun Tertibi: 5 Cilt: 59.
- Casella, E. Rovere, A. Pedroncini, A. Mucerino, L., Casella, M. Cusati, L.A., Vacchi, M., Ferrari, M., & Firpo, M. (2014). Study of wave runup using numerical models and low-altitude aerial photogrammetry: A tool for coastal management, *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 149, 160-167.
- Cicin-Sain, B. (1993). Sustainable development and integrated coastal management. *Ocean & Coastal Management*, 21(1-3), 11-43.
- Coğrafyacı, 2018, Göller Oluşumuna Göre Doğal Göller ve Yapay Göller, [Erişim Tarihi: 07 Eylül 2019]. <https://www.cografyaci.gen.tr/goller-olusumuna-gore-dogal-goller-ve-yapay-goller/>
- Darwin, N., Ahmad, A. & Zainon, O. (2014). The Potential of Unmanned Aerial Vehicle for Large Scale Mapping of Coastal Area, 8th International Symposium of the Digital Earth (ISDE8), IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 18 012031.
- Demir, N., Bayram, B., Şeker, D.Z., Oy, S., İnce A. & Bozkurt, S. (2019). "Advanced Lake Shoreline Extraction Approach by Integration of SAR Image and LIDAR Data." *Marine Geodesy*, 42(2), 166-185.
- Deniz Ticareti, (2017). Deniz Ticareti 2017 İstatistikleri, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Dewi, R.S., & Bijker, W. (2019). "Dynamics of shoreline changes in the coastal region of Sayung, Indonesia." *The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Sciences*, <https://doi.org/10.1016/j.ejrs.2019.09.001>.
- DSİ, (2019). Aydınlar Göleti Proje Planı. Devlet Su İşleri (DSİ) Müdürlüğü, Mersin.
- DSİ, (2020). Emlak ve Kamulaştırma Dairesi Başkanlığının Görev ve Sorumlulukları, Erişim Tarihi: 17 Ocak 2020 <http://www.dsi.gov.tr/kurumsal-yapi/merkez-teskilat%C4%B1/emlak-kamulastirma>
- Eisenbeiss, H. (2009). İHA photogrammetry. PhD. Diss. ETH No. 18515, Institute of Geodesy and Photogrammetry, ETH Zurich, Switzerland.
- Ekonomi, (2018). 2018 Performans Programı, Ekonomi Bakanlığı, Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Erdem, F., Derinpınar, M.A., Nasirzadehdizaji, R., Oy, S., Şeker, D.Z. & Bayram, B. (2018). "Rastgele Orman Yöntemi Kullanılarak Kıyı Çizgisi Çıkarımı İstanbul Örneği." *Journal of Geomatics*, 3(2), 100-107.
- FIG, 2020, Smart Surveyors for Land and Water Management, Amsterdam, Netherlands. <https://www.fig.net/fig2020/call.htm>
- Kalkınma Planı, (2019). On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023), T.C. Cumhurbaşkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Ankara.
- Kamu Mali, 2003. 5018 Sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu, Yayımlandığı Resmî Gazete Tarihi: 24/12/2003 Sayısı: 25326, Yayımlandığı Düsturun Tertibi: 5 Cilt: 42.
- Kıyı Kanunu, (1990). 3621 Sayılı Kıyı Kanunu, Kabul Tarihi: 4/4/1990, Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 17/4/1990 Sayı: 20495, Yayımlandığı Düsturun Tertibi: 5 Cilt: 29 Sayfa: 76.
- Kıyı Yönetmeliği, (1990). Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik, Resmî Gazete Tarihi: 03.08.1990, Sayısı: 20594.
- Korkmaz, H., Geçen R., & Kuşçu, V. (2016). "Asi Deltası (Samandağ) Kıyı Kenar Çizgisi", *Fırat University Journal of Social Science*, 26(1), 21-35, Elazığ.
- Maccarrone, V., Filiciotto, F., Buffa, G., Mazzola, S. & Buscaino, G. (2014). The ICZM Balanced Scorecard: A tool for putting integrated coastal zone management into action. *Marine Policy*, 44, 321-334.
- Mayerle, R., Al-Subhi, A., Jaramillo, J. F., Salama, A., Bruss, G., Zubier, K., Runte, K., Turki, A., Hesse K., Jastania, H., Ladwig, N. & Mudarris, M. (2016). "Development of a coastal information system for the management of Jeddah coastal waters in Saudi Arabia." *Computers & Geosciences*, 89, 71-78.
- MEGM, (2010). 327 Sıra Nolu Milli Emlak Genel Tebliği, resmi Gazete Tarihi: 24.03.2010, Sayısı: 27531.
- Mexa, A. (2019). Integrated Coastal Zone Management and Integrated Water Resources Management. http://www.coastalwiki.org/wiki/Integrated_Coastal_Zone_Management_and_Integrated_Water_Resources_Management [Erişim Tarihi: 19.01.2020]
- MGM, (2018). Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Ankara. <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/yillik-toplam-yagis-verileri.aspx> <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=undefined&m=MERSIN>
- Mumby, P.J., Raines, P.S., Gray D.A. and Gibson, J.P. (1995). "Geographic information systems: A tool for integrated coastal zone management in Belize." *Journal Coastal Management*, 23(2), 111-121.
- Oyedotun, T.D.T., Ruiz-Luna A. & Navarro-Hernández, A.G. (2018). "Contemporary shoreline changes and consequences at a tropical coastal domain." *Geology, Ecology, and*

Landscapes, 1-11.

- Pala, K. (1975). "Türkiye'nin Kıyı Sorunları ve Politikası." TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası Dergisi, Yıl 10, (33-34), 3-38.
- Rodríguez, I., Montoya, I., Sánchez, M.J. and Carreño, F. (2009). Geographic Information Systems applied to Integrated Coastal Zone Management, *Geomorphology*, 107(1-2), 100-105.
- Sesli, F.A. (2010). Determination of the relations between shore border line and land ownership by using GIS: An example from Eastern Coast of Black Sea. *Scientific Research and Essays*, 5(5), 494-499.
- Supriyono, (2018). "Critical Land Detection Watershed River Bengkulu and Effect of Coastal Area using Geographic Information System." *Sumatra Journal of Disaster, Geography And Geography Education*, 2(1), 30-37.
- Thia-Eng, C. (1993). Essential Elements of Integrated Coastal Zone Management. *Ocean & Coastal Management*, 21, 81-108.
- Uzel, T., Eren, K. & Ürüsan, A.Y. (2014). Kıyı Kenar Çizgilerinin Belirlenmesi ve Sahil Bilgi Sistemi Tasarımı HKMO Mühendislik Ölçmeleri STB Komisyonu 7. Ulusal Mühendislik Ölçmeleri Sempozyumu, 15-17 Ekim 2014, Hitit Üniversitesi, Çorum.
- Uzun, S.M. & Garipağaoğlu, N. (2014). "Kıyı Çizgisi Değişiminin Yaratacağı Riskler Açısından İzmit Körfezi Kıyılarının Değerlendirilmesi." *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(31), 469-480.
- Ünel, F.B., Çelik, M.Ö., Yakar, M., & Kuşak, L. (2019). Kıyı Yönetimi için Kıyı ve Kıyı Kenar Çizgisinin Belirlenmesi ve Mersin Kıyı Bilgi Sistemi Altyapısının Araştırılması. 2. International Mediterranean Symposium, 23-25 Mayıs 2019, Mersin.
- Yakar, M., Ünel, F.B., Kuşak, L. & Doğan, Y. (2019). Barajlarda Hidrografik Ölçme Yöntemleri ve Üretilen Haritalar. 2. International Mediterranean Symposium, 23-25 Mayıs 2019, Mersin.
- Yazar, (2017). Kıyı Alanlarında Turizm Odaklı Mekânsal Dönüşüm: Antalya Kemeragzı-Kundu Örneği. Doktora Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı, Antalya.
- Worldometers, 2020. Erişim Tarihi: 17.01.2020 <https://www.worldometers.info/world-population/>
- Zanutta, A., Lambertini A. & Vittuari, L. (2020). "UAV Photogrammetry and Ground Surveys as a Mapping Tool for Quickly Monitoring Shoreline and Beach Changes." *Journal Marine Science and Engineering*. 2020, 8(52), 1-16.