KADASTRO 2034 VİZYONU AÇISINDAN TÜRKİYE KADASTROSUNUN MEVCUT DURUM ANALİZİ

Zeynel Abidin POLAT¹

¹Dr. Öğrt. Üyesi, İstanbul Arel Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Gayrimenkul ve Varlık Değerleme Bölümü, 34100, İstanbul, zapolat@arel.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmanın amacı Türkiye'deki mevcut arazi idaresi ve kadastro sisteminin durum tespitini yaparak mevcut yapının Kadastro 2034 vizyonu prensipleriyle entegrasyonunun sağlanması için en uygun stratejiyi belirlemeye yardımcı olmaktır. Çalışmada Türkiye'deki mevcut arazi idaresi ve kadastro sisteminin hukuksal, kurumsal ve teknik durumu SWOT analiz yöntemi kullanılarak tespit edilmiştir. Bu kapsamda öncelikle Türkiye'deki mevcut arazi idaresi ve kadastro sisteminin hukuksal, kurumsal ve teknik açıdan üstün veya zayıf yönleri ile dış çevreden kaynaklanan fırsat ve tehditler SWOT matrisi ile belirlenmiştir. Analiz neticesinde tehditleri ortadan kaldıracak ve zayıf yönleri güçlendirecek önerilerde bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: kadastro 2034 vizyonu, SWOT analizi, TKGM

ABSTRACT

CURRENT SITUATION ANALYSIS OF TURKISH CADASTRE IN TERMS OF CADASTRE 2034 VISION

The aim of this study is to help determine the most appropriate strategy to ensure integration of cadastral and land administration system in Turkey with Cadastre 2034 vision principles. In the study, legal, institutional and technical status of existing cadastral land administration system in Turkey was determined using SWOT analysis method. In this context, primarily superior or weaknesses of the existing land administration and cadastre system in Turkey in terms of legal, institutional and technical and opportunities and threats arising from the external environment were identified by the SWOT matrix. As a result of the analysis, the proposals were to remove the threats and strengthen the weaknesses. As a result of the analysis, it has made recommendations to eliminate threats and strengthen weaknesses.

Keywords: cadastre 2034 vision, SWOT analysis, GDLRC

1. GİRİŞ

Toplumsal yapısının ve gereksinimlerinin değişmesiyle kadastronun kapsamının ve özelliklerinin de değişmesi, bu özelliklere bağlı olarak da kadastronun hedeflerinde ve temel ilkelerinde değişmelerin olması doğal bir ilişkidir. Bu kapsam “çok amaçlı kadastro” olarak nitelenmektedir. Bu bağlamda kadastro uluslararası düzeyde yoğun çalışmaların yürütüldüğü alanlardan biridir (Çete, 2015). Özellikle Uluslararası Haritacılar Federasyonu (FIG), Birleşmiş Milletler (UN) ve Dünya Bankası (WB) gibi kuruluşların, kadastronun geliştirilmesine katkı sağlamak amacıyla önemli çalışmaları ve yayımları bulunmaktadır. Bunlardan, FIG'in 1998 yılında yayımlamış olduğu, geleceğin kadastro vizyonu ile ilgili öngörülerini içeren ve bugüne kadar 28 farklı dile çevrilen Kadastro 2014 raporu, bu alanda üzerinde en çok konuşulan ve uygulamaya katkısı olan rapor niteliğindedir. Kadastro 2014 vizyonu dünya ölçeğinde geleneksel kadastral sistemlerin sosyal, hukuksal, ekonomik ve teknik açıdan ortak yönlerini ortaya koyarak (Manzoor vd., 2009) geleceğin kadastrosu ile ilgili öngörülerini içeren önemli bir vizyon çalışmasıdır (Çete, 2015). Kadastro 2014'te, geleceğin kadastro vizyonuna ek olarak, dünyadaki geçerli kadastral sistemlerin mevcut durumu, kadastryla ilgili hâlihazırdaki reform projeleri ve eğilimler, haritacıların Kadastro 2014'teki rolü ve bu rolün daha etkin hâle getirilebilmesi için yapılması gerekenler hakkında bilgi ve öneriler de yer almaktadır (Çete, 2008; Çete ve İnan, 2013). Kadastro 2014 modern bir kadastro için hâlen daha geçerli bir perspektif sunmaktadır. Ancak bu vizyona ek olarak gelecek yirmi yıllık zaman diliminde arazi yönetimini etkileyecek toplumsal ve teknolojik dinamiklerin de dikkate alınmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Özçelik, 2013). Bu bağlamda Kadastro 2034 vizyonu ön plana çıkmıştır.

2. KADASTRO 2014 VİZYONU

Kadastro 2014 vizyonu dünya genelinde mevcut ve geleneksel kadastral sistemlerin sosyal, hukuksal, ekonomik ve teknik yönden ortak yönlerini ortaya koyarak (Manzoor et al., 2009) geleceğin kadastrouna yön veren önemli bir vizyon çalışmasıdır (Cete 2015). Raporda mevcut kadastral sistemlerin güçlü yönleri; mülkiyet hakkının yasal güvenceye sahip olması, kullanıcıların veriye internet üzerinden erişebilmeleri ve kadastrounun tüm ülke yüzeyini kapsamaması olarak ifade edilmektedir. Kadastral sistemlerin en zayıf yönleri ise; otomasyonun sınırlı seviyede olması, tapu ve kadastro entegrasyonunun yetersizliği ve ekonomik, idari ve kurumsal konulardaki sorunlar olarak sıralanmaktadır (Kaufmann ve Steudler, 1998; Cete and Inan, 2013).

Kadastro 2014'ün asıl dikkat çekici kısmı olan vizyon bölümünde ise 2014 yılında kadastrounun geleceği nokta şu şekilde özetlenmiştir (Kaufmann ve Steudler, 1998):

- Kadastro 2014 Vizyonunun 1. ifadesine göre **“Kadastro, kamusal hak ve kısıtlamalar da dahil olmak üzere arazinin bütün yasal durumunu gösterecektir”**. Arazi kullanımı üzerindeki yoğun taleplere bağlı olarak arazi üzerindeki tüzel ve gerçek kişilerin mülkiyet hakları kamu yararı gibi durumlarla kısıtlanmaktadır. Bu bağlamda düşünüldüğünde araziye ilişkin mülkiyet hakkının güvence altına alınabilmesi için 2014 kadastrouna araziyle ilgili tüm hak, kısıtlama ve sorumlulukları temsil etme görevi düşmektedir.
- Kadastro 2014 Vizyonunun 2. ifadesine göre **“Tapu ve kadastro verileri bütünleşik hâle gelecektir”**. Bu ifadeyle tapu ve kadastro verileri arasındaki ayrımın ortadan kaldırılarak bu verilerin bütüncül bir şekilde sorgulanabilir ve yönetilebilir olması vurgulanmaktadır.
- Kadastro 2014 Vizyonunun 3. ifadesine göre **“Kadastral harita yapımının yerini kadastral modelleme alacaktır”**. Bu ifadeyle aynı veri modelinden farklı ölçeklerdeki kadastro haritalarının ve farklı formlardaki tapu kayıtlarının kolaylıkla üretilebilmesi ve modellenmesi gerektiği vurgulanmaktadır.
- Kadastro 2014 Vizyonunun 4. ifadesine göre **“Kâğıt-kalem kadastroyu yerini temel veri modeline bırakacaktır”**. Bu ifadeyle klasik yöntemlerin yerine modern teknolojinin kullanıldığı temel veri modellerinin dikkate alınması belirtilmiştir.
- Kadastro 2014 Vizyonunun 5. ifadesine göre **“Kadastro önemli ölçüde özelleşecek, kamu sektörü ile özel sektör yakın işbirliği içinde çalışacaktır.”** Bu ifadeyle kamu güvencesiyle özel sektörün gücünün birleştirilmesi ve kamunun daha çok denetim ve kontrole odaklanması amaçlanmıştır.
- Kadastro 2014 Vizyonunun 6. ifadesine göre **“Kadastro, maliyet geri kazanımlı olacaktır”**. Bu ifadeyle kadastro hizmetlerinden doğan maliyetlerinin arazi sahiplerinden karşılanması ve elde edilen diğer maddi kaynakların tekrar kadastro hizmeti için harcanması öngörülmektedir.

3. TÜRKİYE’NİN KADASTRO 2014 PERFORMANSI

Kadastro 2014 Vizyonunun birinci prensibi arazi üzerindeki tüm hakların ve kısıtlamaların yasal olarak tanımlanması ve bu hakların yasal güvenliğinin sağlanması amaçlanmaktadır (Kaufmann, 2004; Kaufmann ve Steudler, 1998). Ülkemizde yasal taşınmaz nesnesi üzerindeki mülkiyet hakları devlet güvencesi altında olmasına rağmen taşınmazla ilgili bütün yasal durumlar tam anlamıyla gösterilememektedir. Bu durumun temel sebebi ülkemiz taşınmaz kadastrounun iki boyutlu yapılması ve ilgili mülkiyet haklarının bu durum üzerinden tescil edilmesidir. Geline nokta iki boyutlu kadastrounun % 98’i tamamlanmıştır (TKGM, 2014). İki boyutlu kadastrounun tamamlanamamasından dolayı üç boyutlu kadastro ve tescile geçiş süreci başlayamamıştır. Bu sebeple ülkemizde taşınmazların yasal güvencesi sağlanırken yasal boyutunun tam olarak gösterilmesi ve tescili noktasında 2018 yılı itibarı ile %100 başarı sağlanamamıştır.

Kadastro 2014’ün ikinci ifadesi, haritalar ve kayıtlar arasındaki ayrılığı ortadan kaldırmaya yöneliktir. (Kaufmann ve Steudler, 1998; Çağatay, 2012). Günümüzde birçok ülkede (örn. İngiltere, İrlanda, Kanada, Avusturya) kadastro haritaları teknik elemanlar tarafından hazırlanmakta, kadastrounun sözel kısmını ifade eden mülkiyet bilgileri ise farklı birimler (örn. Avukatlar, noterler) tarafından değerlendirilmektedir (Çağatay, 2012). Dünyadaki birçok ülkenin aksine ülkemizde kadastro ölçümleri ve tescil işlemleri Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır. Tek kurum çatısı altında yapılan çalışmalar ile haritalar ve kayıtlar arasındaki ayrılık ortadan kaldırılmıştır. Bu yapı sayesinde Kadastro 2014 vizyonunda vurgulanan çağdaş kadastrounun ihtiyaç duyduğu verimlilik sağlanmıştır.

Kadastro 2014’ün üçüncü ifadesi kadastral haritalamanın sonlandırılarak yerine daha uzun süre kullanılabilecek bir model geliştirilmesini hedeflemektedir. TAKBİS ve MEGSİS projesi ile birlikte kadastro ve tapu bilgileri eşleştirilerek tek bir portaldan kullanıcılara sunulmuştur. Pek çok kurum TAKBİS projesi kapsamında üretilen olan tapu ve kadastro verilerini e-devlet üzerinden temin edebilmektedir. Bu ilke ülkemizde %60 ile %80 oranında gerçekleşme oranına sahiptir.

Kadastro 2014’ün dördüncü ifadesi olan “Kâğıt ve kalem – kadastro” ortadan kaldırılması ve yerine Modern kadastro temel veri modelini sağlanmasını amaçlamaktadır. Bu ifade doğrultusunda TAKBİS projesi tapu ve kadastro bilgisini bir araya getirerek bilgisayar ortamına aktarmayı sağlamış ve böylece sorgulama, analiz ve görüntülemeyi destekleyen veri işleme fonksiyonlarına, arayüz desteğine ve bir veri tabanı yönetim sistemine

dönüşmüştür. TARBİS projesi ile Osmanlı Döneminden kalma tarihi ve stratejik öneme haiz, arşivlerimizde mevcut olup, fiziken özelliğini kaybetme durumunda bulunan değişik nitelikteki kayıtların en son teknoloji kullanılarak dijital arşivinin ve sağlıklı bir fihrist yapısı sağlanmış Osmanlı İmparatorluğu sınırları içinde olan, bugün bağımsızlığını kazanmış birçok ülkeye ait belge ve bilgiler bu arşivlerde mevcut olup, Makedonya, Filistin, Bosna-Hersek gibi ülkelere belge ve bilgi desteği verilmiştir. HBB projesi ile haritalara ait bilgi ve belgelere ilişkin meta verilerin ilgili kurumlarca girişine, güncellenmesine ve internet üzerinden sunumuna ve bu sayede mükerrer harita üretimi ile kaynak israfının önlenmesi sağlanmıştır. İki boyutlu kadastronun tamamlanmamasından dolayı kâğıt ve kalem kadastroundan tamamen kurtulamamış olunmasına rağmen geliştirilen projeler ile teknolojiye dayalı dijital kadastroya geçişte önemli ölçüde başarı sağlanmıştır.

Kadastro 2014'ün beşinci ifadesi göre "Kadastro faaliyetleri önemli ölçüde özelleşmiş olacak, kamu ve özel sektör birlikte çalışacaktır." Ülkemiz Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası'ndan, Tapu ve Kadastro Modernizasyon (TKMP) Projesi'nin finansmanı için bir kredi (Yaklaşık 203 Milyon USD) almış olup bu kredinin bir bölümünün Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nün gerçekleştireceği Kadastro Harita ve Bilgilerinin Güncellenmesi (3402 S.K./22-a Uygulaması) işi için özel sektör ile ihale usulü ile anlaşarak hizmet alımı yapmaktadır. Verilen hizmetin kontrolü Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü tarafından sağlanmaktadır. 2014 yılı itibarıyla yaklaşık 4.4 milyon parselin yenileme ihalesi yapılmıştır. Böylelikle özel sektöründe kadastro faaliyetlerinde doğrudan katılması sağlanarak kamu ve özel sektörün birlikte çalışması sağlanmıştır. Ayrıca 5368 Sayılı Lisanslı Harita Kadastro Mühendisleri ve Büroları Hakkında Kanun ile TKGM özel bürolara sınav sonucu lisans belgesi vermektedir. Yasa gereği kadastro teknik hizmetlerinden tescile tabi olmayan işlemlerin (Aplikasyon, Parsel Yer Gösterme, Bağımsız Bölüm Yer Gösterme yapımı ve kontrolü) yapım ve kontrolü, tescile tabi olan işlemlerin (Cins değişikliği, İrtifak hakkı tesisi, Tevhid işlemlerine yönelik talebe bağlı hizmetlerin yapımı, kontrolü, izlenmesi) de yapım sorumluluğu lisanslı harita kadastro bürolarınca yerine getirilmektedir. Gerçekleştirilen lisans sınavı sonucunda 551 adet lisanslı harita kadastro bürosu açmaya hak kazanmış lisanslı harita mühendisi vardır. Bu büroların tamamı aktif olmasa da Haziran 2011 tarihi itibarıyla 330 adet lisanslı harita ve kadastro bürosu faaliyet göstermektedir (URL-1). Hem lisanslı bürolar hem de yenileme işlemlerinde görev alan diğer harita şirketlerinin kamu kontrolünde kadastro işlemlerinin tamamlanması ile birlikte kadastro 2014'ün beşinci prensibi ülkemizde başarı ile uygulanmaktadır.

Kadastro 2014'ün altıncı prensibine göre "Kadastro 2014 maliyet geri kazanımlı olacaktır". Sürdürülebilir bir kadastral sistem için gerekli olan yatırımların finansal boyutu oldukça maliyetlidir. Kadastral yatırımlar ve işlemler için gerekli maliyetlerin, en azından bir kısmı bu hizmetlerden kazanç sağlayanlardan, geri alınmak zorundadır. TKGM vatandaşa verdiği hizmet karşısında harç adı altında para almaktadır. TKGM yılda ortalama 20 milyon vatandaşa hizmet vermektedir. TKGM, Hazine'ye 2017 yılında yaklaşık 11.6 milyar TL harç geliri aktarmıştır. TKGM'ün harç gelirleri ile kadastro 2014'ün altıncı prensibi ülkemizde başarı ile uygulanmaktadır.

4. KADASTRO 2034 VİZYONU

Teknolojik gelişmelere bağlı olarak değişen toplumsal ihtiyaçlarla birlikte doğru ve güncel bilgiye erişim daha da önem kazanmıştır. Ekonomik, mülkiyet, vergilendirme, mekânsal planlama, arsa-arazi düzenlemeleri gibi birçok toplumsal ihtiyaçların karşılanmasında (Köktürk, 2009) kilit rol oynayan kadastral verinin gelecekteki beklentileri karşılayabilmesi için hukuken geçerli; hızlı, doğru ve yetkiler çerçevesinde sunulması gerekmektedir (Mataracı vd., 2009). Dolayısıyla farklı kaynaklardan gelen kadastral veriyi bütünleştirmek, birçok kullanıcı ve uygulama arasında paylaşım yapmak mümkün olmalıdır (Mataracı vd., 2009). Bu amaçla Bannet ve arkadaşları 2010 yılında Sydney'de düzenlenen FIG kongresinde, Avustralya'nın bakış açısıyla 2034 yılında kadastronun gelmesi gerektiği noktayı vurgulamak için bazı temel bileşenlerden bahsetmiştir. Bu bağlamda,

- Arazi-pafta uyumuna yönelik arazi sınırlarının tespitinde yüksek doğrulukta ölçümü öngören **Ölçü Doğruluğu Tabanlı Kadastro**;
- Arazi kullanımına ilişkin bütün hakların, sınırlandırmaların ve sorumlulukların günümüz ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde yeniden ve yasal olarak tanımlanması adına parsel tabanlı kadastro yerine **Nesne Tabanlı Kadastro**;
- Arazinin modellenmesi, yönetimi, mülkiyet verilerinin entegrasyonu ve sürdürülebilirlik analizleri için **3B ve 4B (3B+Zaman) Kadastro**;
- Kadastral verilerin sürekli güncellenmesi ve kadastral bilgilere anlık erişime yönelik **Anlık ve Güncel Kadastro**;
- Bölgesel ve küresel anlamda birbirleriyle ilişkilendirilebilen ve birlikte çalışabilirliğine olanak sunan **Bölgesel ve Küresel Kadastro**;
- Doğal çevrenin daha iyi modellenmesine yönelik **Doğal Kadastro**;

kavramları ifade edilmiştir. Kadastro 2034 vizyonu kapsamında, bu bileşenlerle taşınmazlarla ilgili her türlü hak, kısıtlama ve sorumlulukların bilinmesi, mülkiyet ve konumsal içerikli verilere erişim gibi kadastrodan beklenen temel hizmetlerin karşılanması ve de geliştirilen politikalar, modeller ve standartlar ile geleceğin kadastrouna yön verilmesi amaçlanmıştır (Bennett, vd., 2010; 2010b; 2011; Lemmens, 2010; 2010a; GIM, 2011; Ozcelik, 2013).

5. SWOT ANALİZİ

Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nün (TKGM) görevi; Ülkenin kadastroğunu yapmak, arazi idaresi alanında gelişen teknolojileri ve gerçekleşen değişiklikleri takip etmek, tapu planlarının yenilenmesini ve güncellenmesini sağlamak, bunlara ilişkin kontrol ve denetim faaliyetleri yürütmektir (Atak ve Durduran, 2015). Söz konusu faaliyetlerin yürütülmesinde “stratejik planlama” önemli bir yöntem olarak gündeme gelmektedir (Toksoy vd., 2009). Stratejik planlamanın temelini ise; stratejisi saptanacak olan kurumun, işletmenin ya da şirketin mevcut durumunun belirlenmesi oluşturmaktadır. Mevcut durumun belirlenmesi için SWOT analizi kullanılmaktadır. SWOT analizi, kurumların misyon tanımlamasında ve hedeflerin belirlenmesinde gerçekçi bir yaklaşıma ulaşmasını sağlar. S (Strengths), W (Weakness), O (Opportunities) ve T (Threads) kavramlarıyla ifade edilebilir. SWOT analizi, arazi idaresinde rol alan kurumların güçlü ve zayıf yönlerini belirlemekte, dış çevreden kaynaklanan fırsat ve tehditleri saptamakta kullanılması için uygun bir tekniktir (Aydınoglu, 2011).

TKGM kurumsal düzeyde sunduğu hizmetleri uluslararası düzeyde gerçekleşen modern arazi idaresi anlayışına uygun olarak sürdürmeyi misyon olarak amaçlamıştır. Bu amaçla uluslararası gelişmeleri yakından takip ederek arazi idaresi alanında standartlaşma çalışmalarını ülkedeki tapu ve kadastro sistemine entegre etmek için politikalar geliştirmektedir. Kadastro 2034 ilkelerinin uygulanabilmesi için ülkemizdeki arazi idaresi yapısının ve kadastro sisteminin hukuksal, kurumsal ve teknik açıdan mevcut durumun analiz edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla kadastro 2034'teki her bir ilkeye ilişkin Türkiye'deki mevcut arazi idaresi ve kadastro sisteminin hukuksal, kurumsal ve teknik boyutunun iç ve dış çevre analizi sonucunda güçlü-zayıf yönler ve fırsat-tehditler belirlenmiş, öne çıkan güçlü yön-fırsat, tehdit ve zayıf yönler için stratejik eylem planları oluşturulmuştur. SWOT analizi için oluşturulan matris Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Kadastro 2034 vizyonu açısından Türkiye'deki mevcut kadastro sisteminin SWOT analizi.

Değerlendirme türü	2034 Kadastro ilkeleri	İçsel Faktörler		Dışsal Faktörler	
		Güçlü Yönler	Zayıf Yönler	Fırsatlar	Tehditler
Hukuksal Açıdan	Ölçü Doğruluğu Tabanlı	-Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği	-Uzun süren kadastro davaları -Geniş ve karmaşık yasa, genelge ve yönetmeliklerin varlığı	-Kadastro 2014 vizyonunun benimsenmesi	-Çok sayıda mevzuat ve karmaşık hukuk yapısı
	Nesne Tabanlı Kadastro	-4721 sayılı Türk Medeni Kanunu'nun -3402 Sayılı Kadastro Kanunu	-Nesne tabanlı kadastro nun tam olarak tanımlanmaması	Kadastro 2014 vizyonunun -INSPIRE direktiflerinin benimsenmesi -Mevzuatın uluslararası standartlarla uyumlaştırılmasına yönelik çalışmaların olması	-Önceki mevzuatlardan kaynaklanan sorunlar -Uzayan dava süreçleri -Siyasi iradeye bağlı olarak sürekli değişen mevzuatlar
	3B ve 4B (3B+Zaman) Kadastro	-4721 sayılı Türk Medeni Kanunu -3402 Sayılı Kadastro Kanunu	-Mevzuatın çok geniş ve karmaşık olması -3. Ve 4. Boyuta ilişkin mevzuatta net tanımlamaların olmaması	-Kadastro 2014 vizyonu -INSPIRE Direktifleri -Arazi İdaresi Temel Modeli	-Yasal altyapı eksiklikleri -Yargının iş yükünün fazlalığı
	Anlık Güncel Kadastro	-Tapu ve Kadastro Verilerinin Paylaşımı Hakkında Yönetmelik	-2. Kadastro nun yasaklanması	-Kadastro 2014 vizyonu -INSPIRE Direktifleri -Arazi İdaresi Temel Modeli	-Arazi idaresi alanında gerekli hukuksal reformların yapılmaması
	Bölgesel ve Küresel Kadastro	-2644 sayılı Tapu Kanunu Madde 35 (Değişik 6302 sayılı Kanun R.G. 28296/ 03.05.2012)	-Küresel düzeyde kadastro faaliyetleri için belirgin hukuki çerçevenin olmaması	-Dünya üzerindeki ulusal kaynakların, uluslararası kamusal mal olduğu Varsayımı -Uluslararası bildirge ve deklarasyonlar	-Ülkelerin kendine özgü hukuk kurallarının olması -Ülkelerdeki farklı yönetim anlayışı - Ülkeler arasındaki farklı gelişmişlik düzeyi

	Doğal Kadastro	-Maden Kanunu -Orman Kanunu -Yeraltı Suları Hakkında Kanun -Petrol Kanunu	-Orman Kanunu'nun 2/b maddesi -Kamulaştırma kanunu	-Uluslararası arazi idaresi standartlarının gelişmesi ve ülkelerin mevzuatlarını buna göre yeniden düzenlemesi	Uzayan kadastro davaları -Arazi idaresi ve kadastro alanında uzman hukukçu ve bilirkişi eksikliği
Kurumsal Açıdan	Ölçü Doğruluğu Tabanlı	-Tapu ve kadastro faaliyetlerin tek kurumun sorumluluğunda olması -Güçlü kurumsal bütçe -Köklü kurumsal yapıya sahip olması	-Kontrol ve denetiminde yaşanan yetersizlikler, -Nitelikli ve uzman personel eksikliği	-Özel sektör ile işbirliği -Eğitilmiş insan kaynağı	-TKGM dışında farklı kurumların kadastro faaliyetinde bulunması
	Nesne Tabanlı Kadastro	-Tapu ve kadastro faaliyetlerin tek kurumun sorumluluğunda olması -Güçlü kurumsal bütçe -E-Devlet ile entegrasyon sağlanması	-Mesleki eğitimdeki yetersizlikler	-AB uyum sürecindeki yönlendirmeler -Özel sektör ile ortaklaşa çalışma	-Kurumlar arası veri akışının yaşanan sıkıntılar
	4B ve 3B (3B+Zaman) Kadastro	-Tapu ve kadastro faaliyetlerin tek kurumun sorumluluğunda olması -Güçlü kurumsal bütçe -Yaygın bir teşkilat yapısı	-Artan işlem hacmi ve çeşitliliğine bağlı olarak artmayan personel sayısı -Etkin bir insan kaynakları politikasının olmaması -Teşkilat yasaının ve yapısının kurum ihtiyaçlarını karşılamaması,	-Sivil toplum kuruluşları, kamu ve özel sektör işbirliği uygulamalarının geliştirilmesi	-Etkili bir ulusal arazi yönetimi politikasının olmaması -AB uyum sürecinin yavaşlaması -Bölgemizdeki siyasi ve dünyadaki küresel ekonomik istikrarsızlıklar
	Anlık Güncel Kadastro	-Kurumsal tecrübe -Güçlü teşkilat yapısı -Tapu ve kadastro çalışmalarından sorumlu tek kurum olması -Merkez ve taşra teşkilatında TSE ISO EN 9001-2008 Kalite Belgesine sahip olması	-Teşkilat yasaının ve yapısının kurum ihtiyaçlarını karşılamaması -Mesleki eğitimin yetersiz olması	-Dış finansman kaynaklı kredileri daha fazla kullanma imkânı -Özel sektörle işbirliği	-Kurumun genel bütçeden yeterli pay alamaması -Sürdürülebilir ulusal arazi yönetimi politikasının olmaması
	Bölgesel ve Kadastro	- Yurt dışında da tapu ve kadastro işlemlerini yapabiliyor olması - Mesleki ve teknik bilgi birikimimizle yabancı ülkelere danışmanlık yapılması -Bölgeler düzeyinde güçlü teşkilat yapısı	-Uluslararası arazi idaresi hukuku açısından eğitilmiş personel eksikliği	-Uluslararası düzeyde standartlaşma çalışmaları - ISO ve OGC standartları -INSPIRE	-Uluslararası düzeyde kurumlar arası işbirliğinin zayıf olması, -Ülkeler arası siyasi çıkar çatışması -Dünya ekonomisinde yaşanan kriz
	Doğal Kadastro	-Tapu ve Kadastro faaliyetlerinin birlikte yürütülmesi -Güçlü teşkilat yapısı -Geniş bütçe	-Nitelikli eleman eksikliği -Sürdürülebilir kurumsal politika eksikliği	-Kamu kurumlarının tümünde veri tabanına dayalı yönetim bilgi sisteminin yaygınlaşması ve e-devlet projesine dönüşüm -Nüfus artışı nedeniyle toprağın değer ve öneminin artması, -Dış finansman kaynaklı kredileri daha fazla kullanma imkânı	-Dünyadaki ekolojik dengenin bozulması ile meydana gelen tarım politikalarındaki değişim -Çevresel kirlilik (Hava, su, toprak)
Teknik Açıdan	Ölçü Doğruluğu Tabanlı	-TAKBİS Projesi -MEGSİS Projesi -Harita Bilgi Bankası Projesi	-7 Farklı ölçüm yönteminin kullanılması -12 farklı ölçekte üretim -13 farklı altlıkta üretim, -Farklı koordinat sistemlerinin kullanımı	-Teknik ve teknolojik donanım erişim kolaylığı -TUTGA	-Farklı kurumlardan veri teminindeki zorluklar
	Nesne Tabanlı Kadastro	-Ülke genelinde TAKBİS'e geçişin tamamlanması -İhtiyaca bağlı olarak sürekli proje geliştirilmesi -TUCBS Projesi -MEGSİS Projesi	-Hâlen parsel bazlı kadastrounun devam etmesi -Nesne yönelimli veri tabanına tam olarak geçilememesi -Tapu-kadastro bilgilerinin tamamen sayısal ortama aktarılmaması	-Konumsal Bilgi Yönetim Sistemine duyulan ihtiyacın artması -Gelişen ölçüm teknikleri -Uydu ve mobil teknolojilerin gelişmesi ve mesafeye bağlı kalımsız konumsal veri toplanabilmesi	-Deprem vb. doğal afetler -İkinci kez kadastro yapılmasının yasaklanması -Kentsel alanlardaki düşey yöndeki genişleme
	3B ve 4B (3B+Zaman) Kadastro	-Tüm teşkilatın TAKBİS'e geçmesi -MEGSİS projesinin	-2 Boyutlu kadastrounun % 100 tamamlanması -Farklı ölçme yöntemlerinin kullanılması	-3 Boyutlu veri toplama ve gösterimdeki teknolojik gelişmeler -Özel sektörün gücü	- Nüfus yoğunluğu ve artış oranı -Üç boyutlu veri toplamının yüksek maliyeti

Anlık ve Güncel Kadastro	-TAKBİS, TARBİS, Tusaga-AKTİF, Ortofoto Web Servisleri, MEGSİS gibi önemli projelerin olması -E-Devlet üzerinden online parsel sorgulama	-Ölçü, sınırlandırma, tersimat ve hesaplamalardan doğan hatalar -Farklı ölçme, altlık ve koordinat sistemlerinin kullanılması -Ülke kadastrounun % 100 tamamlanmaması	-İlişkisel veri tabanı ile veri yönetimi ve güvenliği	-Yazılım ve sistem yönetimi açısından firmalara ve dış kaynaklı yazılımlara sürekli bağımlılık duyulması
Bölgesel ve Küresel Kadastro	-Parsellerle ilgili bilgilere e-devlet üzerinden ulaşım -Güçlü bir arşiv yapısına sahip olunması -Online randevu sistemi	-Veri iletişimde altyapı yetersizliği	-Deniz kadastro kavramının yaygınlaşması -Bilgi ve iletişim teknolojisi ile sektörler arası ilişkilerin yaygın hale gelmesi - Uydu teknolojisinin gelişmesi ve yeryüzündeki her noktanın, her yerden takip edilebilmesi	-Dış kaynaklı yazılımlara sürekli bağımlılık duyulması -Dijital ortamda veri paylaşımındaki riskler
Doğal Kadastro	-Online ve offline olarak veri paylaşımı -Kurumun Ar-Ge ve inovasyon için teşvik vermesi ve kaynak ayırması	-Mera, yaylak ve kırsal alanların tespit, tahdit, ve tahsisi sırasındaki sorunlar -Orman vasfını yitirmiş yerlerin tespitindeki sorunlar -Grafik bilgiden sayısal bilgiye geçişteki eksikler	-Hassas konum belirleme teknikleri -Uydu ve mobil teknolojilerin gelişmesi ve mesafeye bağlı kalımsız konumsal veri toplanabilmesi	-Afetler sonucu doğal sınırların kaybolması

6. SONUÇ

Bu çalışmada, arazi yönetimi ve kadastro açısından iç ve dış faktörlere bağlı olumlu ve sıkıntılı durumları öneminin değerlendirilmesi ve karar vericiler için geniş kapsamlı stratejiler oluşturulması için SWOT metodundan faydalanılmıştır. Bu amaçla, Türkiye'deki mevcut arazi idaresi ve kadastro sisteminin sahip olduğu güçlü ve zayıf yanlar ile dış çevreye bağlı olarak karşılaştığı fırsat ve tehditler değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda Kadastro 2034 vizyonunun ön gördüğü prensipler ışığında karar vericiler için yeni bir yaklaşım önermektedir. Hukuki açıdan Türkiye'deki mevcut arazi idaresi ve kadastro sisteminin en güçlü yanı, mülkiyet hakkının yasal güvence altına alınmasıdır. Türkiye'deki mevcut arazi idaresi ve kadastro sisteminin en zayıf yönünde ise 2. Kadastro yasaklanması olarak ön plana çıkmaktadır. Arazi İdaresi Temel Modeli'nin varlığı Türkiye'deki mevcut arazi idaresi ve kadastro sistemi için dış kaynaklı en önemli fırsat olarak ortaya çıkmaktadır. Türkiye'deki mevcut sistemini tehdit eden en önemli unsur ise arazi idaresi ve kadastro faaliyetlerini sınırlandıran farklı yasaların varlığı riskidir.

Kurumsal açıdan mevcut arazi idaresi ve kadastro sisteminin en güçlü yanı, tapu ve kadastro faaliyetlerin tek kurumun sorumluluğunda olmasıdır. Mevcut sisteminin en zayıf yönü ise kontrol ve denetiminde yaşanan yetersizliklerdir. Sivil toplum kuruluşları, kamu ve özel sektör ile işbirliğinin geliştirilmesi Türkiye'deki mevcut arazi idaresi ve kadastro sistemi için dış kaynaklı en önemli fırsat olarak belirlenmiştir. Mevcut arazi idaresi ve kadastro sistemini tehdit eden en önemli unsur TKGM dışında farklı kurumların kısmen kadastro faaliyetinde bulunması riskidir.

Teknik açıdan Türkiye'deki mevcut arazi idaresi ve kadastro sisteminin en güçlü yanı, TAKBİS, MEGSİS, TUCBS, HBB, Tusaga-AKTİF projelerinin tamamlanması şeklinde hesaplanmıştır. Mevcut sisteminin en zayıf yönü ise farklı ölçme, altlık ve koordinat sistemlerinin kullanılmasıdır. 3 boyutlu veri toplama ve gösterimdeki teknolojik gelişmeler Türkiye'deki mevcut arazi idaresi ve kadastro sistemi için dış kaynaklı en önemli fırsat olarak ortaya çıkmaktadır. Mevcut sistemini tehdit eden en önemli unsur ise afetler sonucu doğal sınırların kaybolması riskidir. Mevcut kadastral sistemimiz düşünüldüğünde öncelikli olarak yapılması gereken, kadastral yenileme çalışmalarına hız verilmesi ve bu çalışmalar sırasında ortaya çıkan kadastro kayıtlarındaki eksikliklerin giderilmesidir. Bunlarla birlikte, kadastro veri modelimizin, uluslararası bir ISO standardı olan Arazi İdaresi Temel Modeli (AİTM) ile entegrasyonunun sağlanması da ihmal edilmemesi gereken bir çalışma olmalıdır. Bu çalışmada ele alınan SWOT yöntemini karar verme aşamasında kullanılması durumunda, stratejik planlama çalışmalarında daha kapsamlı ve etkin karar verme süreci gerçekleşecektir.

KAYNAKLAR

Atak, B., Durduran, S., 2015, Ülkemizdeki Geçmiş Kadastro Ölçme Yöntemlerinden Günümüze Yansıyan Sorunlar ve Oluşan Kayıplar, *WCS-CE - The World Cadastre Summit, Congress & Exhibition Istanbul*, Turkey, 20 –25 April 2015

Aydinoglu, A., Ç., 2011, Sosyoteknolojik Yaklaşımlarla Konumsal Veri Altyapısı Kurulması Sürecinde Mevcut Durum Değerlendirmesi, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 13. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, 18-22 Nisan 2011, Ankara

- Bennett R., Rajabifard A., Kalantari M., Wallace J. and Williamson I.**, 2010. Cadastral Futures: Building A New Vision For The Nature and Role Cadastres, *Facing the Challenges – Building the Capacity*, Sydney, Australia
- Bennett R., Kalantari M., and Rajabifard A.**, 2010b. Beyond Cadastre 2014, *GIM International*, 24, 7.
- Bennett, R., Rajabifard, A., Kalantari, M., Wallace, J. and Williamson, I.**, 2011. Cadastral futures: building a new vision for the nature and role cadastres, *International Federation of Surveyors, Article of the Month(June)*.
- Çağatay, U.**, (2012), Kadastroda Yeni Yaklaşımlar Ve Kentsel Yapıya Etkileri, *Cbü Sosyal Bilimler Dergisi* Yıl : 2012 Cilt :10 Sayı :2
- Çete M.**, 2008, Türkiye için bir arazi idare sistemi yaklaşımı, *Doktora Tezi*, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Çete, M.**, 2015, Kadastro 2014'ün ve Türkiye Kadastrounun Geleceği, *15. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*.
- Çete M., Inan, H., I.**, 2013, Kadastroda Modern Eğilimler ve Türkiye Kadastro, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 14. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*, 14-17 Mayıs 2013, Ankara.
- GIM**, 2011. GIM International FIG Special, *The Global Magazine for Geomatics*, 25, May.
- Kaufmann J., Steudler, D.**, (1998), Cadastre 2014 – A Vision for a Future Cadastral System, FIG Publication, 44 s.
- Kaufmann J.**, (2004), ArcGIS Cadastre 2014 Data Model Vision, ESRI, United States
- Kokturk, E.**, 2009, Türkiye Kadastrounun Gerçekleri, İstanbul Bülteni, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Yayın Organı*, Mayıs 2009, s: 30-33.
- Manzoor, S., Qureshi, T., A., Liaqat, M., D., Farooq, M., K., Shamail, S.**, 2009, A Comparison between Cadastre 2014 and Cadastral Systems of Different Countries, ICEGOV 2009, *Proceedings of the 3rd International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, Bogota, Columbia.
- Mataraci, O., Yomralioglu, T., Cete, M.**, 2009, AB'de Kadastro Parselinin INSPIRE Direktifleri Kapsamında Değerlendirilmesi ve Türkiye'nin Yeri, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 12. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı* 11-15 Mayıs 2009, Ankara.
- Özcelik, A.E.**, 2013, Özel Tarım Ürünü Arazilerine Yönelik Konumsal Veri Modeli Geliştirilmesi: Çay Tarımı Örneği, *Doktora Tezi*, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- URL -1** <http://www.haritaonline.com/2014/04/lihkab-nedir.html>
- TKGM (2014)**, www.tkgm.gov.tr
- Toksoy, D., Yenigun, M., Sen, G.**, 2009, Evaluation of Agricultural Development Cooperatives in the Forest Villages by SWOT Analyses (The Case Study in Maçka), Kastamonu University, *Journal of Forestry Faculty*, 9 (1): 12-18.