

## Türkiye Kadastrounun ‘Kadastro 2014’ Vizyonuna Entegrasyonunun Sağlanabilirliğinin Araştırılması

Tayfun ÇAY<sup>1</sup>, Ali ERDİ<sup>2</sup>, Gülgün ÖZKAN<sup>3</sup>, Saban İNAM<sup>4</sup>, S.Savaş DURDURAN<sup>5</sup>, Şükran YALPIR<sup>6</sup>, Fatih İŞCAN<sup>7</sup>

### Özet

21. yüzyılın yaşandığı çağımızda, bilim ve teknolojinin ışığında, insanın her geçen gün hızla değişen yaşamı, arazi-insan ilişkisi planlamasındaki değişimler çerçevesinde kadastrounun devam eden otomasyonu, arazi bilgi sistemlerinin gelişerek genişlemesi kadastrounun artan önemini ortaya koymuştur; ve bu durum gelecekteki kadastral sistem için bir tasarım olan ‘Kadastro 2014’ vizyonuna entegrasyonu zorunlu hale getirmektedir. Kadastro 2014 hedefiyle, tesis kadastro ve devamında gelişen değişikliklerin izlenmesi ve güncelleme çalışmaları önem kazanmaktadır.

Türkiye Cumhuriyetinin kuruluşundan bu yana farklı yasalar ve yöntemler eşliğinde üretilen kadastral haritalar, günümüzde halen kullanılmaktadır. Tapu sicil kayıtlarının sayısal ortama aktarılması ve güncellenmesi, tapu ve kadastro ilişkilerinin mekansal olarak izlenmesi ve sorunlara çözüm arayışları çalışmanın temel hedeflerini oluşturmaktadır.

Bu amaçla, bu makalede Ulusal Konumsal Veri Altyapısına uygun veri althıklarının oluşturulması temel hedef olarak görülüp; kadastral hizmetlerde veri althığı, hukuki durum, standardizasyon ve koordinasyon gibi analizler yapılarak, kadastro hizmetlerine ilişkin güncelleme sorunlarının tespit edilmesine yönelik çözümler aranacaktır.

### Anahtar sözcükler

Kadastro, Kadastro 2014, Kadastro problemleri, Güncelleme

### Abstract

#### An Investigation on Integration of Turkish Cadastre to “Cadastre 2014 Vision”

Rapid changes in information technologies affect all professional disciplines, facilitating labor production fast and accurately, and forcing managers and users to make new searches on producing information and pursuing technology.

In the 21<sup>st</sup> century, improvements in people’s lives every passing day manifest the importance of the on going cadastral automation in parallel to the changes in planning land-human relationship and of the developments of Land Information Systems; in other words, it has made necessary the integration to “Cadastre 2014” vision which is a design for the future cadastral system. With the Cadastre 2014 vision, it is important to pursue and update the facility-cadastre and the changes developed soon after it.

The cadastral maps produced with various laws and methods and on various bases since the foundation of Turkish Republic are still being used today. The basic objective of this study is to propose solutions for the problems concerning the deeds and cadastre such

as transferring existing deed registers into digital environment and updating them, and follow monitoring spatially the relationship between the deed and cadastre

For this purpose, in this article, the solutions for detecting the updating problems concerning cadastral services are investigated by analyzing the database used in national cadastre, legal status, standardization and coordination with keeping in mind that the National Spatial Database is the main objective to reach.

### Keywords

Cadastre, Cadastre 2014, Cadastral Problems, Updating

### 1. Giriş

Türkiye’de kadastro çalışmaları zaman içerisinde kısa kesintilere uğrasa da, 1912 yılında başlamış, günümüze kadar da devam etmiştir. Ülke genelinde bugünkü içeriği itibariyle kadastro çalışmalarının 1925 tarih ve 658 sayılı Kadastro Kanunu ile başladığı bilinmektedir. Ülkemizde şu anda uygulanan kadastro, “hukuki kadastro” olmaktan öteye geçememiştir. Dolayısıyla, bugünkü anlamda araziye konu edinen bilgi sistemlerinde duyulan gereksinimlere yeterli oranda cevap veremediği söylenebilir. Başlangıcından günümüze kadar kadastro çalışmaları, değişik yöntemlerle ve farklı standartlarda yapılmıştır. Türkiye’nin 2005 yılı itibari ile kentsel alanın %97, kırsal alanın %77 sinin kadastrounun tamamlandığı, Arazi İşletim Projesi (ARİP) kapsamında 2006 yılı sonu itibari ile kentlerde %99, kırsalda % 82 hedefine ulaşılacağı söylene de, günümüzde Türkiye kadastrounun tamamlanan kısmının %60’ının yenilenmesi gerekmektedir (HKMO 2003).

Tapu ve Kadastro teşkilatı ile ilgili yeni düzenleme çalışmaları ilk defa 1962 yılında “Merkezi Hükümet Teşkilatı Araştırma Projesi (MEHTAP)” ile başlamıştır. Bugün yürürlükte bulunan 3045 sayılı “TKGM Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun”, 1984 yılında yürürlüğe girmiştir. 1985 yılında TÜBİTAK-TKGM-DPT ve üniversiteler işbirliği ile “Harita ve Kadastro Reform Projesi ( HAKAR )” hazırlanmış olup, bugüne kadar teşkilatta herhangi bir değişiklik yapılmamıştır (TÜDEŞ ve BIYIK 1994). Ancak, HAKAR projesinin sonucunda öngörülen Harita Kadastro Bilgi Sistemi ( AKSOY vd. 1987) yerine bugünkü TAKBİS projesi ortaya konmuştur (ÇAY vd. 2005). Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü’nce başlatılan ve Tapu ve Kadastro bilgilerinin

<sup>1</sup>Yrd.Doç.Dr, <sup>2</sup> Yrd.Doç.Dr, <sup>3</sup> Yrd.Doç.Dr, <sup>4</sup> Yrd.Doç.Dr, <sup>5</sup> Yrd.Doç.Dr, <sup>6</sup>Araş.Gövr, <sup>7</sup>Araş.Gövr, Selçuk Üniversitesi, Müh.Mim.Fak. Jeodezi ve Fot. Müh. Böl. Kampus/Konya

Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) kapsamında toplanması, depolanması, işlenmesi ve analizlerle kullanıcılara sunulmasını amaçlayan TAKBİS projesi, Kadastro-2014'ün işlem adımlarından birini oluşturabilir.

Türkiye kadastrounun Avrupa ülkelerinin kadastrolarından çok genç olması, problemlerinin daha az olması gerektiği fikrini ortaya çıkarmakla beraber, tam tersi bir durum söz konusudur. Kadastro mevzuatımızdaki aksaklıklar gündeme getirildiğinde ve problemlerin çözümünde gerekli olacak olan tedbirler araştırıldığında, bugünkü kadastrounun çok amaçlı çağdaş kadastroya dönüşümünün sağlanması ve bu dönüşüm için gerekli olan düzenlemelerin yapılması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan kadastrounun yaşayan bir olgu olması sebebiyle, 4. boyutu olan 'zaman' faktörünün de önemi ortadadır.

Ülkemizde halen yapılmakta olan kadastroyu 'çok amaçlı kadastro' olarak nitelendirmek mümkün değildir. Ayrıca, yapılan kadastro bütün ülke arazilerini kapsamamaktadır. Bu nedenle, kadastrounun bitmek üzere olduğu günümüzde, içeriği ve belirlenecek kapsamı ile 'yenileme kadastro' (Yenileme kadastro kavramı Türkiye için geçerli olup, kullanılmakta olan bir kavram değildir) çalışmasının başlatılmasına ihtiyaç vardır.

Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü (TKGM) tarafından oluşturulan kadastral bilgiler, araziye ilişkin tüm yatırım ve mühendislik hizmetlerinin temel altlığını oluşturmaktadır. Ancak bu bilgiler, araziye ilişkin diğer bilgilerle bütünleştirilemediğinden ve mekansal bilgi sistemleri oluşturulamadığından, birçok alanda tapu ve kadastro bilgilerinden yararlanılamamakta ve ülke genelinde çeşitli kurumlar tarafından yapılan üretim çalışmalarındaki veri tekrarları nedeniyle kaynak israfına neden olmaktadır (DURDURAN ve ERDİ 2006). Günümüzde, tapu ve kadastro bilgilerinin araziye ilişkin diğer bütün bilgilerle entegre edilebilecek niteliğe kavuşturulmasına ve bunu sağlayacak sistemlerin süratle oluşturulmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

## 2. Kadastro Çalışmalarının Geçmişi ve Bugünü

Yaşanan tarihsel süreçte Türkiye kadastro çalışmaları bakıldığında, Osmanlı Devleti ve daha önceki Türk topluluklarında tarımsal üretim ile askerlik hizmetini uygun şekilde bağdaştıran bir mülkiyet sisteminin kurulduğu görülür. Osmanlı dönemine ait ilk tapu kayıtlarının Orhan Gazi (1324-1362) zamanında oluşturulduğu bilinmektedir. TKGM arşivlerinde bulunan ve "**Kuyûd-u Kadime** (Eski Kayıtlar)" adıyla anılan tapu tahriri kayıtları 1535 yılından itibaren yazılmış olup, tamamı 2232 cilt halindedir. Bu kayıtlar "köy, çiftlik, koru, mera, yaylak ve kışlak sınırlarını ve tarlaların vergi miktarlarını" gösterecek şekilde düzenlenmişlerdir. Bu yazımlara 1847 yılına kadar devam edilmiştir (TÜDEŞ 1994). 1847 de tapu belgesinin defterhaneden verilmesi denenmiş, fakat başarılı olunamamıştır. 1872-1873 yıllarında "**Yoklama**" adı verilen yazımlar yapılmıştır. Yoklama kayıtlarında tarla,

çayır vb. arazilerin cinsi, mevkii, sınırları, yüzölçümleri, edinme nedenleri ve sahipleri bir deftere yazılmıştır. Bu işlemlere 1909 yılına kadar devam edilmiştir. Bu tarihten sonra ise taşınmazın sahipliğini gösteren tapu senetleri bölgelerinde düzenlenip verilmeye başlanmıştır (TÜDEŞ 1994).

Ülkemizde ilk kadastro faaliyetine 5 Şubat 1912 tarihli "**Emvali Gayrimenkulenin Tahdit ve Tahriri Hakkındaki Kanunu Muvakkat**" ile başlanmış, ülke sınırlarındaki tüm taşınmazların arazide sınırlandırılması ve gelirleri ve değerleri tahmin edilerek yazılması hedef olarak seçilmiştir. Fakat sadece Konya'nın Çumra ilçesinde kısmen uygulandıktan sonra, Birinci Dünya Savaşı nedeniyle çalışmalara ara verilmiştir. Bu nedenle bugünkü anlamda kadastro çalışmalarının başlangıcının, ülke genelinde çalışmalara başlanmasını hedefleyen 1925 tarihli ve 658 sayılı **Kadastro Yasası** olduğu kabul görmektedir

Ülkemizde modern anlamda kadastro çalışmalarına 11.12.1934 yılında çıkarılan 2613 sayılı **Kadastro ve Tapu Tahriri Kanunu** ile başlanmıştır. Bu kanunun amacı taşınmaz mallardaki eylemlerle durumları hukuksallaştırmak, tapusuz taşınmazları tapulamak ve kadastro planlarını yapmaktır. Bu kanun, il ve ilçelerde belediye hudutları içinde kalan taşınmazlarda uygulanmakta iken 1950 yılında çıkarılan 5602 sayılı Tapulama Kanunu ile köylerde kalan taşınmazların kadastro yapılmaya başlanmıştır.

1955 yılından itibaren fotogrametrinin, kastroya uygulanması ile tapulama çalışmaları hız kazanmıştır.

Köylerdeki taşınmaz malların kastro suna, 1964 yılında çıkarılan 509 ve 1966 yılında çıkarılan 766 sayılı Tapulama Kanunlarıyla devam edilmiştir.

Ülkemizde yapılan kastrounun zamanla eskimesi ve paftaların güncelliğini kaybetmesi sebebiyle, 23.06.1983 tarihinde 2859 sayılı "**Tapulama ve Kadastro Paftalarının Yenilenmesi Hakkında Kanun**" ve devamında bu kanunun uygulama yönetmeliği çıkartılmıştır.

1987 yılında yürürlüğe konulan 3402 sayılı "**Kadastro Kanunu**" ile köylerde ve kentlerdeki taşınmazların kastroosu aynı yöntem ve esaslara göre yapılmaya başlanmıştır. Bugünkü çalışmalar halen bu kanun hükümlerine göre yürütülmektedir.

Bu kanunun amacı; "memleketin kadastral topoğrafik haritasına dayalı olarak taşınmaz malların sınırlarını arazi ve harita üzerinde belirterek hukuki durumlarını tespit etmek ve bu suretle Türk Medeni Kanunun öngördüğü tapu sicilini kurmaktır."

Türkiye Cumhuriyeti döneminde çok sayıda ve farklı amaçlı hukuki düzenlemeler ve çalışmalar yapılmıştır. Bunlardan en önemlileri Tablo 1.1' de verilmiştir. Tablo 1.1. TC. Dönemindeki başlıca kadastro kanunları

Kanun Tarihi	No	Adı
22.04.1925	658	Kadastro Kanunu
15.12.1934	2613	Kadastro ve Tapu Tahriri Kanunu
15.03.1950	5602	Tapulama Kanunu
28.06.1966	766	Tapulama Kanunu
26.06.1987	3402	Kadastro Kanunu

Taşınmaz malların sınırlandırılması ve sicillerinin oluşturulmasına ilişkin yapılan çalışmalar, özellikle hedefler ve gerçekleştirilenler açısından irdelendiğinde; amaçladıkları hedefler ve sonuçları Tablo 1.2' de özetlenmektedir.

Tablo 1.2. Türkiye'de kadastro çalışmalarının amaçları ve türleri

DÜZENLEMENİN ADI	TARİHİ	AMACI	TÜRÜ
Defteri köhne	Orhan Gazi (1324-1362)	Bilinmiyor	Ekonomik
Kuyudu Kadime	1535	Sınır tespiti ve vergi	Hukuki
Tapunun Defterhaneden verilmesi	1847	Hukuki durumu tespit	Hukuki
Yoklama	1872-1873	Hukuki durumu tespit	Mülkiyet ve Hukuki
Emvali Gayrimenkulenin Tahdit ve Tahriri Hakkındaki Kanun	1912	Geometrik ve hukuki durumu tespit, gelir ve değer tahmini	Mülkiyet ve Hukuki
Kars, Ardahan ...Hk. Kanun (474)	1924	Geometrik ve hukuki durumu tespit, gelir ve değer tahmini	Mülkiyet ve Hukuki
Kadastro Kanunu (658)	1925	Geometrik ve hukuki durumu tespit, vergi ve ekonomik sınıfın belirlenmesi	Mülkiyet ve Hukuki
Kadastro ve Tapu Tahriri Kanunu (2613)	1934	Geometrik ve hukuki durumu tespit	Mülkiyet ve Hukuki
Tapulama Kanunu (5602)	1950	Geometrik ve hukuki durumun tespiti (kırsal mekan)	Mülkiyet ve Hukuki
Kadastro Kanunu (3402)	1987	Geometrik ve hukuki yapıyı tespit	Mülkiyet ve Hukuki
Kadastro Kanunu (5304 sayı ile değişik)	2005	Geometrik ve hukuki yapıyı tespit ve Mekansal bilgi sistemi	Mülkiyet, Hukuki ve Mekansal bilgi sistemi

(Tablo 1.2) incelendiğinde, çalışmalarda başlangıçta vergi ve mülkiyet amaçlı bir hedefin gözetildiği görülmektedir. 1990'lı yılların başlangıcında ise mülkiyet ve değer tahmini özelliklerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Cumhuriyetin başlangıcında 658 Sayılı Kanunla, gelişmiş ülkelerde uygulanan Hukuki Kadastro hedef olarak seçilmiştir (ERDİ vd. 1999).

658 sayılı kanunun 10 yıllık uygulamasının sonucunda, hedeflerin gerçekleştirilmesindeki güçlükler ve birçok gerekçelerle hedef küçültmesi yapılmış ve taşınmazların geometrik ve hukuki durumunu tespit etme anlamı taşıyan "mülkiyet kadastro" nu gerçekleştirme temel hedef olarak kabul edilmiştir. 1934 yılından sonra yapılan düzenlemelerin tamamında, mülkiyet kadastrounu gerçekleştirmek temel politika haline gelmiştir. 1934 yılından bu yana üretilen ve günümüzde birçoğu halen yürürlükte olan kadastro haritalarının ölçü sistemlerine göre durumu Tablo 1.3' de, pafta altlıklarına göre durumu ise Tablo 1.4' de özetlenmiştir.

Tablo 1.3. Ölçü sistemlerine göre kadastro haritaları (İnam, 1999).

Yapım Yöntemi	Yüzdesi
Fotogrametrik	% 16
Prizmatik	% 17
Kutupsal	% 20
Sayısal	% 5
Grafik	% 42

Tablo 1.4. Pafta altlıklarına göre kadastro haritaları (İnam, 1999).

Altlık	Yüzdesi
Şeffaf	% 25
Alüminyum	% 31
Kâğıt – Karton	% 44

Kadastro çalışmalarının ürünü olan kadastro haritaları; farklı zamanlarda yürürlüğe konmuş 13 kanun, 4 tüzük ve 15 yönetmelik uyarınca yapılmıştır. Bunların, farklı jeodezik ve fotogrametrik ölçü yöntem ve harita üretim sistemleriyle, 1/200–1/10000 arasında değişen 11 ayrı ölçekte, değişik boyut ve farklı malzemelerden üretilmiş pafta altlıkları kullanılarak gerçekleştirildikleri anlaşılmaktadır. Bu şekilde üretilen kadastro paftalarının sayısının 250 000 dolayında olduğu tahmin edilmektedir.

Beş yıllık kalkınma planlarında tapu kadastro sektörü ile ilgili yapılan öneriler, ortalama 10 yıl sonra gerçekleştirilebilmiştir. Örneğin; II. Beş yıllık kalkınma planında tapu sicil tüzüğüne değiştirilmesi ön görülmüş, ancak 1994 yılında, yani 27 yıl sonra gerçekleştirilebilmiştir (AKIN 2001).

TKGM kendisini yeniden yapılandırılacak kaynakları üretme potansiyeli olan, yani tüketici olmayan bir kurumdur. Ülke kadastrounun tamamlanması ile, alım satım, veraset, intikal, emlak vergisi gibi harçların ve vergilerin daha da yüksek miktarlara ulaşması olanaklı olacaktır. Kadastrounun yaşayan ve süreklilik gerektiren bir hizmet olması, kadastro çalışmaları sonucunda üretilmiş olan tapulama ve kadastro paftalarının teknik nedenlerle olduğu gibi, toplumun sosyo-ekonomik yapısındaki dinamizme paralel olarak da günün koşullarına ve teknolojilerine uygun duruma getirilmesi gereği yerine getirilemeyince, kadastro da kendisinden beklenen çok yönlü hizmetlere cevap veremez duruma düşmüştür. Özetle mevcut durum için şunlar söylenebilir;

- Kadastrounun bilgi ve belge üretim sürecinde kullandığı yöntemlerin çeşitliliği ve nitelik farklılığı, bugün hukuken geçerliliğini koruyan bu altlıkların hassasiyetini tartışmaya açmaktadır.
- Üretilmiş belgelerde değişiklikleri izleme ve güncelleme işlemleri yapılamamıştır.
- Son dönemde üretilmekte olan belgelerde bile, mülkiyet boyutunun dışında başka bir bilgiye rastlanmamaktadır.
- Bu sorunların giderilmesine yönelik olarak hazırlanan 2859 sayılı Yenileme Kanunu, çerçevesinin çok dar olması sebebiyle kısıtlı oranlarda uygulanmış ve beklentilere cevap verememiştir.
- Ülke kadastro sistemi etkileşimli olduğu veya olması gerektiği çevresel sistemlerle koordinasyonlu çalışmak

yerine, diğer kamu kurumları gibi kendi dünyasında faaliyetlerini sürdürmektedir.

- Genellikle kırsal alanlardaki tapu sicil kayıtları güncelliğini yitirmiştir. Bu durum kamulaştırma, toplulaştırma vb. projelerin uygulanmasında büyük güçlükler yaşanmasına neden olmaktadır.

22.02.2005 tarihinde kabul edilen 5304 sayılı Kadastro Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile mevcut Kanunun birinci maddesine “**Mekansal bilgi sisteminin altyapısını oluşturmak**” ibaresinin eklenmesi, kadastro fennî işlerinin ihale yoluyla yaptırılması halinde kadastro ekibinde iki kadastro teknisyeni, iki teknisyenin temin edilememesi durumunda yerine bir kadastro teknisyeninin görevlendirilebilmesi, orman kadastro ve mera kadastro çalışmalarında orman mühendisi ve ziraat mühendisi şartının getirilmesi, gerektiğinde kadastro müdürlüklerinde gider ve harcamalarında ve diğer alım, satım, onarım, kiralama, eğitim gibi çalışmaların da döner sermaye faaliyetlerinin sınırları içerisine alınması, mevcut verilerin sayısallaştırılması ile ilgili ek maddenin konması gibi yenilikler yapılmıştır.

### 3. Kadastro 2014 ve Hedefler

Uluslararası Harita Mühendisleri Birliği (FIG)'nin, 1994 yılında Avustralya'nın Melbourn kentinde gerçekleştirilen XX. olağan kongresinde, 'Kadastro ve Arazi Yönetimi' konularıyla ilgilenen 7.komisyon, gelecek 20 yıllık periyotta kadastro için bir vizyonun geliştirilmesi yönünde karar almıştır. Bu karar doğrultusunda oluşturulan çalışma grubu, gerekli hazırlıkların ardından uzun dönemli çalışmalarını tamamlamış; “*Kadastro 2014 Gelecekteki Kadastral Sistem için Bir Vizyon*” isimli raporu 1998 yılında yayınlamıştır (URL1). Tüm ülkelerce Kadastro 2014 raporu benimsenmiş ve tanım olarak da, “*Kadastro, bir ölçeğe dayalı olarak sınırları belirlenmiş bir ülke ya da bölgenin mülkiyetle ilgili verilerinin sistematik olarak düzenlenmiş kamu envanterleridir. Yasal arazi nesnelere bazı farklı gösterim anlamlarıyla sistematik olarak belirlenir. Bu arazi nesnesi kamu veya özel yasalar tarafından tanımlanır. Taşınmazın ana hatlarını, yani sözel verilerle birlikte tanımlayıcı her bir ayrı arazi nesnesinin özelliğini, büyüklüğünü, değerini ve yasal hakların veya arazi nesnelere ile ilişkilendirilmiş olan kısıtlamalar gösterebilir açıklaması yapılmıştır (YOMRALIOĞLU vd 2003). 1995 yılında, FIG'nin 7. komisyonu tarafından 'Kadastro ve Arazi Yönetimi' adı altında oluşturulan “Kadastro 2014 Çalışma Grubu”, yaptığı çalışmalar sonucunda geleceğin kadastro kavramının belirlenmesi amacıyla 6 ana hedefi ortaya koymuştur. Bu hedefler, kadastro sisteminin gelişen teknoloji ve ihtiyaçlara göre 2014 yılındaki olası vizyonunu da tanımlamaktadır.*

FIG ortaya koyduğu raporunda şu hedefleri belirlemiştir:

- Çağın bilim ve teknolojisinden faydalanan, verilerin sayısal olarak elde edilip sistemde sayısal olarak saklanmasını sağlayıp hızlı ve etkili bir biçimde kullanıcıya sunulmasını yerine getiren yüksek nitelikli kadastral otomasyon sisteminin kurulması,

- Kurulması için gerekli maliyetin, sistemin gerçek manada faaliyete geçmesiyle geri kazanılabileceği bir ekonomik yapıya sahip olması,
  - Kamu yapılanmasının yeniden düzenlenerek özel sektörün katılımının sağlanmasıyla verimlilik ve hızın artırılması,
  - Kadastro bilgilerinin gerekli olduğu her durumda, bugünkü sistemlere nazaran en uygun hizmetin en düşük maliyetle sağlanması,
  - Ülke genelindeki bütün arazileri kapsayan, sadece özel hakların değil, kamusal hakların ve hak kısıtlamalarının da açıkça görülebildiği bir belge niteliğinde olması,
  - Kadastro haritalarının yapımı ve tapu tescil işlemlerinin birbirleriyle koordineli bir şekilde yürütülmesini ve sisteme aktarılmasını sağlayarak, işlemlerin teknik ve hukuki boyutu arasındaki ayrılığı ortadan kaldıran bir yapıda olması.
- Rapor değerlendirildiğinde, mevcut sistem ve kurumsal yapıların yeniden düzenlenerek, çağın gereklerine uygun “kaliteli, ucuz ve güvenilir” bilgilerin elde edilebileceği bilgi sistemlerinin kurulmasının gerekli ve kaçınılmaz olduğu kabul edilecektir.

### 4. Türkiye için 'Kadastro - 2014 Vizyon Projesi' ve Bir Uygulama

Tapu ve Kadastro bilgileri, araziye ilişkin tüm yatırım ve mühendislik hizmetlerinin temel altlığını oluşturmaktadır. Ancak, bu bilgiler araziye ilişkin diğer bilgilerle entegre edilemediğinden ve konumsal bilgi sistemleri oluşturulmadığından, birçok alanda bunlardan yararlanılamamakta ve ülke genelinde çeşitli kurumlar tarafından yapılan üretim çalışmalarındaki veri tekrarları nedeniyle kaynak israfı oluşmaktadır. Bugün tapu ve kadastro bilgilerinin, araziye ilişkin diğer bütün bilgilerle entegre edilebilecek niteliğe kavuşturulması ve bunu sağlayacak Arazi Bilgi Sistemlerinin süratle oluşturulmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Bugün kadastrounun iki farklı kullanım alanından biri olan taşınmazlar kütüğünün otomasyonu daha kolay görünürken, kadastro planlarının otomasyonunun daha zor ve karmaşık olması yanı sıra maliyetin yüksek olması nedeniyle kolayca gerçekleştirilememektedir (KÖKTÜRK ve KÖKTÜRK 1995).

Arazi Bilgi Sistemi projelerinin başarıya ulaşabilmesi için, tapu sicil ve kadastro bilgilerinin yeterli kapsam ve doğrulukta derlenmesi, değerlendirilmesi, uluslararası ve ulusal standartlarda oluşturulması ve ileri teknolojilerin sağladığı imkânlarla donatılmış bilgi sistemi olarak kullanıma sunulması zorunluluğu vardır. Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS), böyle bir zorunluluk ve çok yönlü ihtiyaçtan dolayı ortaya çıkmıştır. Bu proje ile ülke genelinde Tapu ve Kadastro Bilgi Sisteminin oluşturulması hedeflenmiştir. TAKBİS projesi, “Kadastro 2014” ün Türkiye’de hayata geçirilebilmesi için vazgeçilmez bir adım ve temel bir projedir.

TAKBİS projesi ile kadastro çalışmaları sonrasında oluşan pafta ve tapu kütüklerindeki mülkiyet kayıtlarının bilgisayar ortamında entegrasyonunun sağlanması, mevcut tapu sicil ve kadastro bilgi, belge ve haritalarının sayısallaştırılması ve Türkiye genelinde tüm Kadastro ve Tapu Sicil Müdürlüklerinin tam otomasyona geçirilmesi amaçlanmaktadır.

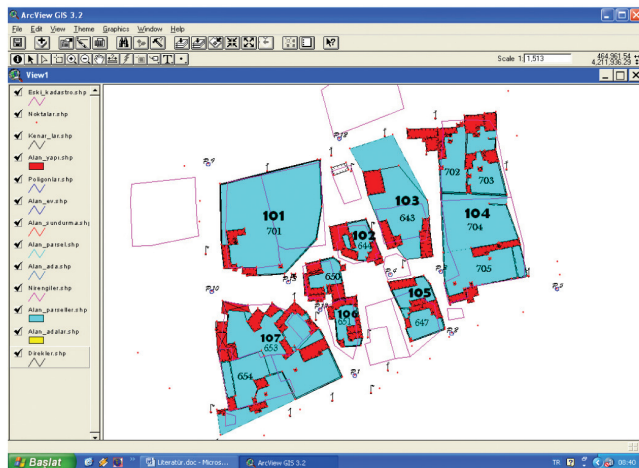


Arazide yapılan yersel çalışmalar ve kadastro haritaları incelenmiş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

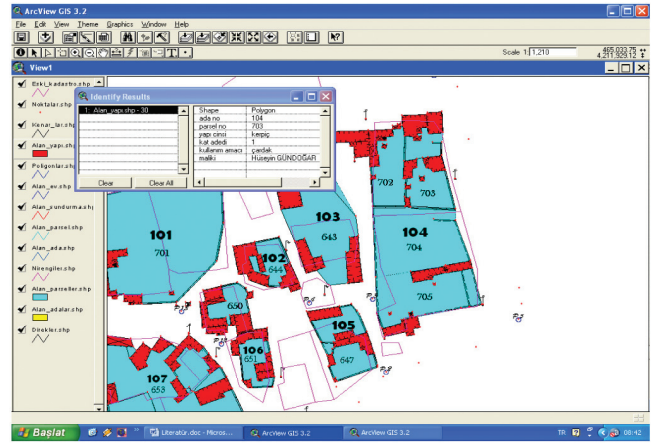
- grafik olarak yapılan kadastro nun Günün teknolojisine göre zemini yansıtmada yetersiz kaldığı görülmüş; değişmediği anlaşılan sabit sınırlarda bile hatalar tespit edilmiştir.
- Pafta üzerinde bulunan ve alımda kullanılmış olan kontrol noktalarının (nirengi, poligon) zeminde hiçbiri bulunmamaktadır.
- Pafta üzerinde çizildiği günden bu yana hiçbir değişiklik işlemi yapılmamıştır. O zaman var olup da bugün olmayan yapı ve tesisler halen paftada görülmektedir. Kadastro yapımından sonra yapılan yapı ve tesisler de pafta üzerine işlenmemiştir.
- Pafta hukuken geçerliliğini korumakla birlikte, teknik olarak uygulama niteliğini tamamen kaybetmiştir.
- Parsellerin cins değişiklikleri yapılmamıştır. Tesis kadastro sun da tespit edilmiş olan nitelikler tapu sicilinde varlığını korumaktadır.
- Çalışma alanında bulunan taşınmaz sahipleri yapı ve tesislerini yaparken tapu sınırları dışına taşmışlardır. (Şekil 4.4) incelendiğinde, parsellerin kontrol noktalarına dayalı ölçümleri sonucu üretilen haritaları ile mevcut kadastro haritalarının sayısallaştırılması sonucu konumları ve şekilleri kısmen tutmaktadır. Ancak alanlarında değişmeler ve genişlemeler olmuş, yeni yapı ve tesisler oluşturulmuştur. Bu durumda yeni parsel alanlarından eski parsel alanları çıkarılarak elde edilen fark kadar hazine arazisi üzerinde bir kullanım olduğu söylenebilir. Bu kullanılan fark alanlar, kadastro kanununun 14. maddesindeki şartlar oluştuğu takdirde kullananlar adına; oluşmadığı takdirde hazine adına tespit edilerek, kullananlara satış yapılmalıdır.

Çalışma alanında yapılan yersel ölçmeler sonucu elde edilen koordinatlar, mülkiyet bilgileri, taşınmazların kullanım durumu, cinsleri, ada numaraları, eski ve yeni parsel numaraları, tapu ve hesaplanan yüzölçümleri, kat adetleri vb. bilgileri ArcviewGIS 3.2 yazılımına aktarılmıştır (Şekil 4.5).

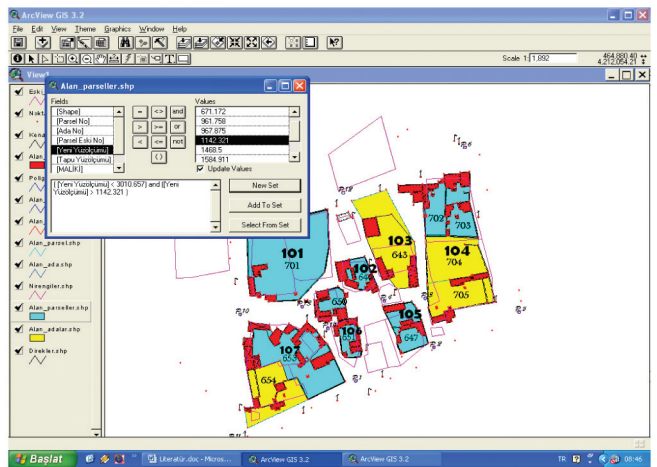
Tapu ve kadastro ile ilgili grafik ve sözel bilgilerin ekran üzerinden istenilen şekilde ve hızlı bir biçimde elde edilebilmekte olduğu görülmüştür. Çalışma alanı ile ilgili sorgulamalar Şekil 4.6, Şekil 4.7 ve Şekil 4.8 'de verilmiştir.



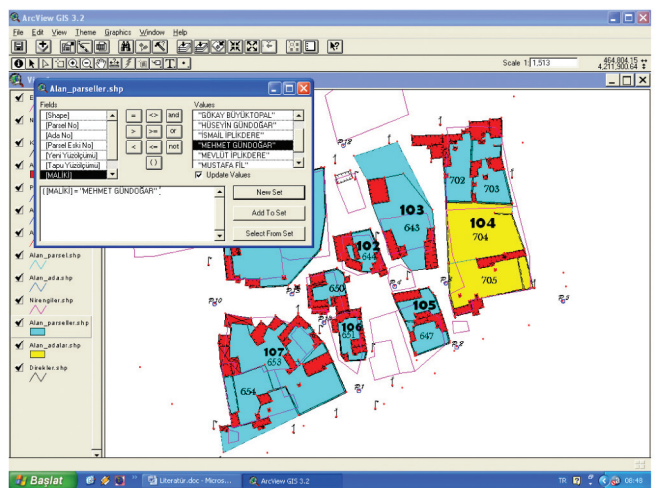
Şekil 4.5. ArcviewGIS 3.2 yazılımında köy içi parsellerinin genel durumu



Şekil 4.6. Çalışma bölgesindeki binalara ait sözel bilgilerin sunumu



Şekil 4.7: Çalışma bölgesindeki parsellere ait alan uygulaması



Şekil 4.8. Çalışma bölgesindeki parsellere ait sözel bilgi sorgulaması

## 5. Sonuç ve öneriler

Konya-Selçuklu -Aşağıpınarbaşı Köyünde yapılan grafik kadastro çalışmalarında, benzeri çalışmalarda daha önce aşağıda özetlenmektedir:

- Mülkiyet sınırlarında grafik yöntemin tecviz değerlerini aşan (1-3 metreye kadar ) hatalar olduğu,

- Bazı yapıların kadastro paftalarına işlenmediği,
  - Kadastro harici arazilerin zamanla tarıma açıldığı ve aktif olarak kullanıldığı,
  - Kadastro paftalarındaki sabit tesislerin arazide bulunmadığı ve koordinat sistemi dönüşümü yapılacak yeterli sayıda kontrol noktasının bulunmadığı,
  - Yerleşim alanlarında yeni imar planlarının uygulanmasının zor olduğu,
  - Miras hükümleri sonrası oluşan intikallerin yapılmadığı, arazideki fiili durumun kadastral ve tapu sicili yönünden günceli yansıtmadığı,
  - Taşınmazların alım-satım değerlerinin tapu tescil harcı yönünden gerçek değerini yansıtmadığı,
  - Bugüne kadar yapılan kadastro çalışmalarında yükseklik bilgilerinin kadastro paftalarında olmadığı,
  - Mevcut kadastral verilerin TAKBİS projesi için yeterli olmadığı,
- tespit edilmiştir.

Yapılan bu tespitler ve FIG tarafından ortaya konulan ve 1998 yılında yayımlanan "Kadastro 2014 Vizyon Raporu" beklentileri açısından değerlendirildiğinde, Türkiye Kadastro;

- a) "Kamusal haklar ve kısıtlamalar dahil olmak üzere arazinin bütün yasal durumunu göstermelidir." ifadesine uymaktadır.
- b) "Haritalar ve kayıtlar arasındaki ayrılıklar ortadan kaldırılmalıdır," ifadesine uymamaktadır.
- c) "Kadastro harita yapımı yerine güncel sayısal kadastro modeli geçerli kılınmalıdır" ifadesine uymamaktadır. Zira, Türkiye kadastrounun %60'ünün güncellenmesi gerektiği ifade edilmektedir (HKMO 2003).
- d) "Çizgisel kadastro yerini geomatik teknolojiyi kullanan kadastroya bırakılmalıdır." ifadesi Türkiye için uzun zaman alacaktır.
- e) "Kamu ve özel sektör birlikteliğinde daha az esnek ama müşteri-kullanıcı eğilimine sahip kadastroya dönüşüm sağlanmalıdır." ifadesine uygundur. Zira, kamu ve özel sektör birlikte çalışmaktadır.
- f) "Maliyet geri kazanımı sağlayan, katma değer yaratan kadastro olmalıdır." ifadesine uygundur.

Mevcut durumu ve proje sahasında yapılan çalışmalar göstermektedir ki; Türkiye kadastrounun 'Kadastro 2014' vizyonuna entegrasyonunun sağlanması için 2014 yılına kadar çalışmaların hızlandırılması gerekmektedir.

1987 tarih ve 3402 Sayılı Kadastro Kanunu'nda çeşitli değişiklikler ön gören 2005 tarih ve 5304 Sayılı Kanunun amaç maddesine, "mekânsal bilgi sisteminin alt yapısının oluşturulması" ifadesinin eklenmesiyle "ülke koordinat sistemine göre, memleketin kadastral veya topoğrafik kadastral haritasına dayalı olarak taşınmaz malların sınırlarının arazi ve harita üzerinde belirtilerek hukukî durumlarını tespit etmek" amaçlanmıştır. Aynı zamanda 2001 tarih ve 4721 Sayılı Türk Medeni Kanununun öngördüğü tapu sicilini kurmak yanında mekânsal bilgi sisteminin alt yapısının oluşturulması

şeklinde düzenleme getirilmiştir. Bu açılımlar Türk Kadastro mevzuatı için gelişme kabul edilmelidir.

Yapılan çalışmaların CBS ortamında toplanması, depolanması ve işlenmesi sonucu konumsal sorgulamalar ve analizler yardımıyla sonuçların ulusal CBS formatında üretilmesi, ileriye dönük çalışmalarda, özellikle TAKBİS projesinin işleyişinde fayda sağlayacaktır.

*Türkiye'de yapılan Kadastral çalışmalarda yaşanan altlık problemleri ve mevcut yapıdaki faaliyetler, hukuki açıdan düzeltilmedikçe güncellenen kadastro paftalarının hem TAKBİS hemde hukuki açıdan kullanılabilirliği sağlanamayacaktır. Kadastral haritaların TAKBİS'e uygun altlıklar haline getirilmesi ve 2. Kadastro yapılması "stratejik planlama" içeriğinde değerlendirilmelidir.*

## Teşekkür

Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinatörlüğü tarafından (Proje No: 05401010) desteklenen bu çalışma için Selçuk Üniversitesi Rektörlüğüne teşekkür ederiz.

## 6. Kaynaklar

- AKIN A. Y.: **Harita ve Tapu Kadastro Sektörünün Yeniden Yapılanmasına Genel Bir Bakış**, 8. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 19-23 Mart 2001 Ankara, s. 13-19 Ankara. 2001.
- AKSOY A., GÜRKAN O., GÜRBÜZ H.: **Harita Kadastro Reform (HAKAR) Projesi 1. Aşama (Ön Etüd) ve 2. Aşama (Çerçeve Tasarım) Çalışmalarının Genelinde Getirdikleri**, 1. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 23-27 Şubat 1987 Ankara, s. 29-40, Ankara. 1987.
- ÇAY T., İNAM Ş., İŞCAN F., AYTEN T., ÇAĞLA H. VE AYBER H.: **Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü'nün Yeniden Yapılandırılması Üzerine Bir Çalışma**, 10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 28 Mart-1 Nisan 2005 Ankara, s. 686-700 Ankara, 2005.
- ÇAY T., ERDİ A., İNAM Ş., ÖZKAN G., DURDURAN S., YALPIR Ş., İŞCAN F.: **Türkiye Kadastrounun 'Kadastro 2014' Vizyonuna Entegrasyonunun Sağlanabilirliğinin Araştırılması**, S.Ü. Bilimsel Araştırma Projeleri, Proje No: 05401010, Konya 2007.
- DURDURAN S. VE ERDİ A.: **Kent Bilgi Sisteminde Kadastral Altlık ve Karşılaşılan Sorunlar**, TMMOB Harita ve Kadastro Müh. Odası Kadastro Kongresi, Ankara 2006.
- ERDİ A., ÖZKAN G., ve ÇAY T.: **Türkiye Kadastrounda Sistem Sorunları ve Bilgi Sistemi ile Olası Entegrasyon Problemleri**, Doğu Karadeniz Bölgesinde Kadastro ve Mülkiyet Sorunları Sempozyumu, 11- 12 Ekim 1999 Trabzon, Trabzon 1999.
- İNAM Ş.: **Türkiye'de Farklı Sistemlerde Üretilmiş Kadastro Paftalarının Kullanılabilirliği Üzerine Bir Araştırma**, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya 1999.
- HKMO Rapor: **Kadastro 2023 Geleceğin Kadastro (Türkiye Kadastrouna İlişkin Çerçeve Rapor)**, TMMOB HKMO, Aralık 2003, Ankara. 2003.
- KÖKTÜRK E. ve KÖKTÜRK E.: **Türkiye Kadastro'sunun Bilgi Sistemine Hazırlanması İçin Bir Yaklaşım ve Örnekler**, 5. Harita Kurultayı, 31 Ocak-3 Şubat 1995 Ankara, s. 167-187 Ankara. 1995
- TÜDEŞ T., BIYIK C.: **Kadastro Bilgisi**, KTÜ Mühendislik – Mimarlık Fakültesi, Genel Yayın No 174, Fakülte Yayın No 50, Trabzon. 1994.
- YOMRALIOĞLU T., UZUN B. VE DEMİR O.: **Gelecekteki Kadastral Sistem için Bir Vizyon: 2014**, TMMOB, Harita ve Kadastro Müh. Odası Yayını, Ankara. 2003.
- URL1: <http://www.swisstopo.ch/fig.wg71/cad2014.htm>, Ekim 2006.