

TÜRK KADASTRO SİSTEMİNİN İÇERİK AÇISINDAN AB ÜYE ÜLKELERİYLE KARŞILAŞTIRILMASI

Cemal BIYIK¹
Ayşe YAVUZ²

ÖZET

Ülkemiz, Aralık 1999 tarihinde Avrupa Birliği (AB) 'ne aday ülke olarak kabul edilmiş ve buna bağlı olarak da tüm sektörlerinde reform ve uyum çalışmaları başlatılmıştır. Bu çalışmalar, Tapu Kadastro sektöründe de sürdürülmektedir.

Bu bildiriye, kentsel ve kırsal alan düzenlemelerinden, vergilendirmeye; istatistikten mühendislik ve yatırım projelerine kadar bir çok uygulamanın temelini oluşturan tapu ve kadastro bilgilerinden hareketle, Türk kadastro sisteminin, AB üye ülkeleriyle kıyaslanması ve statüsünün belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda, 15 üye ülkenin kadastro sistemleri içerik açısından Türkiye kadastro ile karşılaştırılmıştır.

Neticede, Türkiye ve AB üye ülkelerinin, "kadastro" birimlerinin cevapladığı "kim?" "nasıl?" soruları ile "arazi kaydı" birimlerinin cevapladığı "nerede?" "ne kadar?" sorularını da kapsayacak şekilde büyük oranda örtüştüğü, detay bilgilerinde ise hem AB üye ülkelerinin kendi aralarında hem de Türkiye ile bu ülkeler arasında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Avrupa Birliği, tapu ve kadastro bilgileri, Türk kadastro sistemi

ABSTRACT

COMPARING TURKISH CADASTRAL SYSTEM WITH THE EU MEMBER COUNTRIES IN POINT OF CONTENT

Turkey was adopted as a candidate country to the European Union in December, 1999 and whereby in its all sectors, reform and adaptation works were started. These works have also been maintained in the land registry and cadastre sector.

In this paper, according to land registry and cadastre information forming fundamental of a lot of applications from land re-adjustment to taxation and from statistic to engineering and investment projects, comparing with the EU member countries and defining the status of Turkish cadastral system have been aimed. In this context, Turkish cadastre has been compared with cadastral systems of 15 member countries in point of content.

Consequently, it has been determined that Turkey and the EU member countries have had similarities from most aspects including "cadastre" answering the questions "who?" "how?" and "land registration" answering the questions "where?" "how much?" and also that there are differences both among the EU member countries and between Turkey and the EU member countries concerning detail information

Key Words: European Union, land registry and cadastre information, Turkish cadastral system.

¹ Prof.Dr. (KTÜ Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği)

² Arş.Gör (KTÜ Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği)

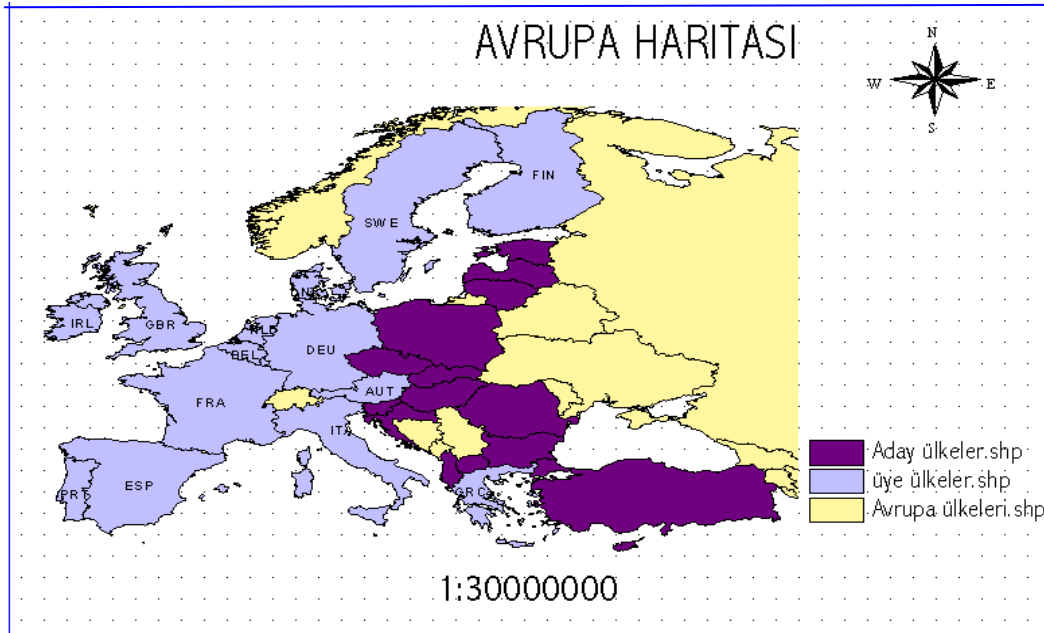
1. GİRİŞ

Bilindiği gibi ülkemiz Aralık 1999 tarihinde Avrupa Birliği (AB)'ne aday ülke olarak kabul edilmiştir. 21. yüz yıla girerken Türkiye'nin modernleşme sürecinin hızlandığı bu tarihten itibaren, tüm sektörlerde AB'ye uyum çalışmaları başlatılmıştır.

Bu süreçte; kentsel ve kırsal alan düzenlemeleri, vergilendirme, istatistik, mühendislik ve yatırım projeleri gibi bir çok uygulamanın temelini oluşturan *tapu ve kadastr*o bilgilerinin dolayısıyla tapu kadastr sektörünün bu uyum sürecinden ne yönde etkileneceği sorusu gündeme gelmiştir.

Bu sorunun cevabına katkıda bulunmak amacıyla, bu çalışmada, Türkiye kadastrunun içerik açısından Birlik Ülkeleri kadastrosuyla kıyaslamasının yapılarak Avrupa'daki statüsünün belirlenmesi amaçlanmıştır.

Mevcut durumda AB; Almanya (DEU), Avusturya (AUT), Belçika (BEL), Birleşik Krallık (GBR), Danimarka (DNK), Finlandiya (FIN), Fransa (FRA), Hollanda (NLD), İrlanda (IRL), İspanya (ESP), İsveç (SWE), İtalya (ITA), Lüksembourg (LUX), Portekiz (PRT) ve Yunanistan (GRC) olmak üzere 15 üye ülkeden ibarettir. Bu haliyle Avrupa Birliği 376.8 milyon toplam nüfuslu ve 3244.075 km² yüz ölçümlü bir birliktir (Şekil 1). Ancak, 1 Mayıs 2004 tarihinden itibaren; Çek Cumhuriyeti, Estonya, Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Macaristan, Malta, Polonya, Slovak Cumhuriyeti ve Slovenya ülkelerinin katılımıyla, üye sayısı 25'e çıkacaktır.



Şekil 1. Avrupa Haritası

Kadastronun içeriği yani tapu ve kadastr bilgileri; kadastr çalışmaları sonucunda üretilen ve birbirinin tamamlayıcısı olan tapu kütüğü ve kadastr haritasından temin edilir. Bu bilgilerin üretimi, Devlet güvencesi altında, sistematik ve re'sen sürdürülmektedir. Taşınmaz malların malikleri, mülkiyet sınırları, üzerlerindeki hakların sahipleri gibi sorgulamalarda esas alınan yasal belgeler; bahsedilen tapu kütüğü ve kadastr haritalarıdır.

Literatüre bakıldığında, farklı ülkelerin kadastroyu farklı şekillerde yorumladığı ve farklı kadastral sistemlere sahip oldukları görülür. Bazı ülkeler “senet kayıt sistemi”ne sahipken bazıları “tapu kayıt sistemi”ne sahiptir; bazı ülkeler “merkezden yönetilen kadastro”ya sahipken bazıları “yerel (merkezden uzaklaştırılmış sisteme)” sahiptir. Bazı ülkelerde kadastro ve arazi kaydı farklı kurumlar tarafından sürdürülürken bazılarında tek çatı altında bir kurum tarafından sürdürülmektedir. Kadastral sistemler arasındaki bahsedilen bu farklılıklar daha da artırılabilir. Ancak temel olan şudur ki, tüm sistemler *insan-arazi-haklar* ilişkisine dayalıdır.

Tarih boyunca kadastro çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Ancak burada, kadastronun kapsamı ile ilgili çeşitli çalışmalar yürüten Uluslararası Ölçmeciler Birliği (FIG)’nin tanımına yer verilmiştir. Bu tanım aynı zamanda konunun uluslararası perspektifini göstermektedir. FIG’e göre kadastro; *arazideki yararlanmaların (haklar, sınırlamalar ve sorumluluklar) kaydını içeren parsel dayalı ve güncel bir arazi bilgi sistemidir. Kadastro genellikle, yararlanmalar, mülkiyet ya da yararlanmaların kontrolü ve sıkça parselin değeri ve parselin imarı hakkında bilgi içeren kayıtlarla bağlantılı olan arazi parsellerinin geometrik tanımını içerir* (Stubkjaer/ Ferland, 2001, Williamson, 2001).

İnsan-arazi ilişkisi uzun süre aynı kalmayan dinamik bir yapıya sahiptir. Sürekli gelişmekte olan insanoğlunun ihtiyaçlarını en iyi derecede karşılamak amacıyla, kadastronun içeriği zamanla değişime uğramıştır. Böylece, mali amaçlı olarak başlayan kadastro çeşitli evrelerden geçerek modern kadastro olma yolunda ilerlemektedir.

Modern kadastronun gelişiminin anlaşılması için, kadastronun herhangi bir şeklinin insan-arazi arasındaki ilişkiyi yönetmede gerekli bir araç olduğu kabul edilmelidir. Aynı zamanda bu ilişki, yaklaşık her toplum için dinamiktir. Bu dinamik insan-arazi ilişkisi incelendiğinde, batı bağlamında 4 ana aşamanın mevcut olduğu görülür. Değişen her aşama için kadastral cevap da değişmiştir. Feodal Dönemde, kadastral cevap mali idi. Arazi pazarlarının gelişimini barındırmak için yasal gereksinim ve sonraki aşamada planlama ihtiyacı eklendi. Çünkü özel arazi, II. Dünya Savaşından sonra nadir denecek kadar azaldı. Bugün arazi, çevresel ve sosyal düşüncelerle nadir ortak kaynak olarak görülür. Sonuç olarak, kadastro 1970’li yılların ortalarında gerçekçi olmaya başlayan çok amaçlı kadastro vizyonu ile çok amaçlı rol üstlenmiştir (Williamson, 2001).

Kadastroya hangi görevlerin verileceği, ülkenin siyasi yapısı, tarihi ve yasal geçmişine bağlıdır. Bir ülke, kadastronun konusunu belirlerken, tüm alternatifleri göz önünde bulundurarak, kendi sosyal, kültürel ve ekonomik şartları çevresinde bir sistem oluşturması gerekmektedir. Yerel gelenekler, mevcut kurumsal ve yasal altyapı, her bir ülke için farklı çözümler gerektirecektir (Polman, 2001). Bu bağlamda, ülkelerin kadastrusunda farklılıklar olmasına rağmen, her ülkenin kadastrosu mevcut temel niteliklerde örtüşmektedir.

Bu çalışmada; birinci aşama olarak Türkiye kadastronunun içeriği tespit edilecek, 2. aşama olarak Avrupa Birliği ülkelerinin kadastronunun içeriği tespit edilecek ve son aşama olarak da bunların kıyaslaması yapılarak Türkiye kadastronunun içerik açısından, AB’ye uyum sürecinde modellenmesi gerçekleştirilecektir.

2. TÜRKİYE’DE MEVCUT KADASTRONUN İÇERİĞİ

Ülkemizde yaklaşık 70 yıldır gerçek anlamda kadastro çalışmaları yürütülmektedir. 2613 sayılı yasa ile başlatılan bu çalışmalar, 766 sayılı yasa ile devam etmiş ve günümüzde ise 3402 sayılı Kadastro Kanunu hükümlerine uygun biçimde Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü (TKGM) tarafından gerçekleştirilmektedir.

Ancak, arazi kayıt çalışmaları Osmanlı döneminde başlamıştır. Özellikle 1534 yılında Kanuni Sultan Süleyman zamanında başlatılan ve 100 yıl aralıksız süren “Kuyud-u Hakani (Hakan’lık Kayıtları); çok amaçlı kadastro niteliği taşıması açısından büyük öneme sahiptir.

“Kuyud-u Hakani” veya “Kuyud-u Kadime” (eski kayıtlar) adı verilen arazi kayıt defterleri, arazi yararlanmaları ile ilgili bilgileri kaydetmek için kullanılmıştır. Kaydedilen bilgiler arasında; köylerin ve çiftliklerin adları, arazi sahiplerinin ve aile reislerinin adları, arazinin yıllık geliri, arazi sınıflandırması, Kamu kullanım alanlarının sınırları, arazideki doğal kaynaklar, nüfus, ödenen vergi, kullanım amaçlarıyla mülk miktarı şeklindedir (Bıyık/ Yomralıoğlu, 1994).

İlerleyen yıllarda gerek Osmanlı döneminde gerekse Türkiye Cumhuriyeti döneminde arazi kayıt çalışmaları sürdürülmüştür. Ancak sıkça içinde bulunulan savaşlar, ülkenin ekonomik durumunun iyi olmaması gibi nedenlerle arazi kayıt çalışmalarında verim sağlanamamıştır. Dolayısıyla, gerçek anlamda kadastro çalışmaları 1934 tarihli 2613 sayılı Kadastro ve Tapu Tahrihi Kanunu ile başlatılmıştır. 1987 yılına kadar kentsel alanlarda 2613 sayılı yasaya uygun biçimde “şehir kadastrusu” çalışmaları yürütülürken, kırsal alanlarda 766 sayılı “Tapulama Kanunu”na göre “arazi kadastrusu (tapulama)” yapılmıştır. 1987 yılında, 3402 sayılı “Kadastro Kanunu”nun yürürlüğe girmesi ile hem kentsel hem de kırsal alanların kadastrusu bu kanun hükümlerine göre yürütülmeye başlanmıştır.

3402 sayılı kanunun birinci maddesine göre kadastronun amacı; *“memleketin kadastral topoğrafik haritasına dayalı olarak taşınmaz malların sınırlarını arazi ve harita üzerinde belirterek hukuki durumlarını tespit etmek ve bu suretle Türk Medeni Kanunu’nun öngördüğü tapu sicilini kurmak”* olarak belirtilmektedir. Bu tanımlamaya göre, kadastronun ana amacı, taşınmaz malların sınır ve yüzölçümlerini belirleyerek sahipleri adına Tapu Kütüğü’ne tescil etmek olmakla birlikte kadastro haritalarına eklenen yükseklik bilgileri sayesinde, kadastronun hukuki niteliği ön planda tutularak teknik nitelik de kazandırılmış bulunmaktadır.

Kadastronun ürün birimi olan “parsel” hakkındaki metinsel bilgiler “Tapu Sicili”ni; parselin konumu ve şeklini gösteren grafiksel bilgiler de “Kadastro”yu oluşturmaktadır. Kadastro, yerel bazda, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü (TKGM)’ne bağlı Kadastro Müdürlükleri tarafından, tapu sicili ise yine aynı Genel Müdürlüğe bağlı Tapu Sicil Müdürlükleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Birbirinin ayrılmaz bir parçası olan “tapu sicili” ve “kadastro”, taşınmaz malların mülkiyetini belirleyen temel dokümanlardır. Kadastro sonrası hukuki işlemler Tapu Sicil Müdürlükleri tarafından, teknik işlemler ise Kadastro Müdürlükleri tarafından gerçekleştirilmektedir.

Kadastro; taşınmaz malların konumunu ve şeklini gösteren “kadastro paftası”, sınırlandırma ve ölçü krokilerinin yer aldığı ada bazında düzenlenmiş “tutanak ve klasörler”, yer kontrol noktalarının “röper krokisi, kanava ve koordinat klasörleri” ile değişikliklerin takip edilmesi amacıyla düzenlenen “fen klasörleri”nden oluşmaktadır. *Tapu sicili* ise; “tapu kütüğü”, “kat mülkiyeti kütüğü”, “yevmiye defteri”, “devre mülk sicili” gibi resmi belgelerden oluşan ana siciller ile, “mal sahipleri sicili”, “aziller sicili”, “düzeltmeler sicili”, “kamu orta malları sicili”, “tablo mahzen defterleri”, “yazışma defterleri”, “idari sınırlar kayıt defterleri” gibi yardımcı sicillerden oluşmaktadır. Kadastro ve tapu sicilini oluşturan tüm dokümanlar Tablo 1’de gösterilmiştir.

Kadastronun sözlük anlamı; “bir ülkedeki her çeşit arazi ve mülklerin yeryüzü üzerindeki her türlü hak ve yükümlülükleri tespit ederek plana bağlama işi” şeklindedir. Buna göre; tapu sicili, ülke sınırları içinde yer alan tüm taşınmaz mallarla ilgili bilgileri içermelidir (Bıyık/Karataş, 2002). Taşınmazın niteliği ne olursa olsun, sahibi kim olursa olsun; bu, kadastronun, dolayısıyla tapu sicilinin konusunu oluşturmalıdır. Bu bağlamda tapu sicilini oluşturan kayıtlar;

- Ana kayıtlar,
 - Destekleyici kayıtlar
- olarak sınıflandırılabilir.

Tablo 1. Kadastro ve Tapu Sicilini oluşturan dokümanlar

<i>Kadastro</i>	<i>Tapu Sicili</i>
Kadastro paftası	Tapu kütüğü
Sınırlandırma ve ölçü krokileri klasörü	Kat mülkiyeti kütüğü
Kontrol noktaları klasörü	Devre Mülk Sicili
Fen klasörleri	Kamu orta malları sicili
Tutanaklar ve ekleri	Yevmiye defteri
	Mal sahipleri sicili
	Aziller sicili
	Düzeltilmeler sicili
	Tablo mahzen defteri
	Yazışma defteri
	İdari sınırlar kayıt defteri
	Resmi belgeler

Tapu kütüğü, kat mülkiyeti kütüğü, kamu orta malları sicili, tapu sicilini oluşturan ana kayıtlardır (Tablo 2). Ülkemiz sınırları içinde yer alan tescile tabi tüm taşınmaz mallarla ilgili bilgiler bu üç kütükte yer almaktadır. Diğer dokümanlar ise, bu kütüklerde yer alan bilgileri destekleyici ve ofiste işlerin takibini ve düzenini sağlayıcı rolündedirler.

Tablo 2. Tapu Sicilinin Ana Bileşenleri

<i>Tapu Sicili</i>		
<i>Tapu Kütüğü</i>	<i>Kat Mülkiyeti Kütüğü</i>	<i>Kamu orta malları sicili</i>
.Arsa	.Bağımsız Bölümler	.Mera
.Arazi	. Devre Mülk(bağımsız bölüm için)	.Yaylak
.Bina		.Kışlak
.Orman		.Otlak
.İrtifak hakları		. çayır
.Gayrimenkul Mükellefiyetleri		.Harman yerleri
.Rehin hakları		.Pazar ve panayır yerleri
. Devre mülk		.Suvat ve eyrek yeri
		.Baltalıklar
		.Meydanlar
		.Yunak yerleri
		. Namazgah
		. Kam.hizmet binaları

Tapu Sicilinde yapılan işlemler; tesciller, şerhler ve beyanlar şeklinde sınıflandırılabilir. Tesciller; Tapu Kanunu, Kat Mülkiyeti Kanunu ve Maden Kanunu gibi çeşitli kanunlara göre yapılabilir. Örneğin madenler, maden kanununa göre; Maden İşleri Genel Müdürlüğü tarafından “Maden Sicili”ne kaydedilir. Taşınmaz mal niteliğinde olmayan gemiler ve taşıt araçları ise kendi sicillerine kaydedilir.

Yaklaşık 70 yıldan beri sürdürülmekte olan ve temel dokümanlar olarak nitelendirilen tapu kütüğü ve kadastro paftasında (Tablo 3)’de gösterilen bilgiler yer almaktadır.

Tablo 3. Kadastral Sistemi Oluşturan Tapu Kütüğü ve Kadastro Bileşenlerinin İçeriği

<i>Tapu Kütüğü</i>	<i>Kadastro Paftası</i>
<ul style="list-style-type: none">- parselin adresi (cilt, sayfa no, pafta, ada ve parsel no, mevkisi, semt, mahalle, köy)- edinme sebebi- malik/malıkların adı ve soyadı, baba adı- hudutları- taşınmazın kayıt tarihi- yüz ölçümü- üzerindeki haklar- paylı mülkiyet ise hissesi- üzerindeki mülkiyetin gayri ayni haklar- taşınmazın türü	<ul style="list-style-type: none">- Ada ve parsel no- Parsel sınırları- Yer kontrol noktaları, numaraları- Yapılar- Yollar- Su yüzeyleri- Tesviye eğrileri- Şevler

3. AVRUPA BİRLİĞİ ÜYE ÜLKELERİNDE KADASTRONUN İÇERİĞİ

Günümüzün modern kadastronun, 18. ve 19. yüzyıllarda Avrupa’daki Fransız Napolyon kadastronun ve onu etkileyen Avusturya-Macaristan monarşisinin başlattığı Maria Theresia kadastronun ile gelişmiş olduğu literatürde yer almakla birlikte (Williamson,2001), yukarıda bahsedilen Osmanlı Kadastronun bunlardan çok eski ve içerik ve kapsam yönünden daha mükemmel bir kadastro idi. Zira Napolyon kadastronunun tek amacı vardı ve o da “arazi vergilendirmesi” idi.

Bu uygulamalardan anlaşıldığına göre Avrupa ülkelerinde kadastro, önceleri vergi amaçlı oluşturulmuştur. Daha sonra bir çok Avrupa Ülkesinde kadastro, yasal arazi kaydına yakın bir bağlantıyla gelişerek vergi amacı üstünlüğünü kaybetmiştir. Buna rağmen, bugün mali fonksiyonun hala baskın olduğu Fransa, İtalya, Portekiz gibi Güney Avrupa ülkeleri ile mali fonksiyonun daha az önemli olduğu Kuzey Avrupa ülkeleri arasında büyük farklılıklar vardır (Silva/Stubbjaer 2001).

18. yüzyılda Fransa’da Napolyon tarafından başlatılan kadastro çalışmaları hemen akabinde tüm Avrupa’ya yayılmıştır. Avrupa ülkeleri kadastro çalışmalarını kısa sürede tamamlamış ve zamanla içeriklerini genişleterek güncellemişlerdir. 1990’lı yıllarda ise gelişen bilgisayar teknolojilerinden yararlanarak sistemlerini bilgisayar ortamına aktarmaya başlamışlardır. Günümüzde çoğu Avrupa ülkesi bilgisayar destekli sistemlerini tamamlamışken bazıları devam etmektedir. İçerik açısından ise Üye ülkelerde farklılıklar olmasına rağmen büyük oranda örtüşme de sağlanmaktadır. Bu bölümde AB üye ülkelerinin kadastral sistemleri içerik bakımından teker teker incelenmiştir.

Avrupa Birliği'nin ilk kurucu üyelerinden biri olan **Almanya'da** çoğu Avrupa ülkesinde olduğu gibi kadastral sistemi; yerel mahkemeler tarafından sürdürülen "arazi kütüğu (Grundbuch)" ile Kadaströ Ofisleri tarafından sürdürülen "emlak kadaströ" oluşturmaktadır.

Arazi kütüğu; mülkiyet, parselin tarifi, haklar (irtifaklar) ve ipotekler şeklindeki bölümlerden, teknik kütük olan kadaströ ise; kadastral harita, kadastral kitap ve kadastral şekiller olmak üzere 3 bölümden oluşmaktadır. Kadastral haritalar taşınmaz malın geometrisini gösterirken, kadastral kitap m² olarak boyutunu, gerçek malikini ve diğer özellikleri içermektedir. Kadastral şekiller ise koordinatları, her ölçü değerini ve kaydedilen diğer verileri içermektedir (Rürup, 1998).

Emlak kadaströ; Otomatikleştirilmiş Mülk Kütüğu (ALB) ile Kadastral haritaların yerini alan Otomatikleştirilmiş Mülk Haritası (ALK)'ından ibarettir. Bu iki sistem ise temel arazi bilgi sistemini tanımlamaktadır (Hawerk, 1995).

1995 yılında Birliğe giren **Avusturya'da** gelişen sistem, temel kavram olarak hem Alman hem de İşveç arazi kayıtlarıyla benzerlikler gösterir. Orta Avrupa arazi kayıt şeklinin bir özelliği olarak Avusturya'da da, arazi kütüğu mahkemeler tarafından sürdürülürken, kadastral ölçme, Ölçme Departmanı tarafından sürdürülerek, kadastral parsel elektronik veri tabanına kaydedilir (Rechberger,1998).

Bir arazi kütüğu; arazi parçasının, şekli, boyutu ve konumu, arazi mülkiyeti ile birleştirilmiş hakları, mal sahibi ve bunun tapuyu kazanmadaki yasal temeli (edinme sebebi) ve arazi sahipliği ile birleştirilmiş yükümlülükler hakkındaki bilgileri sağlamaktadır. Arazi kütüğu, "ana defter" ve "senet sicili" olarak ikiye ayrılır. Arazi kütüğünün en önemli kısmı olan ana deftere; arazinin yasal durumu kaydedilmekte, ana defterde kaydedilen yasal durumun temelini oluşturan senetler ise, senet kütüğüne kaydedilmektedir (Rechberger,1998).

Altı kurucu üyeden biri olan **Belçika'da** arazi kaydı ve kadaströ çalışmalarına 1807 yılında başlanmıştır. Amacı mali olan kadaströ ve arazi kaydı çalışmaları Maliye Bakanlığına bağlı Arazi Kaydı ve Kadaströ Kurumu (AKRED) tarafından gerçekteştirilir.

1973 yılında AB üyesi olan **Birleşik Krallık (UK)**'da genel sınır prensibi söz konusudur. Dolayısıyla sınırlar ölçülmez ve tüm taşınmazlar büyük ölçekli haritalarda yer alan topoğrafik özelliklere referansla belirtilirler. Arazi kayıt işlemlerinden sorumlu olan Arazi Kayıt Kurumu, kadastral çalışmalarının altlığı olarak Ulusal Harita Yapım Kurumunun üretmiş olduğu büyük ölçekli topoğrafik haritaları kullanmaktadır.

Bir diğer üye ülke olan **Danimarka'da** Ulusal Ölçme ve Kadaströ Kurumu (KMS) tarafından sürdürülen bir kadaströ bilgi sistemi (web-kadaströ) mevcuttur. Bu sistem sürekli güncellenen kadastral harita ve kadaströ kütüğünü içerir. Gayrimenkul verilerinin idaresinden sorumlu olan KMS, kadastral haritalar, ev ve ikamet kütüğu, parsel kütüğu ve farklı gayrimenkul veri kütüklerini sürdürmektedir. Danimarka'da arazi ve tapu kayıt işleminde yerel mahkemeler, kadastral ölçümden ise Lisanslı arazi ölçmecileri sorumludur.

Üye ülkelerden **Finlandiya'da** Tapu Kütüğu 1943'te, kadaströ çalışmaları ise 1895'te başlamıştır. Birbiriyle yakın bağlantıda sürdürülen bu çalışmalardan; kadastronun sorumluluğu; Ulusal Arazi Ölçme Kurumu (NLS)'na ait iken, arazi ve tapu kaydının sorumluluğu Yerel Mahkemelere aittir. Finlandiya'da, gelişen teknolojiye paralel olarak, 1990'lı yılların başında kadaströ bilgi sisteminin (JAKO) oluşturulmasına başlanılmış ve 1998 yılında büyük bir bölümü tamamlanmıştır. Halen geliştirilmektedir.

Avrupa kadastrounun temelini oluşturan Napolyon kadastro su bir diğ er kurucu üye Ülke olan **Fransa**'da başlamıştır. Başlangıçta tamamen mali amaçlı olan Fransa kadastroundan ilerleyen yıllarda taşınmazların varlığını belgeleme ve sınır anlaşmazlıklarını çö zme bağ lamında da yararlanılmıştır.

Üye ülkelerden bir diğ eri olan **Hollanda**'da, kadastro ve arazi kaydı tek çatı altında *Kadastro ve Resmi Kayıtlar Kurumu* tarafından sürdürülmektedir. Senet kayıt sisteminin uygulandı ğı Hollanda'da, diğ er ülkelerden farklı olarak gayri menkul anlayışı sadece taşınmaz malları kapsamayıp gemi ve hava taşıtlarını da kapsamaktadır.

Bu sistemde; her mülk, kadastral harita üzerinde bağımsız bir parsel numarası ve genel sınırları ile gösterilir. Taşınmaz malın sahibine ise, bir tapu sertifikasının yerine kadastro tarafından damgalanan kayıtlı devir senedinin bir kopyası verilir. Hollanda'da tüm arazi; senetlerin arşivi (resmi kayıtlar), parsel dayalı mülkiyet kayıtları (kadastral kayıtlar) ve indeks harita (kadastral harita) olmak üzere 3 bilgi topluluğ unu içeren arazi kayıt sistemi altında toplanır (Zevenbergen, 1998).

Bir diğ er AB üyesi olan **İrlanda**'da mülk işlemlerini kaydetmek için, hem senet hem de tapu kayıt sistemi mevcuttur. İngiltere'de oldu ğ u gibi İrlanda'da da genel sınır prensibi uygulanmaktadır. Yani sınırlar ölçülmemekte ve tüm taşınmaz mallar büyük ölçekli haritalarda yer alan topoğrafik özelliklere referansla belirtilmektedir.

Senet kayıt sisteminde; senetler ve orijinal ismi memorial olan hatırlatıcı belgeler Senet Kayıt ofisinde üretilerek sürdürülmektedir. Hatırlatıcı belgelerde; senedin tarihi, senette yer alan kişilerin isimleri ve tanımları, tanıkların isimleri ve tanımları ve etkilenen arazinin tanımlanması bilgileri yer almaktadır ve bu belgeler düzenlenme saatine göre dosyalanır. Senet, işlemin tarihi, zamanı ve hatırlatıcı belgenin yer aldığı dosya referansını içerir ve onaylanarak ilgisine verilir. Kısaca senetler kütüğü, hatırlatıcı belgelerin dosyalandı ğı bir kütüktür. Bu sistemde kayıt isteğ e bağıldır ve senede yasallık sağlamaz (Hogan, 1998).

Yine İrlanda'da uygulanmakta olan tapu kayıt sistemi ise yerel mahkemelerde yer alan Tapu Sicil Ofisleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Tapu sicil Ofisleri tarafından taşınmazın mülkiyeti kaydedilir. Kayıt kesindir ve Devlet tarafından garanti edilir. Tapu Sicil Ofisinde; mülkiyet kütüğü, kira vasıtasıyla yararlanma kütüğü ve ipotekler, balıkçılık hakkı gibi diğ er yararlanma türlerini içeren kütük olmak üzere 3 tür kütük mevcuttur (Hogan, 1998).

Burada her mülkiyet bir folio'ya kaydedilir ve numaralandırılır Her bir folio 3 kısma bölünür. Kısım 1'de kayıtlı taşınmazı tanımlar yani mülkün yüzölçümü, bulunduğu yer (ilçe yada mahalle) ilgili taşınmazın üzerinde bulunduğu haritanın plan referans numarasını ve ilgili irtifak haklarını içerir. Kısım 2'de maliki ve malikin yararlanma şeklini gösterir. Kısım 3'de ise Tapuyu etkileyen ipotek, irtifak gibi yükleri tanımlar (Hogan, 1998).

Bir diğ er AB üyesi olan **İspanya**'da kadastro çalışmaları Kadastro Genel Müdürlüğü tarafından, arazi kaydı ise Arazi Kayıt Kurumu tarafından gerçekleştirilmektedir. İspanya'da kadastronun temelini mali amaç oluşturmaktadır. Diğ er üye ülkelere göre daha az gelişmiş kadastroya sahip olan İspanya'da , taşınmaz malla ilgili bilgilerin bilgisayar ortamına aktarılması çalışmaları sürdürülmektedir.

Üye ülkelerden bir diğ eri olan **İsveç**'te, tüm araziler gayrimenkul birimlerine bölünmüştür ve bu birimler hakkındaki bilgi gayrimenkul kütüğü ve arazi kütüğüne kaydedilmiştir. Gayrimenkul kütüğü, gayri menkullerle ilgili temel kütüktür ve Ulusal Arazi Ölçüm Kurumu (The National Land Survey-NLS) danışmanlığında yerel kadastro ofisleri tarafından sürdürülür. Arazi Kütüğü ise Ulusal

Mahkemeler İdaresinin danışmanlığı altında Bölge Mahkemelerinin bir bölümü olan Arazi Kayıt Ofisleri tarafından sürdürülmektedir (Lantmateriat , 2002).

İsveç'te 1970'li yıllarda, Ulusal Ölçme Kurumu (NLS)'nin sorumluluğunda başlayan Arazi Veri Bankası Sistemi (LDBS) 1995'te tüm ülkeyi kapsamıştır. LDBS ile birlikte oluşturulan ve işletilen birkaç yakın ilişkili veri tabanı da mevcuttur. Bunlar; bina kütüğü, malikler kütüğü, ipotek senet kütüğü, satış fiyatları ve ev kredisi teminatları veri tabanlarıdır. Ayrıca LDBS, şirket ipotekleri kütüğü ve şirketler ve dernekler kütüğü gibi dış veri tabanlarıyla da bağlantılıdır. LDBS sadece metinsel bilgi içermektedir. Ancak şu anda LDBS ile yakın bağlantılı ulusal otomatik kadastral indeks harita oluşturulmaya başlanmıştır (Lantmateriat, 2002).

AB'nin bir diğer üye ülkesi olan **İtalya**'da tüm ülkeyi kapsayan homojen geometrik kadastro 1956 yılında tamamlanmıştır. Bu ülkede arazi kadastrosu ve bina kadastrosu olmak üzere iki kadastro çalışması yürütülmektedir. Arazi kadastrosu; tüm tarım alanlarını ve üzerlerindeki yapıları, verimsiz araziye ve tüm kamu yollarını ve sularını kapsarken, bina kadastrosu (NCEU) kırsal binalar hariç ülke sınırları içindeki tüm binaların kaydını kapsamaktadır (Lun, 1998). Tüm parseller orijinalde arazi kadastronun bir bölümüdür. Parsel üzerinde bina inşa edilir edilmez, bu parsel Bina Kadastrasına aktarılır.

İtalya'da da kadastro; mali ve idari konular için önemli olan tanımlayıcı bölüm ile grafik bölümden oluşmaktadır. Tanımlayıcı bölümün bilgisayar ortamına aktarılmasına 1969 yılında başlanmış ve tüm İtalya için 1987 yılında tamamlanmıştır. Grafik bölümün bilgisayar ortamına aktarılması ise 1988 yılında Pregeo sisteminin başlatılmasıyla gerçekleşti. (Lun, 1998).

1986 yılında Birliğe giren **Portekiz**'de kadastral ölçme, Fransa Napolyon modelinin etkisi altında 1927'de başladı. 1990'lı yıllara kadar, arazi mülkiyet kadastrosu ülkenin sadece güney yarısında, kırsal mülkiyet için yapıyordu ve kadastro, mali araç olarak görülüyordu. 1995 yılında yapılan değişiklikle, kadastronun kent mülkiyetini de kapsamı altına alma ve verginin haricinde farklı kullanımlara hizmet etmek amacıyla çok amaçlı kadastraya dönüşme kararı alınmıştır ve uygulamaya başlanmıştır (Silva, 2000).

Portekiz'de, taşınmaz mal mülkiyeti ile ilgili olarak parsele dayalı 3 farklı envanter mevcuttur. Bunlar; kadastro, mali sicil ve yasal arazi sicilidir. Bu envanterler farklı kurumlar tarafından gerçekleştirilmektedir. Kadastro hem sözel hem de kartografik bilgiye sahipken, yasal arazi sicili, sadece sözel bilgiye sahiptir. Mali sicil ise sözel bilgiye sahiptir ancak mevcut kadastral bilgiyi de kullanmaktadır (Silva, 2000). Portekiz'de arazi sicili ile kadastro arasında bir link mevcut değildir.

1981 yılında AB'ye üye olan **Yunanistan**'da, 1994 yılına kadar senet kayıt sistemi uygulanmaktaydı. Bu tarihten itibaren, Ulusal Haritalama ve Kadastro Organizasyonu (HEMCO = The Hellenic Mapping and Cadastral Organization), Ktimatologia S.A şirketinin yardımıyla tapu kayıt sistemini oluşturmaya başlamıştır. Senet kayıt sistemi yerini tapu kayıt sistemine bırakırken, bu süreçte Yunanistan'da, orman kadastrosu, zeytin ağaçları kadastrosu ve üzüm bağı kadastrosu gibi özel kadastro çalışmaları yapılmıştır (Aristotle University, 2000).

Yunanistan kadastronunun amaçlarına hizmet etmek için oluşturulan veri tabanları; topoğrafik temel harita, kadastral haritalar, arazi mülkiyeti ve meta veri hakkında bilgi içerir. Kadastral haritalar, topoğrafik detaylarla bağlantılı olarak her bir arazi parsel sınırının doğru konumunu tanımlar. Kadastral indeksler; kadastral arazi parsel kimlikleri, arazi parseli/mülkiyet adresi, arazi parsel yüzölçümü, arazi sahibinin kişisel verileri, arazideki yararlanmalar hakkındaki verileri, müşterek alanlarla ilgili mülkiyet verilerini (bir apartman bloğundaki dairelerin sahipleri) ve arazi parselinin kullanımı hakkındaki verileri içerir (Aristotle University, 2000).

4. TÜRKİYE VE AB ÜYE ÜLKELERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Kadastronun içeriğinin belirlenmesinde; ülkelerin sosyo - ekonomik yapısı, tarihi ve teknolojik alt yapısı önemli rol oynamaktadır. Dolayısıyla, ülkelerin kadastroları, temel özelliklerde örtüşmesine rağmen, ülkenin mevcut yapısı ve kadastral boyutta benimsemiş oldukları temel amaçtan dolayı bazı farklılıklar göstermektedir.

Bir kadastral sistem; arazi kaydı ve kadastro bileşenlerinden oluşmaktadır. “Arazi kaydı” taşınmazın hukuki statüsünü belirlerken “kadastro” taşınmazın şeklini, konumunu ve büyüklüğünü belirler. Bu bağlamda, tüm AB üye ülkelerinin kadastroları örtüşmektedir. Tablo 4’te kadastro sonucunda kaydedilen bilgilere göre AB üye ülkeleri ve Türkiye kıyaslanmıştır.

Bu tabloya göre; kadastronun temelini oluşturan parselin (taşınmaz mal birimi) şekli, konumu ve büyüklüğü, maliki tanımlayıcı bilgi, taşınmaz mal üzerindeki sınırlamalar ve haklarla ilgili bilginin tüm AB üye ülkelerinde mevcut olduğu görülür. Ancak parsel hakkındaki nitelik bilgileri yani parsel tarım arazisi ise yetişen ürünler, parsel üzerindeki arkeolojik kalıntılar, toprak sınıflandırma vb. bilgiler bazı ülkelerde mevcut iken bazılarında yoktur. Türkiye’de ise, arkeolojik kalıntılar gibi bazı detaylar mevzuatta kadastro çalışmaları sırasında ölçülmesi gereken detaylar arasında yer almasına rağmen fiiliyatta bu yapılmamaktadır. Bazı detaylar ise hem mevzuatta hem de fiiliyatta bulunmamaktadır.

Malikin adı ve soyadı bilgisinin yanı sıra ülkelerin tümünde malikin kimlik numarası mevcuttur. Türkiye’de ise kişiyi teşhis amacı için baba adı kaydedilmektedir. Mali amacın etkin olduğu İspanya’da ise, malikin adı, soyadı ve kimlik numarasının yanı sıra, malikin vergi kimlik numarası ve taşınmazın değerini etkileyebilecek olan; yetişen ürünler, eğer yapı ise yapım yılı ve kalitesi, arazi değeri, yapım değeri ve kadastral değer (Pazar değeri) de kaydedilmektedir.

Yine tüm ülkelerde, bir taşınmaz malı diğerinden ayıran ve kayıtlarda temel birim olarak kabul edilen parsel numarası (bazı sistemlerde kadastro kodu olarak ifade ediliyor) mevcuttur. Ancak parsel numarası her ülkede aynı şekilde tespit edilmemektedir. Örneğin İspanya gibi bazı ülkelerde parselin coğrafi koordinatlarından tespit edilirken Finlandiya’da ada numarası parsel numarasının bir bölümünü oluşturmaktadır. Türkiye’de ise ada bazında 1’den başlayarak numaralandırılmaktadır

AB üye ülkelerinin büyük çoğunluğu ve Türkiye’de tapu kayıt sisteminin kullanılmasından dolayı taşınmaz sahibine tapu senedi verilmektedir. Hollanda da ise senet kayıt sistemi kullanıldığından dolayı tapu senedi yerine kayıtlı senedin kopyası verilmektedir.

AB üye ülkelerinin çoğunda binalar ve diğer yapılar kadastroda kaydedilmesi gereken mülkiyete dahil iken, Finlandiya’da değildir. Finlandiya’da binalar ve diğer yapılar kişiler kütüğü ile ortaklaşa yürütülen bina ve konut kütüğüne kaydedilir. Bu kütüğün statüsü ise istatistiktir. İtalya’da ise, tarım arazilerindeki binalar hariç diğer tüm bina ve yapılar bina kadastrosu altında kaydedilmektedir.

Türkiye’de mevcut olan “mal sahipleri sicili” ne benzer şekilde Almanya ve Finlandiya’da “kişisel defterler” mevcuttur ve malikin tüm parselleri aynı sayfada kaydedilmektedir.

Birleşik Krallık ve İrlanda hariç, Türkiye ve AB üye ülkelerinin tümünde parsel köşe noktaları belirlenerek ölçülmektedir. Birleşik Krallık ve İrlanda’da ise taşınmaz mallar topoğrafik özelliklere referansla belirlenmektedir.

Tablo 4. AB'ye üye ülkeler ve Türkiye kadastrounun içerik açısından kıyaslanması

		Almanya	Avusturya	Belçika	Birleşik Krallık	Danimarka	Finlandiya	Fransa	Hollanda	İrlanda	İspanya	İsveç	İtalya	Lüksemburg	Portekiz	Yunanistan	Türkiye
Parselin tanımı ve Adresi	Parsel numarası	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Parsel yüz ölçümü	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Parselin sınırları	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Konum ve mevki	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Pafta ve ada numarası	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X	X
	Bina ve diğer yapılar	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X	X
	Kütük Cilt ve sayfa no	X	X		X	X		X	X	X						X	X
	Topoğrafya	X			X		X	X		X		X	X			X	X
Jeodezik ağ	X	X	X		X	X	X	X		X	X				X	X	
Malikin	Adı ve soyadı	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Baba adı																X
	Malikin doğum tarihi	X															
	Kimlik numarası	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
	Vergi numarası										X						
Haklar	İpotek ve sınırlayıcı bil.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	İrtifak hakları	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
	Kat Mülkiyeti	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X		X	X	X
Parselin Nitelikleri	Kullanım şekli	X	X	X				X	X		X	X	X		X	X	X
	Toprak sınıflandırma	X						X									
	Alt yapı hizmetleri								X		X						
	Topoğrafik detaylar ör.şev	X			X			X		X		X	X			X	X
	Su ağları	X			X					X	X		X		X	X	
	Yol Ağları	X			X					X	X		X		X	X	X
	Arkeolojik site ve anıtlar	X														X	
	Edinme sebebi ve Tarihi	X	X	X		X	X		X			X	X		X	X	X
Alım-satım fiyatı	X			X	X	X		X			X	X		X	X	X	

(Tablo, AB üye ülkelerinin kadastrodan sorumlu kurumlarına gönderilen bilgi formları sonuçlarına göre düzenlenmiştir. Lüksemburg'dan cevap gelmemiştir.)

5. SONUÇ

Avrupa Birliği'ne adaylık statüsü; Türkiye'nin yavaşça ilerleyen modernleşme ve reform sürecini hızlandırmıştır. Bu süreçte, insan haklarından çiftçinin ve buna bağlı olarak tarım sektörünün desteklenmesine kadar bir çok alanda uyum ve reform çalışmaları başlatılmıştır. Bu gelişme sürecinde, tüm mühendislik ve yatırım projelerinin temelini oluşturan tapu kadastro sektörü de yerini almıştır. Bu çalışmada, Türkiye tapu ve kadastro çalışmalarının, içerik açısından AB üye ülkeleriyle kıyaslanarak, Avrupa'daki statüsünün belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bilindiği gibi Türk Medeni Kanunu, İsviçre Medeni Kanunu esas alınarak düzenlenmiştir. Dolayısıyla Avrupa ülkeleriyle gerek mülkiyet anlayışı gerekse arazi kaydı ve kadastro konularında büyük oranda paralellik sağlanmaktadır. Ancak Türkiye kadastrusunda, çağa ayak uydurma ve AB ülkeleriyle aynı platformda hareket etme bağlamında bazı düzenlemelerin yapılması yararlı olacaktır.

İdeal kadastro, ülke sınırları içinde sahibi kim olursa olsun, kullanımı ne şekilde olursa olsun tüm taşınmaz malların geometrik durumunu ve bu taşınmaz mallar üzerindeki her türlü hak ve sınırlamaları belirler. Dolayısıyla, mera, yaylak, kışlak gibi kamu ortak kullanım alanları, ormanlar, Devletin hüküm ve tasarrufu altında bulunan kayıt dışı alanlar da TKGM tarafından yürütülen genel kadastro kapsamında olmalıdır.

Diğer yandan, Türkiye'de yaklaşık 2 yıldır *TC kimlik numarası* uygulamasına geçilmiştir. Dolayısıyla kadastro kayıtlarında kimlik teşhisinde ayırıcı nitelik bilgisi olarak yer alan *baba adı* bilgisi yerine *TC kimlik numarasının* kullanılması, gelecekte oluşturulacak olan nüfus bilgi sistemi ve diğer bilgi sistemleriyle bağlantı kurulmasını kolaylaştıracaktır. Ayrıca, AB üye ülkelerindeki kayıtlara da paralellik sağlanacaktır.

Bir diğer husus özellikle tarım arazileri için toprak sınıflandırması yapılarak, arazinin doğru ve verimli bir şekilde kullanımını sağlamaktır. Dolayısıyla toprak sınıflandırması bilgisinin de kütüğe eklenmesi yararlı olacaktır. Yine tarımsal arazilerde yetiştirilen ürünler tespit edilerek kayıt altına alınması, rekolte tahminini sağlayacak ve gerektiği kadar ürün üretilmesine sebep olacaktır. Ayrıca yeni beklentileri karşılamak için kadastronun veri içeriği genişletilmelidir. Yani imar, çevre koruma alanları, tarihi kalıntılar vb. gibi arazi kullanımını kapsayan verilerde kadastraya dahil edilmelidir.

Kadaastro katmanı, arazi bilgi sistemlerinin ve diğer bilgi sistemlerinin temel katmanını oluşturmaktadır. Kadastronun içeriğinin genişletilmesinde yani parsel hakkında yukarıda bahsedilen detay bilgilerinin eklenmesinde, önemli olan nokta tüm bilgilerin Kadastro kurumu tarafından toplanması değil, ilgili kurumların kendi amaçları için topladıkları bilgileri, kadastro parsel belirleyicilerini yani parsel numaralarını ve aynı jeodezik referans sistemini kullanarak, TKGM bünyesinde oluşturulacak olan arazi kayıt sistemine aktarmasıdır.

Sonuç olarak; içerik bakımından Türkiye kadastrosu AB üye ülkelerinin kadastrasına, büyük oranda paraleldir. Ancak yukarıda belirtilen bazı eksikliklerin giderilmesi, uyum sürecinde hızla gelişmekte olan ülkemizin, AB'ye üye olsun yada olmasın yapılan reform ve gelişmelerle arazi yönetimi alanında Avrupa'nın en iyileri arasında yer almasını sağlayacaktır.

6. KAYNAKLAR

“Basic principles and procedures of the Hellenic Cadastre “ Aristotle University of thessaloniki, <http://ael.topo.auth.gr/english/cadastre.html>, Erişim Tarihi 04.07.2000

Bıyık, C., Yomralıoğlu, T., “Land Information Systems In 1500's”, FIG XX. International Congress-

Melbourne, Australia, 1994, Special Session 153, TS. 153.2. p. 153.2/1-10.

Bıyık, C., Karataş, K., “**Yüzyıllımızda Kadastroda İçerik ve Kapsam**”, Selçuk Üniversitesi Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Öğretiminde 30. Yıl Sempozyumu, Bildiri, Kitap henüz basılmamış, 16-18 Ekim 2002, Konya .

Hawerk, W., “**Grundbuch and cadastral Systems in Germany, Austria and Switzerland**”,1995, www.swisstopo.ch/fig-wg71/doc/delfth_seminar/paper3.html, E.T: 04.07.2000

Hogar, C., “**Land Registration Systems in Operation in Ireland**”, Mapping For Property Registration In Ireland Semineri, The Irish Institution of Surveyors, ISBN: 0953315401, 1998.

“**Land and Property Information**”, İsveç Ulusal Arazi Ölçüm Kurumu (Lantmateriet) Broşürü, 2002

Lun, J.M., “**The Introduction of the Italian Cadastral System “Pregeo” in South Tyrol (start:17 july 1996)**”, www.sli.unimelb.edu.au/fig7/Brighton98/Comm7Papers/TS65-Lun/TS65-Lun.html, E.T. 03.01.2003

Polman, I., “**Land Cadastres in Europe**”, www.i4.auc.dk/est/HUT2001/PolmanSlovenia.doc,2001, erişim tarihi 31.10.2001,

Rechberger, W., “**The Austrian Land Register: Its Basic Principles and General Institutional Conditions**”, International conference on the development and maintenance of property rights: part 3: Keynote addresses Vienna: World Bank, 1998; 15 pages, www.oicrf.org/

Rürup, H.,K., “**Co-ordinate Registration Systems for Property Boundaries**” , Mapping For Property Registration In Ireland Semineri, The Irish Institution of Surveyors, ISBN: 0953315401, 1998.

Silva, M.A., Stubkjaer, E., “**A review of Methodologies used in Cadastral Research**” <<http://www.i4.auc.dk/est/Silva/CadastralMethodologies.doc>>, erişim tarihi 19.10.2001, Computers, Environment and Urban Systems dergisinde yayınlanmak üzere kabul edilmiş.

Silva, M.A., “**Causes Of Development of the Cadastre In Portugal**”, Seminer, Faculty of Science, University of Lisbon, Portugal, 2000.

Stubkjaer, E., Ferland, Y., “**An Adequate Research Design for Cadastral Development**” FIG Working Week 2001, Seoul, Korea 6-11 May 2001.

Williamson, I., “**The Evolution of Modern Cadastres**”, FIG Working Week 2001, Seoul, Korea 6-11 May 2001.

Zevenbergen, J., “**The Interrelated Influence Of The Technical, Legal And Organisational Aspects On The Functioning Of Land Registrations (Cadastres)**”, FIG XXI. International Congress (commission 7), Brighton 1998. <http://www.geom.unimelb.edu.au/fig7/Brighton98/comm7papers/TS22Zevenbergen.html>