

AB'DE KADASTRO PARSELİNİN INSPIRE DİREKTİFLERİ KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ VE TÜRKİYE'NİN YERİ (EVALUATION OF CADASTRAL PARCEL BASED ON INSPIRE DIRECTIVES IN THE EU AND TURKEY'S SITUATION)

Orhan MATARACI¹, Tahsin YOMRALIOĞLU², Mehmet ÇETE³

¹Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara.
(orhanm@bayindirlik.gov.tr)

²İstanbul Teknik Üniversitesi, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, İstanbul.
(tahsin@cscrs.itu.edu.tr)

³Erciyes Üniversitesi, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, Kayseri.
(mcete@erciyes.edu.tr)

ÖZET

Avrupa Birliği (AB) üye ülkeleri, ekonomik, sosyal ve kültürel gelişmeler yanında teknik alanlarda da bütünleşme çabaları içerisinde. Bu anlamda özellikle üye ülkeler konumsal verinin AB çatısı altında tek bir yapıya kavuşturulmasını önemseyerek topluluk bünyesinde önemli bir çalışmayı başlatmışlardır. Bu amaçla, Avrupa Parlamentosu, topluluk için konumsal altyapıya dair direktiflerini onaylayıp 15 Mayıs 2007 tarihinde AB'nin Resmi Gazetesinde yayınlarak yürürlüğe koymuştur. Böylece Konumsal Veri Alt Yapısı (INSPIRE) için çerçeve direktifleri AB için artık bir eylem haline gelmiştir. Bu direktifler kapsamında "Kadastral Parseli"nden önemli bir konumsal veri teması olarak söz edilmektedir. INSPIRE açısından konunun daha anlaşılır hale getirilmesi amacıyla, AB bünyesinde 25'den fazla ülkede geniş kapsamlı bir anket çalışması yapılarak, üye ülkelerin kadastro parseline bakışları ortaya konulmuştur. Bu bildiride, INSPIRE direktifleri kapsamında AB ülkelerinin kadastro parselini konumsal bir tema olarak değerlendirme biçimleri irdelenip, yapılan anket çalışmasının sonuçları ülkemizdeki kadastro parsel yapısıyla karşılaştırılmaktadır. Sonuçta, AB üye ülkeleri ile Türkiye'deki kadastro parsel yapısının farklılıkları irdelenip, bu alanda AB'ye göre ülkemizin yeri belirlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Konumsal Veri Altyapısı (KVA), Avrupa Birliği(AB), Kadastral Parsel, Avrupa Konumsal Veri Altyapısı (INSPIRE).

ABSTRACT

The European Union (EU) countries are trying for integration in technical means as well as economical, social and cultural ones. In this context, especially the member countries initiated a project to make the spatial data uniform in the EU roof. The European Parliament approved its directives concerning spatial infrastructure and enforced it by publishing in the EU's Official Gazette on May 15th, 2007. Thus, the framework directives for Spatial Data Infrastructure (INSPIRE) have become an action. Cadastral parcel is stated as an important spatial data component in the directives. Viewpoints of the member countries into cadastral parcels were researched by a comprehensive public survey which was carried out in more than 25 EU countries in

order to make more understandable of the matter in terms of INSPIRE. This paper examines viewpoints of the EU countries into cadastral parcel as a spatial data in the context of INSPIRE directives and compares the outcomes of the public survey with Turkish cadastral parcel structure. Therefore, it evaluates the differences in cadastral parcel structures of the member countries and Turkey in respectively and defines the Turkey's situation when compared with the EU countries.

Key Words: Spatial Data Infrastructure (SDI), The European Union (EU), Cadastral Parcel, Infrastructure for Spatial Information in Europe (INSPIRE).

1. GİRİŞ

Kadastro parsel bilgisi, Avrupa Birliği (AB) Konumsal Veri/Bilgi Altyapısı- INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community) girişimince, Konumsal Veri Altyapısının (KVA) oluşturulabilmesi için temel verilerden biri olarak görülmüştür. INSPIRE tarafından, özellikle, belirlenen konumsal veri politikalarının başında konumsal verinin, kullanıcısı tarafından kolayca anlaşılması ve yorumlanmasına yer verilmiştir. Bu nedenle kadastral bilgilerin de etkili kullanımını engelleyecek koşulların, veri üreticileri/sahipleri tarafından ortadan kaldırılması, bilişim teknolojilerinin sağladığı olanaklarla bütün kullanıcılarına hukuken geçerli; hızlı, doğru ve yetkiler çerçevesinde sunulması gerekmektedir. Dolayısıyla farklı kaynaklardan gelen kadastral veriyi bütünleştirmek, birçok kullanıcı ve uygulama arasında paylaşım mümkün olmalıdır. Veri, en etkin olarak toplandığı ve bakımının yapılabilirdiği ortamda saklanmalı ve güncel tutulmalıdır. Kadastral veri de kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayacak, kabul edilebilir, kalite ve standartta olmalıdır.

Kadastro parseli, yaygın olarak ülkemizde ve Avrupa'nın büyük bir kısmında mülkiyetin belirlenmesinde, toprağa dayalı projelerde, arazilerin planlamasında ve bunlarla birlikte hukuki dayanak oluşturabilmesi için yasaların öngördüğü şekilde kayıt altına alınarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte Kadastral Parsel taşınmazlar üzerindeki haklar ve kısıtlamalara ilişkin bilgilere erişim için en önemli mülkiyet verilerinden birini oluşturmaktadır. Ancak AB ülkeleri ile ülkemizdeki Kadastral Parselin kullanım ve üretim standartları arasında, benzer ülkeler olduğu gibi farklı ülkeler de mevcuttur. AB ülkelerinin kendi aralarında da var olan farklılıkları azaltmak, aynı terminolojiyi kullanmak ve ortak bir standart oluşturmak için çalışmalar hızla devam etmektedir. Son yıllarda, Avrupa INSPIRE direktifi, kadastro parselini, Avrupa KVA'sının temel çekirdek temalarından biri olarak tanımlamıştır. INSPIRE kapsamında parsel, Avrupa ülkelerinde elde edilebilecek arazi yüzeyine ilişkin en küçük temel konumsal elemandır. Bu özellik, parseli yeni kullanım anlayışı getirmektedir. Parsel, mülkiyeti kayıt altına almanın yanı sıra, arazi yönetiminin temel elemanı olup, genel anlamda uluslararası alanda Konumsal Bilgi Yönetiminde KVA'nın oluşturulmasında temel bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu çalışmada, parselin mülkiyet ve arazi yönetimindeki rolünden ziyade, Avrupa'da KVA'nın biçimlenmesindeki rolü üzerine odaklanılmıştır. Özellikle AB üye ülkeleri kapsamında gerçekleştirilen bir anket değerlendirmesi kapsamına ülkemiz de dahil edilerek, bu konuda Türkiye'nin bulunduğu konum tartışılmıştır. Bu bildiri, EuroGeographics Ortak Çalışma Grubu ve Avrupa Birliği Kadastro Daimi Komitesi (PCC) tarafından yapılan komisyon çalışmaları esas alınarak hazırlanmıştır.

2. EUROGEOGRAPHICS VE PCC TARAFINDAN YAPILAN ÇALIŞMANIN İŞLEVİ

Avrupa KVA'da geniş çapta elde edilebilecek ve düzenli bir şekilde güncellenebilecek en küçük ortak coğrafi veri olarak kabul edilen Kadastral Parselini tanımlayan beş anahtar eleman komisyon tarafından belirlenmiştir. Bu tespit, INSPIRE direktifinin AB'de uygulanacak büyük bir uyumlandırma projesini ifade etmektedir. Bu standartta bir parsel, başta bir yer belirleyici (locator) olarak görülmektedir. Parselin elemanları; a) eşsiz-parcel numarası (unique code), b) sınırı (fixed boundary), c) alanı (area), d) jeo-kodu (geo-reference) ve e) ilk oluşum ve zamana bağlı değişimi (origin and history) ile ilişkilidir. Parsel, mülkiyet hakkına verilen değerden dolayı, garanti altına alınmış, güncellenebilir ve stratejik öneme haiz olan mekansal nitelikli bir veridir. Bir anlamda parsel doğası gereği kendi kendini yenilemektedir. Parsel, sürekli olarak kadastro, emlak ve arazi yönetimi hizmetinde kullanılmaya devam edecek olmasının yanı sıra geniş ölçekte hızla KVA'nın temel elemanı olma yolundadır. Bu çıkış noktası ile Kadastral Parsel, diğer konumsal verilere ulaşmada temel yol gösterici olacaktır. Bu bakış açısı, KVA ve Kadastronun Avrupa'daki gelişimindeki tecrübelerin kıyaslanmasıyla INSPIRE tarafından teyit edilmiştir.

Bilindiği gibi; Kadastral Parsel çok uzun yıllardır mülkiyet ve arazi yönetiminin temel elemanı olmaya devam etmektedir. Son on yılda çok amaçlı kadastro gelişimiyle parsel pek çok ülkedeki ulusal KVA'nın da temel bir elemanı olmuştur (Hollanda, İspanya, Avusturya, Almanya, Norveç, vd.). Nitekim bu uygulamalar, Avrupa Konumsal Veri Altyapısını oluşturmaya yönelik bir direktif için Avrupa ölçeğinde INSPIRE girişimini geliştirmiştir.

INSPIRE direktifi sadece Avrupa KVA'sında hangi objelerin yer alacağını tanımlamaz, bunun yanında uygulama kurallarını, elde edilecek bilgiler kapsamında ihtiyaç duyulan hizmetleri ve hizmet biçimlerini de tanımlar. INSPIRE girişiminin temelini çevresel anlayıştaki toplum oluşturmaktadır, fakat kapsamı bugün Avrupa KVA'nın oluşturulmasına kadar genişlemiştir. INSPIRE direktifi, ulusal veri altyapısı iyi biçimde kurulmuş olan Avrupa'daki yaklaşık 30 yetkili idari birimde bir entegrasyon sağlayacak olması açısından özel bir projedir.

INSPIRE bünyesindeki anahtar objelerden biri de kadastro parseli olduğundan, bu çalışma Kadastral Parselin Avrupa KVA'sında kullanımına yönelik düşünce planlarını ortaya koymaktadır. Tapu ve kadastro üzerine uzman bir grup olan EuroGeographics'in Ortak Çalışma Grubu ve Avrupa Birliği Kadastro Daimi Komitesi (PCC-Permanent Committee on Cadastre) INSPIRE kapsamında parsel tanımı, kullanımı ve erişimi için bir çalışma yapmış ve bunun uygulanmasına yönelik ilk kılavuzu ortaya koymuştur. Böylece sonuçta INSPIRE tarafından üretilen resmi veri özellikleri ve uygulama kuralları ile ilk kaynak hizmet yerine getirilmiş olmaktadır.

3. INSPIRE AÇISINDAN KADASTRAL PARSELE BAKIŞ

Bilindiği gibi INSPIRE direktifi listelenen temel verileri üç kategoriye ayırmıştır. Bunlardan ilk iki kategori (1.kategori: Koordinat referans sistemleri, coğrafi grid sistemi, coğrafi isimler, idari sınırlar, adres, kadastral parsel, ulaşım ağı, hidrografi, korunan alanlar; 2.kategori: Yükseklik, arazi örtüsü, ortogörüntü, jeoloji) 2009'a kadar Avrupa'da uygulanmak zorunda olan ve birbiri ile entegrasyonu gereken temel elemanlar olarak ele alınmıştır. Kadastral Parsel, direktifin 1.kategori listesinde yer alan temel bir eleman niteliğindedir. INSPIRE direktifinde parsel ifadesi "alanlar, kadastro kayıtları ve eşdeğerleri ile tanımlıdır" şeklinde yer almıştır. Ancak bu tanım oldukça kapalı bir ifade olarak ta belirtilmiştir.

Kadastral Parselin direktifin 1.kategori listesine konması, Kadastral Parseli Avrupa KVA'nın gelişimi için bir köşe taşı yapmıştır. Bu gelişme aynı zamanda EuroGeographics, PCC ve üyeleri tarafından parselin tanımı ve uygulanmasına yönelik daha anlaşılır ve açık bir rapor hazırlama ihtiyacını da yaratmıştır. Bu nedenle Avrupa genelinde anketler hazırlanmış, Kadastral Parsel ile ilgili bir envanter toplanmış ve yapılan analizler sonucunda bir takım bulgular ortaya konulmuştur.

a. INSPIRE Çalışma Grubunun Kadastral Parsel Vizyonuna Katkısı

Eurogeographics, PCC ve üyeleri tarafından yapılan çalışmalar sonucunda;

- Kadastral Parselin INSPIRE direktifi 1.kategori de yer almasının haklı nedeni güçlendirildi ve bunun Avrupa ülkeleri tarafından desteklenmesi sağlandı.
- Kadastral Parseli tanımlayan 5 anahtar unsur ortaya konuldu.
- Kadastral Parselin bir yer gösterici olarak kullanılmasının yanısıra Avrupa ülkeleri arasındaki kadastro anlayışındaki farklılıklara rağmen, Kadastral Parselin ulusal KVA'nda çeşitli uygulamalar altında Avrupa'da yaygın bir şekilde kullanılan en küçük konumsal nesne olduğunu ortaya konuldu.
- Kadastral Parselin çok amaçlı olarak kullanıldığı belirlendi.
- Bir çok ülkede kadastral bilgilerin var olmasına rağmen, farklı standartlarda ve anlayışta üretildikleri için, bu verilerin ortak bir standartta geliştirilmesine ve yakın gelecekte bu bilgilere ortak bir platformdan erişimin sağlanması (portal ve web servisleri kullanılarak), veri değişiminin yapılabilmesi hususunda, Avrupa ülkeleri arasında görüş birliği sağlandı.

INSPIRE direktifleri kapsamında yapılan çalışmalarda, Kadastral Parselin kullanım potansiyeli ile KVA INSPIRE direktifi ile uygulamaya alınacak olan Avrupa KVA'nın veri setlerinden biri olarak parselle ilişkin anahtar elemanlarının tanımlanması üzerinde durulmuştur.

AB bünyesinde Harita-Kadaastro konusunda etkili 30'a yakın yetkili birimin (Tablo.1) ihtiyaçları dikkate alınarak, hazırlanan planın tüm Avrupa'da tamamen uygulanması düşüncesiyle, KVA amaçlı olarak, Kadastral Parselin teknik yapısının yeniden gözden geçirilme ihtiyacı doğmuştur. Bu gereksinim sadece ortak elemanların tanımlanması değil, aynı zamanda hangi bilgilerin ortak olduğunun tespiti ve bunun gerçekte nasıl paylaşılabileceği hususunun belirlenmesidir. Çalışma grubunun mülkiyet ve arazi yönetimi için Kadastral Parselin kullanımı ve rolü üzerine UNECE-2004 (United Nations Economic Commission for Europe) öngörülerini de bu çalışmalarda dikkate alınmıştır (Salzman, Ernst, 2008).

Çalışma grubu KVA perspektifinden bakarak mevcut referans materyallerini, konumsal bir eleman olarak parsel için karakteristik elemanların ne olduğunu kendi uygulama tecrübelerine ve Avrupa ülkeleri ile yapılan anket sonuçlarını değerlendirerek genel kanaate dayandırarak tanımlamıştır.

b. INSPIRE Çalışma Grubunca Yapılan Değerlendirmeler

Çalışma grubu tarafından iki anket uygulanarak iki farklı inceleme gerçekleştirilmiştir. İlk incelemede, Kadastral Parselin her Avrupa yetkili birimine ait karakteristiklerinin envanteri oluşturuldu. Her ne kadar bir inceleme çalışması olarak çok genel olsa da INSPIRE'deki kadastro parselinin tanımı da bu inceleme kapsamındadır. INSPIRE'in tanımı, genel anlamda geçerliydi ve yürürlükte olduğundan bir avantaja sahipti. Ancak bu tanım, Kadastral Parselin uygulamada ve anahtar elemanları açısından doğrudan bir

değerlendirmeye tabi tutulamayacak kadar kapalıydı. Bu da Kadastral Parselin çalışma grubu tarafından tanımın yapılması için dezavantaj oluşturmuştur. Çünkü Avrupa ülkelerindeki kadastro parsel karakteristiklerinin değerlendirilmesi sonucunda tanımlanacak Kadastral Parselin; INSPIRE' in kapalı tanımı ile uyumlu olması beklenmektedir.

Çalışma grubu UNECE (2004) tarafından sunulan Kadastral Parsel tanımı ile işe başlandı. Buna göre parsel; "sınırları koordinatlarla belirlenmiş, arazi altındaki homojen mülkiyet haklarını içeren ve bir sahiplik içeren tek kapalı alan veya poligondur" şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanım genel olarak tüm Avrupa kıtasına uygulanabilir ve doğrudan mülkiyet ve arazi yönetimi ile ilişkili olduğu 25'in üzerinde ülke tarafından görüş alınarak kabul görmüştür. Bu tanım, sigorta konularına, sayısal elde edilebilirliğe, temel elemanlara ve ek öznitelik konularına odaklanarak tüm Avrupa için parselin karakteristiklerinin detaylı bir envanterini oluşturmaya imkân vermektedir.

İkinci anket ile yapılan inceleme kadastral bilginin, özellikle Kadastral Parselin tüm Avrupa ülkelerinin KVA'nda kullanımının değerlendirilmesi üzerine olmuştur. Bu çalışma Kadastral Parselin hem ulusal bazda hem de Avrupa genelinde potansiyel kullanımına ilişkin açık bir görüş getirdi ve parselin önemine değer kattı. Bunun daha da ötesinde bu çalışma ile Kadastral Parselin, farklı Avrupa ülkelerinde ne kadar farklı kullanıldığı değerlendirilebilmiştir.

c. INSPIRE Çalışma Gruplarının İnceleme Sonuçları

Çalışmanın ilk aşamasında Kadastral Parselin Avrupa'da iyi bir şekilde kabul gördüğü, resmileştiği ve tesis edildiği ortaya çıkarılmıştır. Bu inceleme çalışma grubunun, parselle ilişkin kalite, elde edilebilirlik, tamamlanma oranı gibi nitelikler üzerine her ülke için detaylı bilgi sağlamıştır. Bunlardan biri de Kadastronun Avrupa'da çok büyük oranda kapsandığı ve Avrupa KVA'nda temel eleman olarak kullanılabileceğinin göstergesidir.

Ülkelerden gelen görüşler doğrultusunda ikinci inceleme sonuçlarına göre; Kadastral Parselin taşınmaz sektörünün önemi açısından (taşınmazların el değiştirmesi, ipotek, irtifak hakkı, taşınmaz vergisi vb.) çok yaygın kullanılan bir bilgi nesnesi olduğu görülmüştür. Bunun yanında pek çok ülkede Kadastral Parsel planlama çalışmalarında, çevre yönetiminde, devlet destekleme programlarında, altyapı yönetiminde, kamu güvenliği ve kamu kısıtlamalarında, konumsal bilgi bazlı pazar araştırmalarında ve sosyo-ekonomik analizler gibi bir çok farklı platformlarda kullanıldığı tespit edilmiştir. Bu araştırma çok açık göstermiştir ki Kadastral Parsel tüm Avrupa'da en küçük temel coğrafi nesne olma potansiyeline sahiptir. Konusuna göre Kadastral Parselin kullanımının ülkelerde farklılık gösterdiği de gözlenmiştir. Bunun da ötesinde belirli amaçlara yönelik yasal ihtiyaçlar veya kullanım imkânları ele alındığında da çok büyük farklılıklar olduğu da bir gerçektir (Salzman ve Ernst, 2008).

Yapılan değerlendirmelerde Avrupa'da Kadastral Parsele ilişkin erişim kolaylığı açısından veriye erişim ve erişim hakları açısından elde edilebilirlik konularına da değinilmiştir. Ülkemizdeki durumun aksine, Avrupa'da Kadastral Parsel verisine erişebilirlik alanında çok büyük ilerleme kaydedilmekte olduğu anlaşılmaktadır. Web servisleri aracılığı ile veriye erişim sürekli artmaktadır. Bu alanda en temel ihtiyaç, kadastro parseline ilişkin üzerindeki haklar ve sahipliklerini de içeren tüm bilgilerin elde edilebilmesidir. Kadastro parselinin Avrupa KVA'ndaki tanımında mülkiyet ve arazi kayıt sisteminde anlamlı bir obje olmasından ziyade bir yer bulucu olarak nitelenmesi, tanımı kısıtlayan en önemli hususlardan biri olmasına rağmen veriye erişimin hızla arttığı da ortaya çıkmaktadır.

Tablo 1. Ankete Katılan Ülkeler, Organizasyonlar ve Kısaltmalar (EuroGeographics and PCC, 2007).

ÜLKE ADI	ÜLKE KODU	YETKİLİ ORGANİZASYON	ORGANİZASYON KODU
Avusturya	AT	BEV - Federal Office of Metrology and Surveying	BEV
Belçika	BE	General Administration of Patrimonial Documentation	GAPD
Hırvatistan	HR	State Geodetic Administration	DGU
Kıbrıs	CY	Department of Land & Surveys	DLS
Çekoslovakya	CZ	Czech Office for Surveying, Mapping and Cadastre	CUZK
Danimarka	DK	National Survey and Cadastre	KMS
İngiltere/Galler	GB	Land Registry, England and Wales	HMLR
Estonya	EE	Estonian Land Board	ELB
Finlandiya	FI	National Land Survey of Finland	NLS(FIN)
Fransa	FR	France IGN	IGN(F)
Almanya	DE	AdV on behalf of the Laender	AdV
Yunanistan	GR	Hellenic Mapping and Cadastral Organisation	HMCO
Macaristan	HU	Institute of Geodesy, Cartography and Remote Sensing	FOMI
İzlanda	IS	The Land Registry of Iceland	FMR
İtalya	IT	Agenzia del Territorio	AdT
Letonya	LV	State Land Service of the Republic of Latvia	VZD
Litvanya	LT	State Enterprise Centre of Registers	KADA
Lüksemburg	LU	Administration du Cadastre et de la Topographie	ACT
Malta	MT	Malta Land and Public Registry	LPR
Hollanda	NL	Kadaster	Kadaster
Norveç	NO	Norwegian Mapping Authority	NMA
Portekiz	PT	Portuguese Geographical Institute	IGEO
Romanya	RO	National Agency on Cadastre and Land Registry	NACLAR
İskoçya	GB	Registers of Scotland	ROS
Slovakya	SK	Geodesy Cartography and Cadastre Authority	GCCA
Slovenya	SI	Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia	SMA
İspanya	ES	Spanish Cadastral General Directorate	CGD(ES)
İsveç	SE	Lantmäteriet	LM
İsviçre	CH	Swisstopo	Swisstopo

d. INSPIRE İçin Kadastral Parselin Temel Bileşenleri

Çalışma grubu, Avrupa ülkeleri arasında Kadastral Parseldeki ana unsurlardaki farklılıkları azaltmak ve karşılıklı işletilebilirliği artırmak için beş ana unsurun her biri için bazı minimum ihtiyaçların karşılanmasını tavsiye etmiştir. Kadastral Parsel, ülkelerin KVA'larında pek çok uygulama için en temel konumsal nesne olup, tüm Avrupa'da yaygın olarak kullanıldığı göz önünde bulundurularak, çalışma grubu tarafından bir parseli tanımlamak için aşağıdaki beş anahtar eleman önerilmiştir (Salzman ve Ernst, 2008). Bunlar;

- **Eşsiz tanımlı numara (Unique identifier):** En azından tek tanımlı ulusal bir numara kullanılması ve Avrupa için ülke kodu ve parsel kodundan oluşan bir yapı,
- **Yüzölçümü (Area):** Metrekare olarak tutulması ve aynı zamanda kalitesi ve tipine (geometrik yapısı veya hukuki bağlayıcılığı) yönelik metadata sağlanması,
- **Sınırlar (Boundaries):** Ulusal sistemde koordinatları sağlanmasının yanında kalite bilgisi de önemli olduğu ve kapalı alan olarak verilmesinin tercih edilmesi,
- **Geo-kod (Geo-reference):** Ulusal sistemde koordinat olmasının gerektiği, parsel merkezine isabet eden koordinatlar, parseli referans edeceğinden Kadastral Parsel içinde bir noktaya ait olması gerektiği,
- **Oluşum ve tarihsel süreç (Origin and History):** Esas olarak son değişikliğin bilinmesine ihtiyaç olduğudur. Ayrıca geleceğe yönelik gelişmeler için de bazı ilave detaylar gerekebilir.

Ayrıca; INSPIRE kapsamında parselin öncelikli olarak genelde konumsal verilere erişimde yer bulucu olarak kullanılarak anahtar bir konumsal obje olmasının yanında parsel üzerindeki hak ve sahiplik bilgilerinin de elde edilmesinde ideal bir yaklaşım olduğu, ancak ülkelerdeki hukuki kısıtlamalar nedeniyle her zaman bunun mümkün olamayacağı belirtilmiştir.

Önemli bir başka anahtar aday eleman olarak “adres”, INSPIRE direktifinde belirlenen temel veri olup 1.kategoride yer almıştır. Bu konu INSPIRE’in birinci ekinde; “bir taşınmazın yeri, genellikle yol ismi, bina numarası ve posta kodundan oluşan adres bilgisi üzerine oturtulmuştur” şeklinde tanımlanmıştır. Çalışma grubunun araştırmalarında binalı parseller için bir adres elde etmenin mümkün olduğu görülmüş, ancak pek çok ülkede binasız parsellerin olduğu da belirtilmiştir. Bundan dolayı adres, çalışma grubu tarafından ana eleman olarak benimsenmemiş, ancak bunun çok önemli ikincil bir yer bulucu olduğuna yönelik ortak görüşe varılmıştır. Ayrıca, parsel kullanımına ilişkin ülkeler arasında kapsam ve kalite çeşitliliği yönünden çok farklılıklar gözlemlendiğinden, adres ana eleman olarak seçilmemiştir.

Komisyonca yukarıda listelenen beş temel elemanın Kadastral Parsele çok geniş kullanım alanı ve uygulama kolaylığı sağlayacağı ve INSPIRE çerçevesi kapsamında sürdürülebilir bir temel eleman olacağı düşünülmektedir.

Tanımlanan parsel temel elemanların AB üye ülkelerde INSPIRE Direktifleri kapsamında 2009 yılı sonuna kadar sağlanması planlanmıştır. Buna karşın, Avrupa’da, Türkiye’de dahil bazı ülkelerde kadastro uygulamalarının henüz ülke çapında tamamlanmaması nedeniyle veya verilerin halen dijital ortamlarda bulunmayışından dolayı, bu beklentinin tüm Avrupa’da uygulanması için daha geniş zamana ihtiyaç olduğu anlaşılmaktadır. Diğer taraftan çalışma grubunca, Kadastral Parsel için yapılan beş temel unsur üzerine ilerleyen zamanlarda yapılan uygulamaların daha standart hale getirileceği ve tanımların daha açık şekilde ifade edileceği belirtilmiştir.

4. KADASTRAL PARSELİN KONUMSAL VERİ ALTYAPISINDAKİ ÖNEMİ

Kadaastro ve özellikle kadastro parseli INSPIRE direktifi ile resmen Avrupa KVA’nın bir parçası olmuştur. Birçok ülkede yerelde, il ve ülke bazında hâlihazırda gerçek kullanımdadır. Kadastral açıdan değerlendirildiğinde en yoğun uygulamanın mülkiyet ve arazi yönetim alanında olduğu görülmektedir. Parsel, mülkiyet işleminde sadece önemli olmayıp arazi kayıtlarının temelini oluşturmaktadır. UNECE (2004) raporu; “düzgün bir

kadastronun olduğu yerde tarımdan arazi planlamaya kadar yaşamın pek çok alanında parsel en önemli konumsal eleman olacaktır” şeklinde sonlanmaktadır.

ABD’de FGDC (The Federal Geographic Data Committee) yerelden kamuya tüm devlet organlarında aynı kalitede kadastronun kullanılması için uğraş vermektedir. ABD’de Avrupa’da olduğu gibi çok farklı veri kaynaklarının mevcut olduğu bir durumla karşı karşıyadır. Bu farklılık Avrupa’da olduğu gibi ülkeden ülkeye değil aynı ülkenin farklı yönetimlerinde çokça rastlanmaktadır. ABD Ulusal KVA’sı çalışma grubunca tanımlanan Kadastral Parselin beş ana unsurunu içermektedir. Bunun da ötesinde arazi yönetimine odaklanarak taşınmaz sahipliği, taşınmazın değerine ilişkin pek çok bilgiyi de kapsamaktadır. Görüldüğü kadarı ile ABD KVA’sı parselin hem yer bulucu hem de taşınmaz birimi olarak kullanılmasında çok daha ileri bir seviyededir. Burada not edilmesi gereken ilginç durum; acil çağrıdan, enerji yönetimine pek çok uzman kullanıcı grubun kadastro parseli için önerilen beş ana unsurdan üçünü tüm çalışmalarında esas almış olmalarıdır. Bunlar; parsel numarası, sınırlar (ülke-koordinatlı) ve parselin jeo-kodu (georeference)’dur. ABD’de parsel ile, buradaki tanımlar dışında ayrıca iki farklı parsel nitelik bilgisi de sağlanmaktadır. Bunlar; arazi sahiplik bilgisinin tipi ki bunun çalışma grubunca elde edilebilirliği zor bir bilgi olduğu için çıkarılmıştır, diğeri de parsel üzerindeki değişikliklerin sürekli gelişimlerinin takibidir. Anlaşıldığı gibi, burada önerilen çalışma ile çok geniş çapta örtüştüğü görülmektedir (Salzman ve Ernst, 2008).

Diğer taraftan, Avrupa’da arazi bilgileri için bir Avrupa pazarı olduğu görülmektedir. AB’nin politika ve açılan mali piyasalar ve sınır işlemleri Avrupa seviyesinde ve arazi bilgi altyapısına yönelik bir çevre yaratmaktadır. Bu amaçla “EULIS-Service” kurulmuştur (www.eulis.org). Bu çalışmanın yeterli olgunluğa eriştiğinde Avrupa KVA’na entegre olacağı beklenmektedir.

5. INSPIRE PERSPEKTİFİNDE TÜRKİYE’DE KADASTRAL PARSEL ve TAKBİS

AB-KVA INSPIRE girişimince, KVA’nın oluşturulabilmesi için öncelikle ihtiyaç duyulacak temel verilerden biri de kadastro parsel bilgileri olduğunu 2007 yılında yayınladığı direktifte ortaya koymuştur. INSPIRE tarafından belirlenen konumsal veri politikalarının temel unsurlarının başında konumsal verinin, kullanıcısı tarafından kolayca anlaşılması ve yorumlanmasını ön plana çıkarmıştır. Bu nedenle kadastral bilgilerin de etkili kullanımını engelleyecek koşulların veri üreticileri/sahipleri tarafından ortadan kaldırılması, bilişim teknolojilerinin sağladığı imkânlarla bütün kullanıcılarına hukuken geçerli, hızlı, doğru ve yetkiler çerçevesinde sunulması gerektiği öngörülmektedir.

INSPIRE kapsamında yapılan çalışmalarda daha sağlıklı bir çevre oluşturmak için hedeflerden biri de farklı kaynaklardan gelen verileri bütünleştirmek, birçok kullanıcı ve uygulama arasında paylaşmak, veriyi en etkin bir şekilde toplamak ve bakımının yapılarak güncel tutulması gerektiğini bir çok ortamda genel olarak ifade etmiştir. Bununla birlikte yerel, ulusal ve Avrupa KVA’nın kurulması amaçlanmıştır.

Böyle bir alt yapıda yer alacak olan konumu adresleyen en küçük coğrafi veri olan parsel, teknik olarak araştırıldığında ülkemizde üretilen Kadastral verilerin –pafta-arazi uyuşumu bakımından- ancak 1/4’ünün konumsal olarak (y,x koordinatları) kabul edilebilir hata toleransının içinde olabileceği tahmin edilmektedir. Kaldı ki bu verilerde, uluslararası alanda konumsal verinin kalite prensiplerini benimseyen ISO19113, kalite değerlendirme prosedürleri içeren ISO19114, kalite ölçümleri sonuçlarının ifade edilmesinde metaveri standardı ISO19115 standartlarından kısmen yoksun verilerdir.

Bu anlamda ülkemizde sözü edilen standartların uygulanmasında ve anlaşılmasında birliktelik tam olarak henüz sağlanabilmiş gözükmemektedir. Bilhassa veri kalitesini

belirlemek için ortak özelliklerle karşılaştırılabilir ve ISO standartlarına göre belirlenmiş uygunluk prosedürleri ile veri kalitesi ölçülebilir olması gerekirken, özellikle ülkemizde üretilen ve TAKBİS (Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi)'de kullanıma açılan kadastral verilerin ISO19113'e göre veri kalitesinin uygunluğu tartışmalıdır. Daha doğrusu bu konuda net bir bilgi ve çalışma mevcut değildir. Sonuçta bir parselle dair temel bileşenler dikkate alındığında bazı belirsizlikler (verinin mevcut olmaması, eksik bilgi taşıması, veri hacmi, konumsal çözünürlük, verinin zamansal doğruluğu, öznitelik doğruluğu, metaveri kalitesi vs.) olduğu yapılan veri analizlerinde tespit edilmiştir (Mataracı vd. 2007).

2000'li yıllardan itibaren INSPIRE, AB'nin yasal bir girişimi olarak konumsal veri üretimi ve kullanılması ile ilgili bir takım standartlar ve politikaları belirleyerek, Avrupa KVA çalışmalarında belirleyici bir komisyon olarak görev yaptığı bilinmektedir. Geçen bu süreçte ülkemizde de paralel zaman dilimi içerisinde, teknik ve hukuki açıdan diğer konumsal verilere göre üretilmesi daha zor, pahalı ve zaman alıcı olan kadastral verilerin toplanması, güncellenmesi, paylaştırılmasına yönelik olarak tasarlanan ve yaklaşık sekiz yıldır devam eden TAKBİS projesi hayata geçirilmiştir (www.tkgm.gov.tr).

2008 yılı sonu itibarı ile 372 Tapu Sicil Müdürlüğü ve 32 adet Kadastro Müdürlüğü otomasyona geçmiş, mülkiyet ve kadastral bilgiler merkezi bir veritabanına söz edilen standartlardan yoksun bir şekilde aktarılmıştır. Diğer taraftan son yıllarda kadastro çalışmaları ile kadastro yapılmayan yüzlerce köyün kadastro tamamlanarak milyonlarca Kadastral Parsel üretilmiş ancak bunlar da çeşitli nedenlerden dolayı henüz TAKBİS ile entegre edilememiştir.

Nitekim, gerek TAKBİS projesi ve gerekse son yıllarda ülke çapında sürdürülen Kadastro Projeleri kapsamında üretilen milyonlarca yeni parsel verilerinin, bazı gelişmiş ülkelerin (Hollanda, Almanya, İspanya, Avusturya..vs) kadastral veri içeriği, kalitesi, kullanımı ve erişimi ile bir karşılaştırması yapıldığında çok önemli farklılıklar ortaya çıkmaktadır.

AB üye ülkelerinin Kadastral Parselin tanımı, kullanımı ve erişimi ile ilgili çalışma grubu tarafından hazırlanan 30 soruya ankette verdikleri cevaplar Şekil 1'de tematik olarak ayrı ayrı haritalarda sunulmuştur. Türkiye esasen bu anket kapsamında yer almamıştır. Ancak bu bildiride, söz konusu anket sorularının Türkiye tarafından da yanıtlanmış olması varsayımından hareketle, ülkemizde üretilen kadastral veriler de dikkate alınarak Avrupa ülkeleriyle bir karşılaştırma yapılmış ve ülkemizin konumunu da yansıtan sonuçlar harita bazında sunulmuştur.

6. ANKET ÇALIŞMASI

INSPIRE direktifleri kapsamında AB ülkelerinin yetkili birimlerine kadastro parselin konumsal bir tema olarak değerlendirmesi ile birlikte kadastro parselinin tanımlanması, kullanımı ve bu bilgilere erişim hakkında aşağıda Tablo 2'de verilen 30 adet soru sorulmuştur (EuroGeographics and PCC members, 2007).

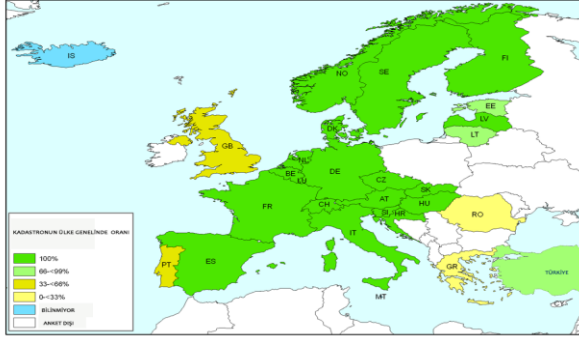
Anket Sonuçlarının Tematik Haritalar ile Sunulması

Bu sorulara ortalama 25 ülkeden cevap gelmiştir. Alınan cevaplar aşağıda gösterilen tematik haritalara yansıtılmıştır. Avrupa Birliğine üye devletler için yapılan bu anket çalışmasına ülkemiz de dahil edilerek haritalara yansıtılmıştır.

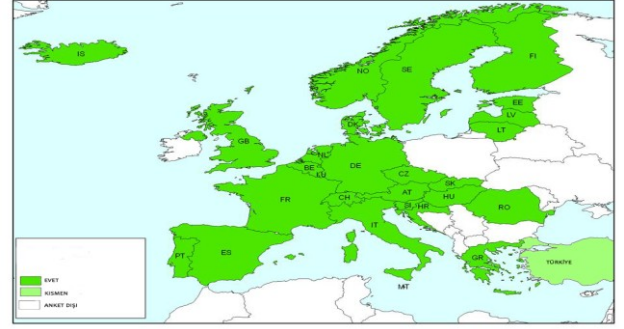
Tablo 2. Anket Soruları

1. KADASTRO PARSELLERİNİN TANIMLANMASI	Harita No
Kadastronun ülke genelinde tamamlanma yüzdesi?	1
Özgün tek tanıtıcı parsel numarası mevcut mu?	2
Özgün tek tanıtıcı parsel numarası hakkında bilgi elektronik ortamda nerede mevcut?	3
(Resmi) yüzölçümü mevcut mu?	4
Yüzölçümü hakkında bilgi elektronik ortamda nerede mevcut?	5
(Sabit) sınırlar mevcut mu?	6
Sınır hakkında bilgi elektronik ortamda nerede mevcut?	7
Jeoreferans mevcut mu?	8
Jeoreferans bilgisi elektronik ortamda nerede mevcut?	9
Kök oluşumu ve tarihçesi mevcut mu?	10
Kök oluşumu ve tarihçesi elektronik ortamda nerede depolanıyor?	11
Mal sahibi hakkında bilgi mevcut mu?	12
Parselin adres bilgisi mevcut mu?	13
Arazi örtüsü hakkında bilgi mevcut mu?	14
Arazi kullanımı hakkında bilgi mevcut mu?	15
Arazi değeri hakkında bilgi mevcut mu?	16
2. KADASTRO PARSELİNİN KULLANIMI	
Kadastro parseli mülkiyetin devrinde bilgi nesnesi olarak kullanılmakta mı?	17
Parsel arazinin değerlemesinde bilgi nesnesi olarak kullanılmakta mı?	18
Kadastro parseli Avrupa'nın kredi sistemi (arazi sahiplerini destek amacı ile) için bilgi nesnesi olarak kullanılmakta mı?	19
Kadastro parseli ulusal kredi sistemi (arazi sahiplerini destek amacı ile) için bilgi nesnesi olarak kullanılmakta mı?	20
Kadastro parseli çevre koruma için bilgi nesnesi olarak kullanılmakta mı?	21
Kadastro parseli kentsel veya yerel planlamada bilgi nesnesi olarak kullanılmakta mı?	22
Kadastro parseli tasarıma odaklanmış altyapı yönetiminde bilgi nesnesi olarak kullanılmakta mı?	23
Kadastro parseli önleyici tedbire odaklanmış kamu güvenliğinde bilgi nesnesi olarak kullanılmakta mı?	24
3. KADASTRO BİLGİLERİNE ERİŞİM	
Parsel bilgilerine erişim kamu idarelerine açık mı?	25
Parsel bilgilerine erişim özel sektöre/vatandaşa açık mı?	26
Kamu idaresi için kadastro bilgilerine portal sayesinde doğrudan erişim mevcut mu?	27
Özel sektör/vatandaş için kadastro bilgilerine portal sayesinde doğrudan erişim mevcut mu?	28
Kamu idaresi için kadastro bilgilerine web servisleri sayesinde doğrudan erişim mevcut mu?	29
Özel sektör/vatandaş için kadastro bilgilerine web servisleri sayesinde direk erişim mevcut mu?	30

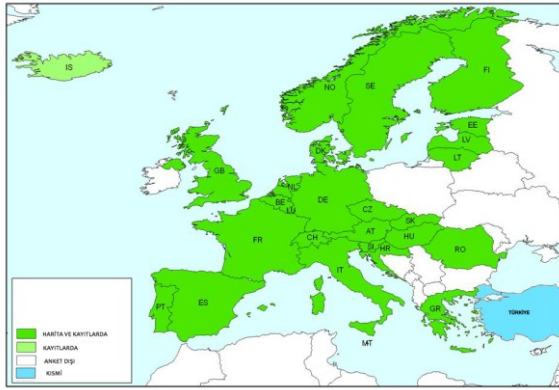
Şekil 1. Anket sonuçlarının tematik harita bazlı gösterimleri



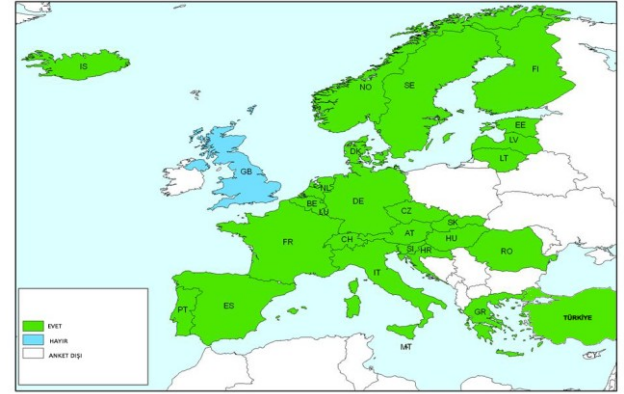
Harita-1



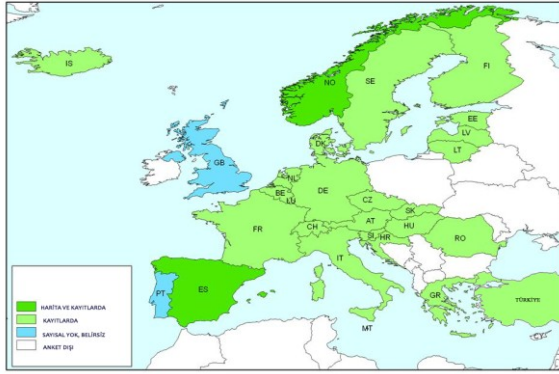
Harita-2



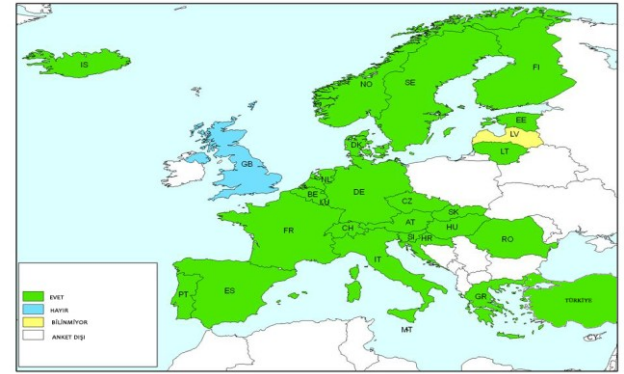
Harita-3



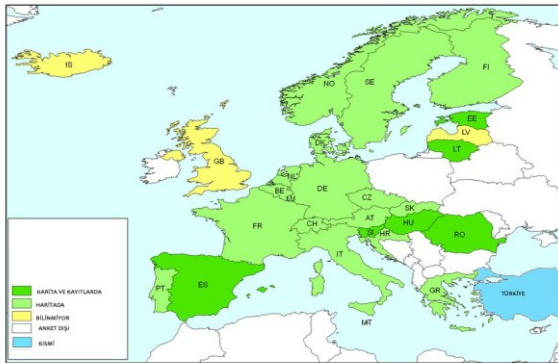
Harita-4



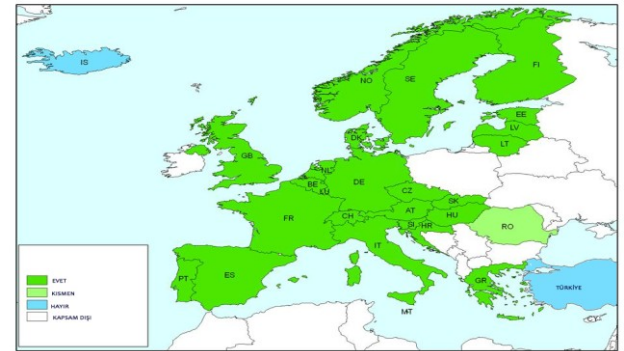
Harita-5



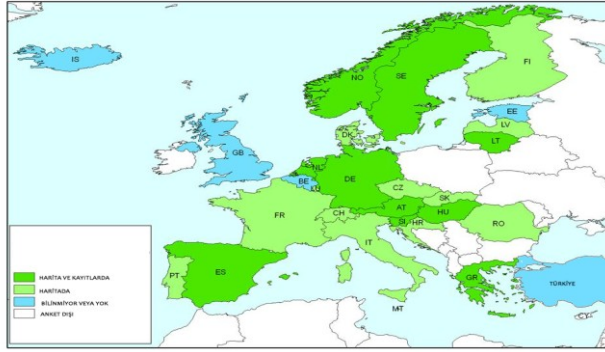
Harita-6



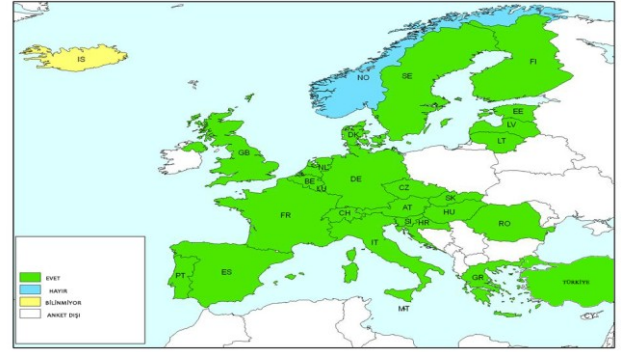
Harita-7



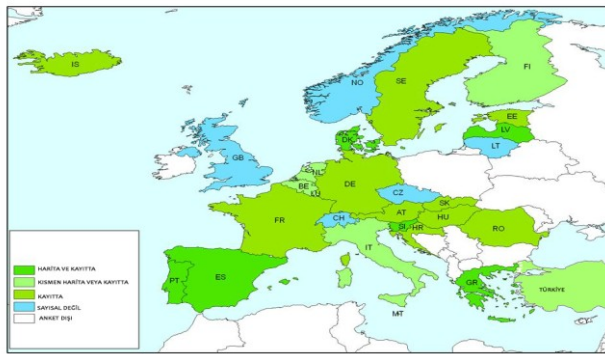
Harita-8



Harita-9



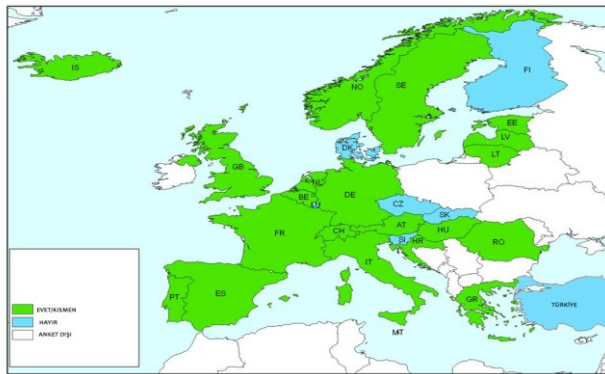
Harita-10



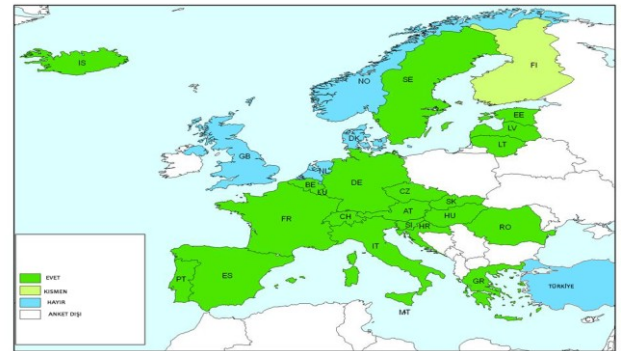
Harita-11



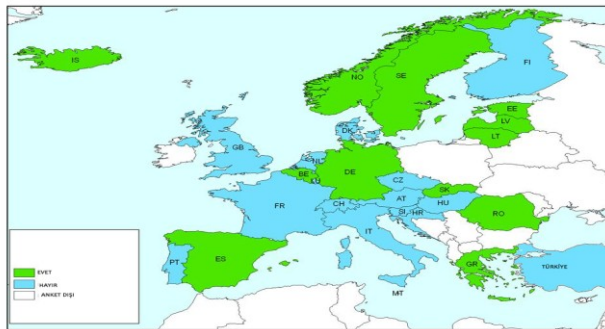
Harita-12



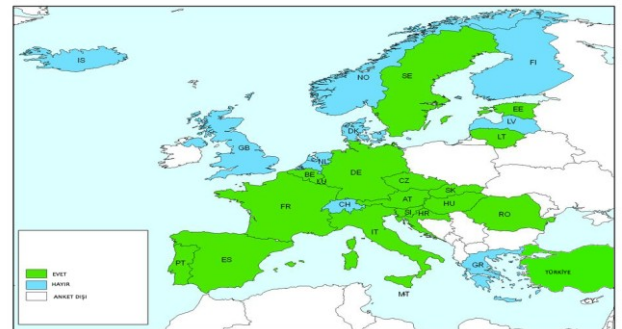
Harita-13



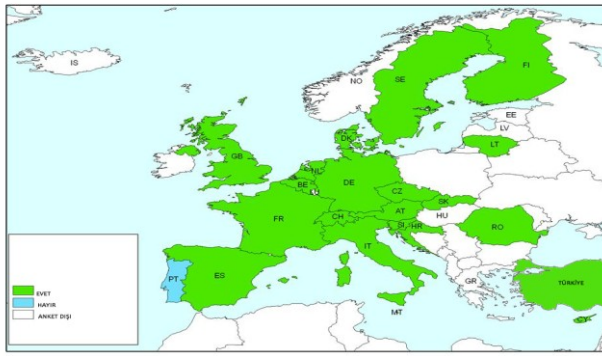
Harita-14



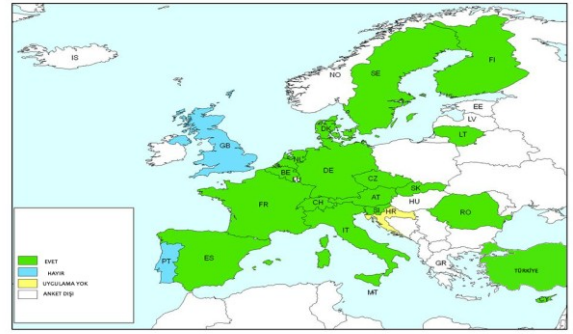
Harita-15



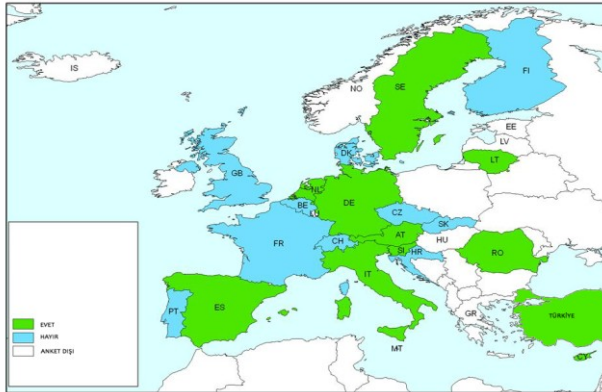
Harita-16



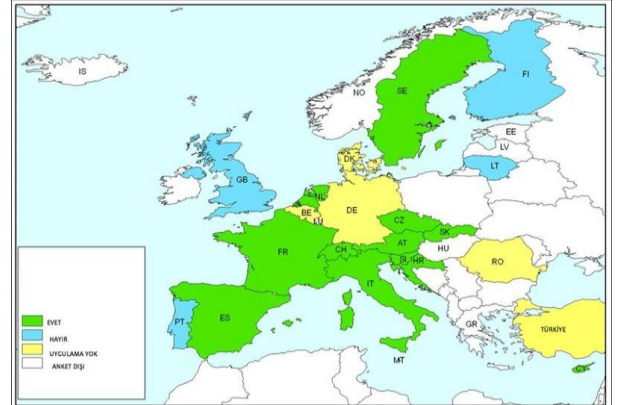
Harita-17



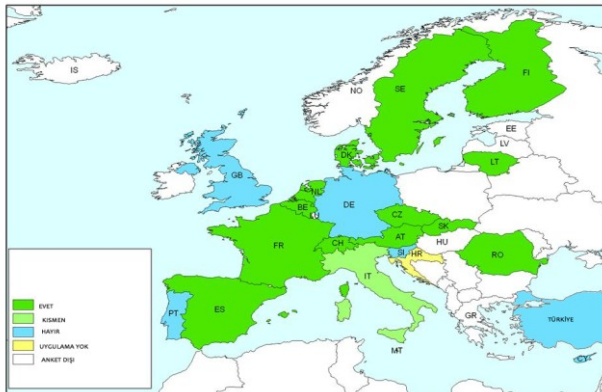
Harita-18



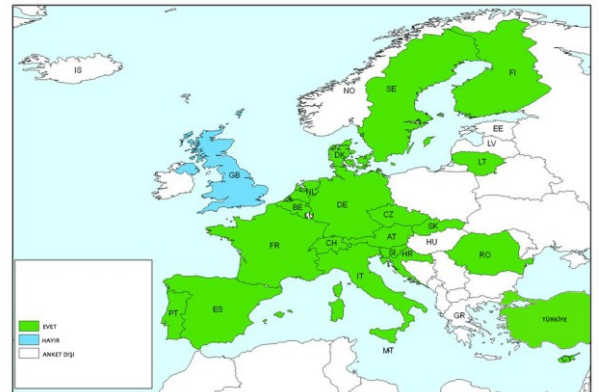
Harita-19



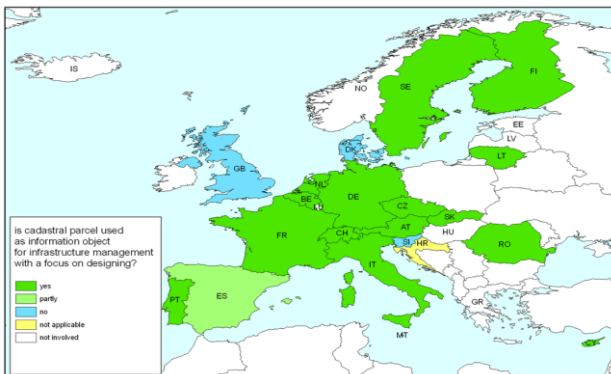
Harita-20



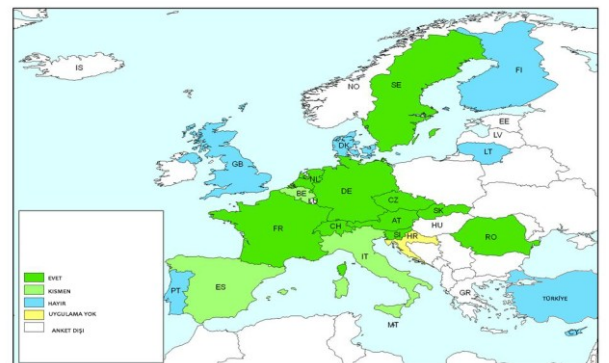
Harita-21



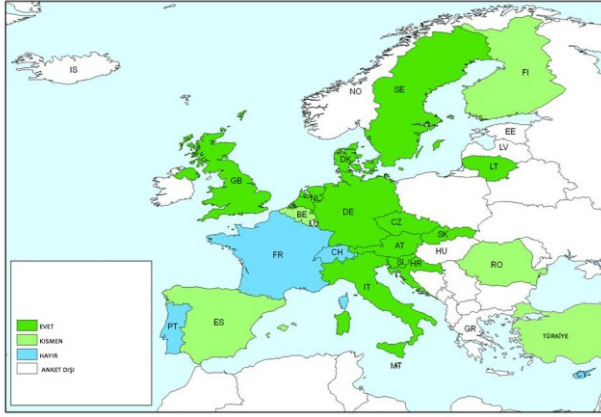
Harita-22



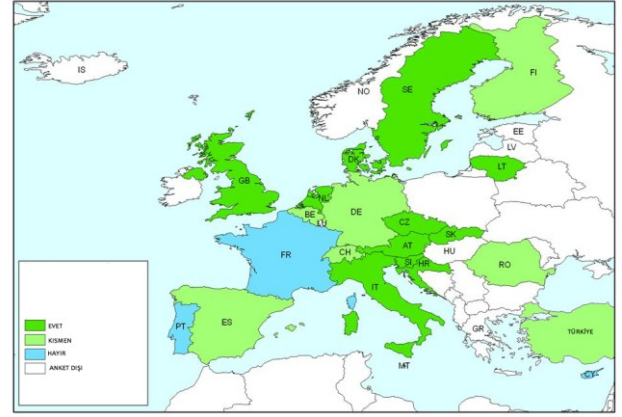
Harita-23



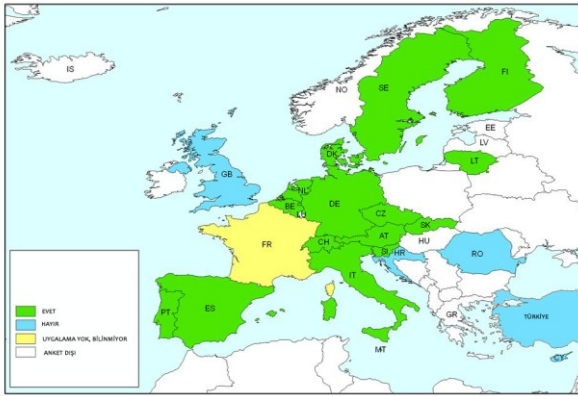
Harita-24



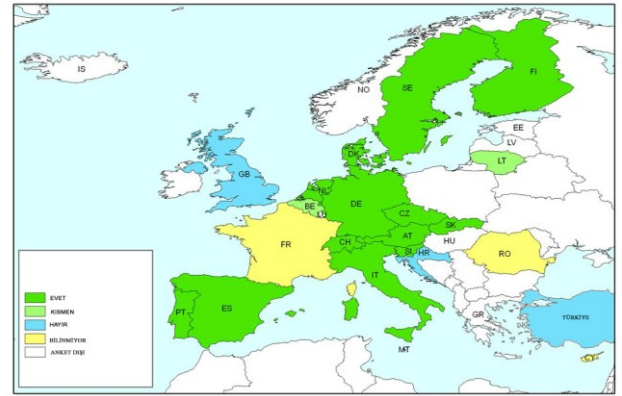
Harita-25



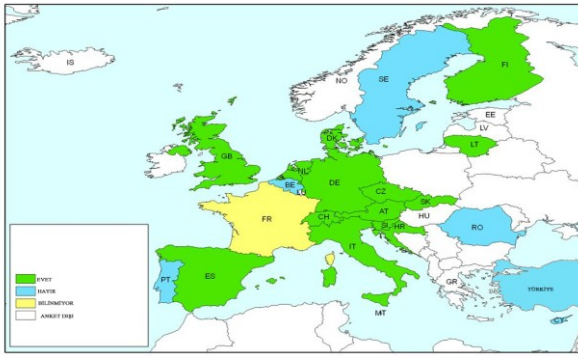
Harita-26



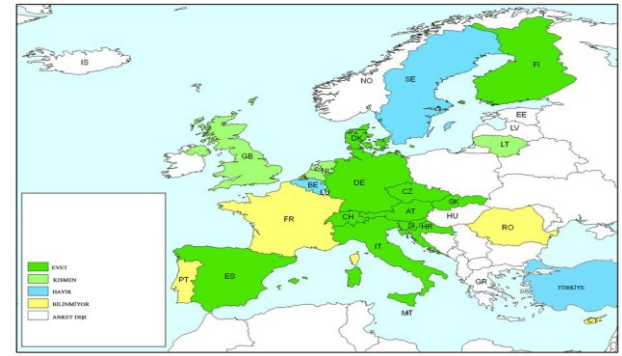
Harita-27



Harita-28



Harita-29



Harita-30

7. SONUÇ

INSPIRE çalışma grupları tarafından, AB ülkeleri arasında Kadastral Parsel kullanımındaki farklılıkları azaltmak, karşılıklı işletilebilirliği artırmak, erişim kolaylığı ve yaygın kullanım alanı sağlamak için parselle ilişkin beş ana unsur tanımlanmıştır. INSPIRE kapsamında yapılan çalışmalarla, Avrupa'da Kadastral Parselin mülkiyet dışında; öncelikli olarak konumsal verilere erişimde yer bulucu olarak en küçük ortak konumsal veri elemanı olarak benimsendiği ortaya konularak, parselin potansiyel durumu değerlendirilmiştir. Halihazırda çeşitli Avrupa ülkelerinde yapılan araştırmalar

değerlendirildiğinde, Kadastral Parselin Avrupa'da tamamlanma yüzdesinin iyi durumda olduğu ve pek çok ulusal KVA'nda kullanıldığını ortaya konulmuştur.

INSPIRE çalışmalarına altlık teşkil edecek AB çalışma gruplarının düzenlemiş oldukları anket soruları incelendiğinde; özellikle AB'ye sonradan katılan ülkeler dışında, Avrupa ülkelerinin büyük bir kısmında kadastro tamamlanmıştır. Bununla birlikte veriler dijital ortamda tutulmakta ve güncellenmektedir.

Ülkemizde kadastronun tamamlanması son yıllarda yapılan çalışmalarla birlikte bitirilme aşamasına gelmiştir. Son zamanlarda ülkemizdeki kadastral alandaki olumlu gelişmeler de dikkate alındığında, Avrupa ülkelerinde üretilen kadastral veri kalitesinin ülkemizde üretilen verilere göre, ulusal veri altyapısının oluşumu açısından, çok daha nitelikli olduğu görülmektedir. Özellikle AB'de kadastral içerikler (öznitelik bilgilerinin yanı sıra arazi kullanım, değer, adres, standart vb.) çok daha zengindir. Veriler homojen hale getirilmiş, bir referans sistemine dayandırılmış, yerel-ulusal bazda KVA'lar oluşturulmaya başlanmış, kadastral verilerden çok faklı organizasyonlar ve kuruluşlar web servisleri üzerinden yararlanmaktadırlar.

Diğer taraftan, AB üye ülkelerinde kadastronun büyük bir oranda elektronik ortamda bulunması, etkin bir veri kalitesine sahip olması, toplanan verilerin standart hale dönüştürülmesi, kadastral bilgilerin zenginliği (arazi örtüsü, arazi kullanımı, değer vb.), verilerin dijital olması, paylaşılabılır ve güncel tutulabilmesi gibi etmenler dikkate alındığında, parsel içerikli bir KVA'nın oluşturulabilmesi için Türkiye'nin önünde yapması gereken birçok önemli görevler bulunmaktadır. Bu amaçla, INSPIRE bünyesindeki gelişmelerin ülkemizdeki ilgili kurumlarca takip edilmesi ve bu gelişmelere yönelik etkin bir yol haritasıyla uygulamalar, teknik ve yasal gereksinimler ivedilikle hayata geçirilmelidir.

KAYNAKLAR

Mataracı, O., Tetik, E., Dağdelen, S., Kumdakçı, S., 2007, Mevcut Tapu ve Kadastro Verilerinin TAKBİS Veritabanına Entegrasyonunda Çalışmaları ve Oluşan Problemler, HKMO 11. Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, ODTÜ, Ankara.

Salzman M.,Ernst J., 2008, The Cadastral Parcel Rejuvenated: Evolving from Property Unit to Core Element in Spatial Data Infrastructures, Stockholm, Sweden.

EuroGeographics members/PCC members, 2007, The cadastral parcel in NSDI's and in INSPIRE, http://www.eurogeographics.org/eng/documents/finalreportaugust20073pdf_000.pdf

INSPIRE,www.eurogi.org/SITE/UPLOAD/DOCUMENT/News_2008/Update_INSPIRE_status_20081118.pdf

INSPIRE,www.eurocadastre.org/pdf/Vienna_INSPIRE_090203/INSPIRE_DataSpecification_CP_v2%200_vienna_090203.pdf

IVÁN G, 2008 Open Symposium on Environment and Land Administration Big "Works for the Defence of Territory", Verona, ITALY

UNECE, 2004, http://www.unece.org/oes/nutshell/2004-2005/2004_2005_annual_report.htm