



**T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

HARİTA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**ÖZEL SEKTÖRÜN TÜRKİYE'DE KADASTRO'YA
ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tevfik BAŞ

**DANIŞMAN
Prof. Dr. H. Murat YILMAZ**

AKSARAY, 2019

Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 112306406 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi **Tevfik BAŞ** tarafından hazırlanan "**ÖZEL SEKTÖRÜN TÜRKİYE'DE KADASTRO'YA ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Harita Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Hacı Murat YILMAZ

Aksaray Üniversitesi

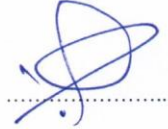
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.



Üye: Prof. Dr. Fatih İŞCAN

Konya Teknik Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.



Üye: Dr.Öğr.Üyesi Kamil KARATAŞ

Aksaray Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.



Tez Savunma Tarihi: 21/08/2019

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Doç. Dr. Mehmet Ali HINIS
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, akademik kurallara ve bilimsel etik, ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, çalışmamda kullandığım verilerin orijinalliğini ve her türlü intihalden uzak olduğunu beyan ederim.

Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.



Tevfik BAŞ

TEŞEKKÜR

“Özel Sektörün Türkiye’de Kadastro’ya Etkilerinin Değerlendirilmesi” konulu tez çalışmam süresince bana yol gösteren ve katkılarda bulunan tez danışmanım sayın Prof. Dr. H.Murat YILMAZ’a, yardım ve desteği geçen tüm değerli bölüm hocalarıma, yine çalışmamda katkıları olan arkadaşlarım Ayşe ARIAK TUNABOYLU, Ramis SOYTEMİZ ve Zafer GÜNAKIN’a, desteğini esirgemeyen sevgili eşim ve çocuklarıma en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Tevfik BAŞ
AKASARAY,2019



İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	i
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	v
ÇİZELGELER DİZİNİ	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vii
1. GİRİŞ	1
2. İHALELİ KADASTRO FAALİYETLERİ	5
2.1 Marmara Deprem Bölgesi Acil Yeniden Yapılandırma Projesi (MEER).....	5
2.2 Kadastro Bitirilmesi Projesi (KBP)	5
2.3 Tapu ve Kadastro Modernizasyon Projesi (TKMP)	11
2.3.1 3402/22-a (TKMP, KİK).....	11
2.3.2 Sayısallaştırma (TKMP/EK-1)	12
2.4 2/B Alanlarının Kadastro ve Güncellenmesi Projesi.....	12
(3402/Ek Madde 4)	12
2.5 Tespit Harici Alanların Tescili Projesi, (Geçici 8. Madde)	12
2.6 OR-KA (Ek-5)	13
2.7 KKTC Kadastro Yenileme projesi	13
2.8 Çok Amaçlı ve 3B Kadastroya Geçiş	14
2.9 TKGM Koordinat Kesinleştirme Projesi	15
3.KADASTRO İHALELERİNDE KULLANILAN İLKELER VE YÖNTEMLER	19
3.1 İhale Öncesi Yapılması Gereken İşlemler	19
3.1.1 İhale öncesi hazırlıklar	19
3.1.2 Yaklaşık maliyetin tespiti	19
3.2 Kamu İhale Usul ve çeşitleri	21
3.2.1 Açık hizmet ihaleleri	21
3.2.2 Belli istekliler arasında danışmanlık ihaleleri	21
3.2.2.1 Ön yeterlik aşaması.....	22
3.2.2.2 Teknik değerlendirme	25
3.2.2.3 Mali ve toplam tekliflerin değerlendirilmesi	26
3.3 Dünya Bankası Satın Alma Uygulamaları	26
3.3.1 Dünya bankası satınalma ilkeleri	26
3.3.2 Dünya bankası satınalma yöntemleri	27
3.3.3 Anlaşmanın temel hedefler ve amaçları	27
3.3.4 Kik şartnamelerde görülen eksiklikler	28
4. ÖZEL SEKTÖR-TKGM ETKİLEŞİMLERİ	29
4.1 Mali	30
4.2 Süre	35
4.3 Teknoloji	37
4.4 İstihdam	39
5. ÖZEL SEKTÖRÜN, KADASTRO ÇALIŞMALARINA ETKİ ANALİZİ.....	42
5.1 Politik	42
5.2 Ekonomik	42

5.3 Sosyo-Kültürel	43
5.4 Teknolojik	43
5.5 Hukuki ve Dış Çevresel	44
5.6 Kurumsal Kapasite	45
5.7 Personel	45
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	47
ÖZGEÇMİŞ.....	50



YÜKSEK LİSANS TEZİ
ÖZEL SEKTÖRÜN TÜRKİYE’DE KADASTROYA ETKİLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

Tevfik BAŞ

Aksaray Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Harita Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. H. Murat YILMAZ

ÖZET

Mülkiyet hakkının oluşturulması ve güncelliğinin korunması en önemli haklardan birisidir. Türkiye’nin 2000 li yıllara değin kadastro çalışmalarını tamamlayamamış olması, kadastro çalışması yapılan yerlerinde çağın ihtiyaçlarını karşılayamaması ve devletin bu konudaki sorumluluğunu yerine getirememesi kabul edilebilir değildir. Kadastro çalışmalarının yapılması, yapılmış olanlarında güncellenmesi için harita özel sektöründen hizmet alınarak çalışmaların hızlandırılarak tamamlanmasının sağlanması ve ekonomiye kazandırılması, ülkenin genel mülkiyet envanterinin çıkarılması elzemdir.

Dünya Bankası Usul ve Esasları ve Kamu İhale mevzuatına göre yapılan ihaleler ile yıllardır bitirilemeyen tesis kadastrosu ve kangren olan 2B kadastrosu, harita özel sektörünün teknik, donanım-destek ve katalizörlüğünde tamamlanmıştır. Kamu-özel sektör işbirliği içinde çalışma kültürü oluşmuştur. Teknoloji bilgi ve birikimi olmuştur. Kamu-özel sektör işbirliğinde gösterilen başarı uluslararası alanda diğer ülkelere ihracı mümkün olabilecek kalem haline gelme olgunluğuna ulaşmıştır. Yine ihaleli olarak devam edilen iyileştirme ve kesinleştirme amaçlı olarak yapılan yenileme ve sayısallaştırma faaliyetleri sonucu oluşan veriler genel hedeflere uygun olarak e-devlet üzerinden; taşınmaz mal sahiplerine, diğer kamu ve özel sektör kuruluşlarına dijital olarak hizmet sunumu yapılabilmektedir.

TKGM’nin gelecek vizyonunda; öncelikle ihale, kadastro, tapu kanunlarında gerekli düzenlemelerin yapılması, bilişim teknolojisinden yararlanılarak değerlendirme haritaları hazırlanması ve kullanıma sunulması önem arz etmektedir.

Bu tez çalışmasında özel sektörün kadastro çalışmalarına etkisi incelenmiş ve Kamu-Özel Sektör işbirliği içinde yapılan kadastral faaliyetleriyle kendisinden beklenen hedeflerine ulaşmış olduğu görülmüştür. Bundan sonra yapılacak kadastral projelerde de özel sektörden hizmet alımı ile kabiliyetlerinden yararlanılmaya devam edilmesi uygun olacaktır.

Anahtar Kelimeler: TKGM, Kurumsal Gelişim, Kadastro, Özel Sektör, Projeler.

Nisan, 2019; 50 sayfa.

M.Sc. THESIS

EVALUATION OF IMPACT OF PRIVATE SECTOR TO CADASTRE IN TURKEY

Tevfik BAŞ

**Republic of Turkey
Aksaray University Institute of Physical Sciences
Department of Survey Engineering**

Supervisor: Prof. Dr. H. Murat YILMAZ

ABSTRACT

Establishing and protecting up-to-dateness of ownership right is one of the most important rights. It is not acceptable that Turkey was not able to complete cadastre studies till the 2000's, current needs could not be met where cadastre studies were and government has not fulfilled its responsibility regarding this subject. It is necessary that cadastre studies are made, services are provided from mapping private sector to expedite completion of updating studies for those that have already been and made available to economy, establishing country's general ownership inventory.

With tendered system, initial cadastre that could not be finished in years and gangrened 2B cadastre have been completed through the catalysis, technical equipment and support of mapping private sector. Public-private cooperative working culture has been formed. Data formed as a result of the renovation and digitalization activities for improvement and finalization, that are again continued as tendered, are provided digitally as services to immovable property owners, other government and private sector institutions in line with general targets over e-government.

Primarily making necessary adjustments into the laws of bidding, cadastre and land registry, preparing and serving of valuation maps through information technologies have importance in the future vision of TKGM.

In this thesis the effect of private sector on the cadastral studies is examined and in every type of infrastructure and superstructure investment plans, before all, the records and parcel sheets of Title and Cadastre being controlled, qualified, trustable and accessible, brings institutional quality in every sense.

Keywords: TKGM, Institutional Development, Cadastre, Private Sector, Projects.

August, 2019; 50 pages

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Kadastro koordinat sistemi verisi özeti.	17
Şekil 4.1. TKGM -Harita özel sektörü 2004-2018 sözleşme tutarları.	30
Şekil 4.2. 2004-2014 Yılları TKGM tesis kadastro (ARIP-KİK) ihaleleri ihale/üretim maliyetleri grafiği	33
Şekil 4.3. 2009-2017 Yılları TKGM yenileme (TKMP-KİK) ihaleleri parsel üretim maliyetleri grafiği.....	33
Şekil 4.4. 2003-2018 Yılları TKGM harç gelir grafiği.	35
Şekil 4.5. 2003-2019 Yılları TKGM işlem sayıları.	35



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1.	Ormanlık alanların 2015 yılındaki işletme şekillerine göre alan.....	7
Çizelge 2.2.	2003-2018 Yılları arası tesis kadastro yapılan birim sayıları.....	8
Çizelge 2.3.	2003-2018 Yılları arası tesis kadastro devam eden birim adetleri adetleri.....	8
Çizelge 2.4.	2003-2018 Yılları arası tesis kadastro yapılamayan sorunlu birimler.....	9
Çizelge 2.5.	Tesis kadastro çalışmaları ortalama üretilen birim sayıları.....	10
Çizelge 2.6.	İhaleli olarak tamamlanan birim sayıları.	10
Çizelge 2.7.	İhaleli kadastro çalışmaları özet çizelgesi.	15
Çizelge 2.8.	Kadastro koordinat sistemlerine göre veri yapısı.	16
Çizelge 2.9.	Koordinat sistemlerine göre kadastral veri kalitesi.	17
Çizelge 4.1.	Türkiye’de SHKMMB’lerin şubelere göre dağılımı.	29
Çizelge 4.2.	TKGM harita ihaleleri ve diğer harita üretim ve sunum bütçeleri TKGM faaliyet raporları özet tablosu.....	31
Çizelge 4.3.	Yıllar itibari ile TKGM ihaleleri tüm Türkiye parsel ve hektar maliyetleri.	32
Çizelge 4.4.	Yıllara göre işlem sayısı ile devlete sağlanan harç geliri.	34
Çizelge 4.5.	TKGM ihaleleri ortalama günlük parsel üretim çizelgesi.	36
Çizelge 4.6.	Müdürlük imkânları kullanılarak Çankırı ilinde yapılan tesis kadastro alışmaları.....	36
Çizelge 4.7.	İhaleli olarak Çankırı ilinde yapılan tesis kadastro çalışmaları.....	37
Çizelge 4.8.	2014 Yılı itibari ile tusaga-aktif sistemi ve kullanıcı profili.....	38
Çizelge 4.9.	TKGM şartnamelerde talep edilen personel sayıları.	39
Çizelge 4.10.	TKGM kadastro müdürlüğü personel sayıları.	40
Çizelge 4.11.	Yıllara Göre TKGM Personel Yaş Durumu.	41

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

2/A	6831 sayılı Orman Kanunu'nun 2.maddesinin A bendi
2/B	6831 sayılı Orman Kanunu'nun 2.maddesinin B bendi
3402/22-a	3402 sayılı Kadastro Kanunu'nun 22'nci maddesi a bendi
3402/Geçici 8	3402 sayılı Kadastro Kanunu'nun Geçici 8. maddesi
3402 SK	3402 sayılı Kadastro Kanunu
3402/EK-1	3402 sayılı Kadastro Kanunu'nun Ek 1'nci maddesi
3402/EK-5	3402 sayılı Kadastro Kanunu'nun Ek 5'nci maddesi
BÖHYY	Büyük Ölçekli Harita Yapım Yönetmeliği
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
KİK	Kamu İhale Kurumu
OGM	Orman Genel Müdürlüğü
SHKMMB	Serbest Harita ve Kadastro Mühendislik Müşavirlik Bürosu
TAKBİS	Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi
TKGM	Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü
TKMP	Tapu Kadastro Modernizasyon Projesi

1. GİRİŞ

3402 sayılı Kadastro Kanununun 1. maddesinde “Ülke koordinat sistemine göre memleketin kadastral veya topoğrafik kadastral haritasına dayalı olarak taşınmaz malların sınırlarını arazi ve harita üzerinde belirterek hukukî durumlarını tespit etmek suretiyle 4721 sayılı Türk Medeni Kanununun öngördüğü tapu sicilini kurmak, mekânsal bilgi sisteminin alt yapısını oluşturmaktır.” hükmündedir.

Diğer taraftan, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünün kuruluş, görev, yetki ve sorumlulukları ile teşkilatlanma kanunu olan, 6083 sayılı kanununun 1. maddesinde “...mülkiyet hakkını tespit etmek üzere taşınmazların kadastro çalışmalarını planlamak, yürütmek, yenilenmesini ve güncellenmesini sağlamak, tapu sicillerini oluşturmak, arşivlenerek korunmasını sağlamak, harita yapmak, üretim standartlarını tespit etmek ve arşivlenmesini sağlamak ” şeklinde görev tarifi yapılmıştır.

Mülkiyet güvencesinin önemi düşünüldüğünde gayrimenkul sektöründe bu alanda hizmet veren Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünün tek kurum olması, üzerindeki sorumluluğu artıran bir etken olmuştur. Gayrimenkul sektörünün, bilgi ve ürünleri kısa vadede talep etmesi ve ihtiyacın çağın gereklerine göre süreklilik arz etmesi, veri kalitesi yüksek kadastro ve tapu verisine hukuk çerçevesinde kolay ulaşılabilir arzulan olgudur.

Özelikle bilişim sektörünün harita-kadastro alanına girebilmesi için gerekli olan sayısal veri üretimi ve mevcut arşiv verilerinin sayısal hale getirilmesinde, harita özel sektörün üretkenliği ile kamu kurum kuruluşlarının talebi olması gerekliliğidir.

Dijitalleşmiş verinin işlenerek, vatandaşın etkin olarak hizmetine sunulması pek çok alanda kolaylıklar sağlamaktadır. Kadastro bugünün terminolojisi ile bir bilgi sistemidir, dünün diliyle taşınmaz mal sınırlarının gösterildiği haritalardır. Kadastro etkinliği öncelikle bu haritaların üretilmesi, bilgi sisteminin kurulması yönetilmesidir (Yaşayan vd., 2011). Bu anlamda, TKGM tarafından tapu ve kadastro hizmetler yönüyle anlık ve güvenilir elektronik sicilin altyapısının geliştirilmesine yönelik olarak, başlangıç olarak kadastronun tamamlanması ve mevcut verilerin güncellenmesi gerekliliğidir.

Çalışmaların hızlanması ve bir an evvel kadastronun tamamlanabilmesi için, 3402 sayılı Kadastro Kanununun 39. maddesi son bendinde geçen “.....Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, bağlı olduğu Bakanlığın onayını almak kaydı ile, kadastronun fenni işlerinin bir kısmını veya tamamını gerçek veya tüzelkişilere ihale yolu ile yaptırabilir. Bu ihalelerde gelecek yıllara sari taahhütlerde bulunabilir.” hükmü getirilerek kadastro çalışmalarının belli bir kısmının ihale yolu yapılması yolu açılmıştır.

İlk olarak 1991 yılında Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünce ihale çalışması yapılmıştır. Bu anlamda; Iğdır İli Aralık İlçesi, Ardahan İli Merkez İlçesi, Kars İli Kağızman İlçesi, Mardin İli Midyat İlçe merkezlerinde özel sektörle birlikte kadastro çalışmaları yapılmıştır. Ancak sonra ki yıllarda ödenek yetersizliği nedeniyle ihaleli kadastro çalışmalarına ara verilmiştir.

Avrupa ülkelerinde genel eğilime bakıldığında, özellikle 1995 yılından sonra kadastral anlamda birçok ülkede yeniden yapılanmanın olduğu ve özel sektörün kadastral sürece yoğun biçimde katılmaya başladığı görülmekte Güler (2014) olduğu belirtilmektedir.

Haritaya ihtiyaç duyan kurumlar, önceleri bu ihtiyaçlarını kendi imkânlarıyla karşılamaya çalışırken, bugün daha çok özel sektör eliyle gerçekleştirir olmuşlardır. Böyle olunca hem özel sektörün donanımlarından yararlanma imkânı doğmuş Döner (2010) ve kamu kurumlarının araç gereç için daha az bütçe ayırmaya başlanmıştır (Yaşayan vd., 2011).

Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü temel olarak Avrupa Birliği (AB) destekli Agricultural Reform Implementation Project (ARIP) diğer adı ile Tarım Reformu Uygulama Projesi ve kendi öz kaynakları ile destekli Kamu İhale Kurumu (KİK) ihaleleri ile özel sektörden hizmet satın alınmak yolu ile çalışmalar devam etmektedir (Özkan, 2009). Yapılan bu çalışmalar sonrasında tesis kadastro çalışmaları ülke çapında büyük oranda tamamlamış ve bunun yanı sıra 2/B kadastro, parsel yenilemesi ve sayısallaştırılması konusunda epey bir yol alınmıştır. Yapılan değerlendirmelerde, yenileme uygulamasının özel sektöre yürütülmesi halinde belli bir yeterliliğe sahip olmasına dikkat edilmesi gerektiği belirtilmiştir (Küllüoğlu,2010). 2004 yılından itibaren özel sektöre ihale edilen kadastro çalışmalarında ölçüler 3B

yapılmasına rağmen altlıklar 2B üretilmekte Yurdakul (2009) olduğu belirtilmekte olup, 3B gösterim içinde arşiv altlık oluşturmak gerekir.

Cumhuriyetin kuruluşundan itibaren kadastro çalışmaları yapılmakta olup, olağan çalışma süreci ile Türkiye’de kadastronun tamamlanmasının çok uzun bir süreç alacağı ve bununda yapılacak olan pek çok alt ve üst yapı yatırımlarını geciktireceği aşıkardır. Çalışmaların hızla tamamlanmasının kamu yetenekleri yapılamayacağı ve çağdaş bir kadastro yapısının kurulamayacağı görülerek kamu otoritesi özel sektörü aktif olarak çalışmalara dahil etmiştir.

Genel olarak toplumun talep ve gereksinimlerinin farklılaşması, bilgiye hızlı bir şekilde ulaşma isteği, kendini tapu ve kadastrodan beklenen hizmet kalitesinde de etkili olmuştur.

Bu kapsamda, Türkiye’de tesis kadastronun tamamlanması, devamında mevcut parsellerin elden geçirilerek yenilemelerinin yapılması, günümüz bilişim ve teknolojisine uygun hale getirilerek hatalardan arındırılarak kesinleşmiş sayısal mülkiyet verisi elde edilmesi hedeflenmiştir.

Dolayısıyla özel sektörün kadastro çalışmalarına katılımı ile birlikte hizmetlerde veri kalitesi yanında kadastro hizmetleri çok daha dinamik bir yapıya kavuşmuştur. Mülkiyete dair devasa sayısal veri havuzun yönetilmesi, etkin kullanımı ve yapılacak yeni projelerde harita özel sektörü kabiliyetlerinin kurum hizmetleriyle bütünleşmiş olarak çalışmalara devam edilmesi gerekliliğidir.

Kadastro, taşınmazları hukukun, kamu yönetiminin, genel ekonominin, istatistiksel ve bilimsel araştırmaların gereksinim duyduğu biçimde tespit eden ve gösteren bir kamu hizmetidir (İnam vd.,2014).

FIG kadastroyu: “toplumsal, kültürel ve ekonomik gelişmenin yerine getirilmesinde temel işlevi olan, arazi ve emlak mülkiyet haklarının Anayasal güvencesini garanti eden, toprak ve yapılar hakkındaki çeşitli bilgilerin korunmasını sağlayan, ülkesel ve yerel uygulamaların saydamlığına önemli katkı sağlayan bir bilgi sistemi” olarak tarif etmektedir.

5 Şubat 1912 tarihli Emvaligayrimenkulenin Tahdit ve Tahriri Hakkındaki Muvakkat Kanun, 2613 Sayılı Kadastro ve Tapu Tahrir Kanunu, 5602 sayılı Tapulama Kanunu,509 Sayılı Tapulama Kanunu, 766 sayılı Tapulama Kanunu kapsamlarında çalışmalar yürütülmüş ve halende 3402 sayılı Kadastro Kanunu ve bağlı yönetmelikleri ile devam olunmaktadır. Peşi sıra yapılan 22/a,sayısallaştırma, 2/B, OR-KA, Tespit Harici Tescil vb. kadastral işlemler yine 3402 sayılı Kadastro Kanunu ve bağlı yönetmeliklerine göre yürütülmektedir.



2. İHALELİ KADASTRO FAALİYETLERİ

2005 yılından itibaren TKGM tarafından kadastral çalışmalar yoğunluklu olarak ihale yapmak suretiyle yapılmaya başlanmıştır. Yapılan çalışmalar aşağıda detaylı olarak anlatılmaktadır.

2.1 Marmara Deprem Bölgesi Acil Yeniden Yapılandırma Projesi (MEER)

17 Ağustos 1999 yılında yaşanan Marmara depremi sonrasında; deprem bölgesi Acil Yeniden Yapılandırma Projesi (MEER) kapsamında, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünün dış finansman ile tanıştıran ve gerçekleştirilen ilk projedir.

Acil yeniden yapılandırma ilkeleri arasında bölgede yaşam şartlarının iyileştirilmesi ve çevrenin gelişimi ve desteklenmesi sayılabilir.

İlkeleri çerçevesinde acil yeniden yapılandırma çalışma programı devreye konulmuştur. MEER Projesinin kapsamında, Kadastro Yenilemesi ve Arazi Yönetimi çalışmalarıdır. Bu bağlamda, TKGM, özel sektörden hizmet satın almak suretiyle 2004 yılında 90 birimin tesis kadastrounu, 93 birimin ise yenileme çalışmalarını tamamlamıştır.

2.2 Kadastronun Bitirilmesi Projesi (KBP)

Pilot çalışma olarak 2005 yılında; Rize 17, Kayseri 31, Erzurum 31, Bitlis 62, Sivas 26, Siirt 3 birimde olmak üzere toplam 170 birimde ihaleli kadastro çalışmaları tamamlanmıştır. Bu çalışmalar hem Kurumumuza ve hem de özel sektöre büyük bir tecrübe kazandırmıştır.

Pilot Uygulamalardan elde edilen deneyimler (Kamu ve özel sektör) sonucunda, Kamu İhale Kanunu (KİK) kapsamında İhaleli Kadastro çalışmaları başlatılmıştır.

- Proje kapsamında 2005-2008 yılları arasında 465, 2012 yılında 18, 2013 yılında 9 ve 2014 yılında 4 adet olmak üzere toplam 496 sözleşme imzalanmış ve 9.655.483 adet parselin kadastrou yapılmıştır. Toplam Sözleşme bedeli, 451.433.925,69 TL olarak gerçekleşmiştir.

- 2005-2008 döneminde ise ARIP kapsamında Dünya Bankası kredisine bağlı olarak sağlanan yatırım ödeneği ile;

118 sözleşme imzalanmış ve 2.909.531 adet parselin kadastro yapılmıştır. Toplam Sözleşme bedeli: 149.294.820,05 TL olarak gerçekleşmiştir.

Dünya bankasının uygun ihale usulü avantajı ile Türkiye kadastro öngörülenden çok daha düşük bir maliyetle tamamlanmış harita ve kadastro özel sektöründe ise nitelik ve nicelik olarak büyük bir iş yapma kapasitesi artışı sağlanmıştır (Yurdakul,2009).

Türkiye’de mevcut olan; 52.049 birimden 2003 yılı sonuna kadar 38.783 birimin Kadastrounu tamamlayabilmiş iken; alınan önlemler, uygulanan yöntemler ve yapılan düzenlemeler neticesinde kadastro üretim miktarını özel sektörün kapasite ve deneyiminden de yararlanmak suretiyle yaklaşık 10 kat arttırarak, 2004-2010 yılları arasında 11750 birimin kadastrounu tamamlanması başarılmıştır.

Söz konusu çalışmalar ile birlikte, 2005 yılında, 5304 sayılı Yasa ile 3402 sayılı kanunda yapılan değişiklik sonucu, tesis kadastro yapılmakta olan birimlerde orman kadastrounun da aynı anda tamamlanması için kadastro ekibine Orman ve Ziraat Mühendislerinin katılımı ile yapılmaya başlanmıştır.

Bu suretle aynı ekip ve kaynaklarla aynı zamanda tesis kadastro çalışmalarının yanı sıra 8.013.900 hektar orman alanının Kadastro tamamlanarak tescili sağlanmıştır.

Bu rakamda, Türkiye Orman Varlığının yaklaşık %36 sının ihaleli kadastro içinde tescili sağlanarak hem zamandan, hem de kamu kaynağının etkin kullanılmasına vesile olmuştur.

2005 yılı itibari ile orman alanı dağılımı Çizelge 2.1’de gösterilmiştir.

Çizelge 2.1. Ormanlık alanların 2015 yılındaki işletme şekillerine göre alan durumu(URL-1).

ORMANLIK ALAN DAĞILIMI						
İŞLETME ŞEKLİ	Normal Kapalı		Boşluklu Kapalı		TOPLAM	
	ha.	%	ha.	%	ha.	%
Koru	11,919,061	54	7,700,657	34	19,619,718	88
Baltalık	785,087	3	1,938,130	9	2,723,217	12
Toplam	12,704,148	57	9,638,787	43	22,342,935	100

Kadastro Bitirme Projesine, kadastro gerçekleştirme oranlarının az olduğu Adıyaman, Ağrı, Ardahan, Batman, Bingöl, Bitlis, Hakkari, Sivas, Siirt, Kars, Erzurum, Şırnak, Konya, Rize, Diyarbakır, Iğdır, Van, Malatya, Mardin, Muş illerini kapsamaktadır. Daha sonrasında Antalya, Kayseri, Trabzon ve Çanakkale illerinin bazı birimleri de eklenmiştir.

2000’li yıllarda uygulanan çiftçiye doğrudan gelir desteğiyle çiftçi kayıt sistemi uygulamasında özellikle kadastro görmeyen yerlerde ödemeler kurulan komisyon marifetiyle yapıldığı ve tahmini tespitlere dayandığı için sağlıklı olmadığı ve bu nedenle kadastro çalışmalarının bir an önce tamamlanması önem arz etmiştir.

Kadastronun bitirilme projesinin çok önemli sonuçları olmuştur.

Bunlar;

- Yapılan çalışmaların çoğunun kırsal kesimde olması ve gayrimenkullerin tapularına kavuşması ile tarımla uğraşan ailelerin kredi ihtiyaçlarında bankalara teminat olarak gösterile bilinmesi,
- Tarımın geliştirilmesine katkı sağlaması ve yoksulluğun azaltılmasına pozitif katkı sağlaması,
- Üretimin artışı ile genel ekonomiye katkı sağlamıştır.
- Mülkiyet hakkının resmi olarak tespiti, komşu parsel sahiplerinin ileride çıkacak sınır sorunlarında belirleyici belge olacaktır.

2018 yılı sonu itibari ile 52.049 birimden 51.670 adedinin Tesis Kadastro %99,27’lik oranda tamamlanma durumu Çizelge 2.2’de gösterilmiştir. Yine çalışmaları devam eden illere ait bilgiler Çizelge 2.3’de gösterilmiştir. Kalan sorunlu birimler (kadastro istememe, bilirkişi bulunamaması vb.) Çizelge 2.4’de gösterilmiştir.

Çizelge 2.2. 2003-2018 Yılları arası tesis kadastro yapılan birim sayıları.

İl	TOPLAM		TOPLAM BİRİM	2003 ÖNCESİ BİTEN BİRİM		2003-2018 YILLARI ARASI BİTEN BİRİM		TOPLAM BİTEN BİRİM		KADASTRO ÇALIŞMASI DEVAM EDEN BİRİM SAYISI	SORUNLU BİRİM
	MAH.	KÖY	MAH. + KÖY	MAH. + KÖY	BİTME ORANI (%)	MAH. + KÖY	BİTME ORANI (%)	MAH. + KÖY	BİTME ORANI (%)		MAH. + KÖY
TOPLAM	18,783	33,266	52,049	38,783	74.51	12,887	24.76	51,670	99.27	94	285

Çizelge 2.3. 2003-2018 Yılları arası tesis kadastro devam eden birim adetleri.

İl	TOPLAM		TOPLAM BİRİM	2003 ÖNCESİ BİTEN BİRİM		2003-2018 YILLARI ARASI BİTEN BİRİM		TOPLAM BİTEN BİRİM		KADASTRO ÇALIŞMASI DEVAM EDEN BİRİM SAYISI	SORUNLU BİRİM
	MAH.	KÖY	MAH. + KÖY	MAH. + KÖY	BİTME ORANI (%)	MAH. + KÖY	BİTME ORANI (%)	MAH. + KÖY	BİTME ORANI (%)		MAH. + KÖY
DİYARBAKIR	239	800	1,039	717	69.01	268	25.79	985	94.80	21	33
ERZURUM	332	968	1,300	702	54.00	597	45.92	1,299	99.92	1	0
GAZİANTEP	802	0	802	801	99.88	0	0.00	801	99.88	1	0
HAKKARİ	54	133	187	31	16.58	113	60.43	144	77.01	11	32
IĞDIR	36	158	194	146	75.26	43	22.16	189	97.42	2	3
KAHRAMANMARAŞ	326	484	810	618	76.30	191	23.58	809	99.88	1	0
MUĞLA	249	375	624	523	83.81	95	15.22	618	99.04	5	1
RİZE	210	348	558	328	58.78	210	37.63	538	96.42	12	8
SAMSUN	361	947	1,308	1,033	78.98	274	20.95	1,307	99.92	1	0
TUNCELİ	41	374	415	235	56.63	150	36.14	385	92.77	25	5
VAN	111	577	688	450	65.41	195	28.34	645	93.75	14	29
TOPLAM	18,783	33,266	52,049	38,783	74.51	12,887	24.76	51,670	99.27	94	285

Çizelge 2.4. 2003-2018 Yılları arası tesis kadastro yapılamayan sorunlu birimler.

İli	TOPLAM		TOPLAM BİRİM	2003 ÖNCESİ BİTEN BİRİM		2003-2018 YILLARI ARASI BİTEN BİRİM		TOPLAM BİTEN BİRİM		KADASTRO ÇALIŞMASI DEVAM EDEN BİRİM SAYISI	SORUNLU BİRİM
	MAH.	KÖY	MAH. + KÖY	MAH. + KÖY	BİTME ORANI (%)	MAH. + KÖY	BİTME ORANI (%)	MAH. + KÖY	BİTME ORANI (%)		MAH. + KÖY
ADIYAMAN	194	433	627	591	94.26	35	5.58	626	99.84	0	1
AFYONKARAHİSAR	426	425	851	702	82.49	148	17.39	850	99.88	0	1
AĞRI	77	570	647	386	59.66	248	38.33	634	97.99	0	13
ANTALYA	760	175	935	701	74.97	229	24.49	930	99.47	0	5
AYDIN	263	492	755	707	93.64	32	4.24	739	97.88	0	16
BATMAN	116	272	388	213	54.90	172	44.33	385	99.23	0	3
BAYBURT	34	171	205	204	99.51	0	0.00	204	99.51	0	1
BİNGÖL	71	318	389	147	37.79	213	54.76	360	92.54	0	29
BİTLİS	97	348	445	317	71.24	120	26.97	437	98.20	0	8
DIYARBAKIR	239	800	1,039	717	69.01	268	25.79	985	94.80	21	33
GİRESUN	211	545	756	310	41.01	444	58.73	754	99.74	0	2
HAKKARİ	54	133	187	31	16.58	113	60.43	144	77.01	11	32
İĞDIR	36	158	194	146	75.26	43	22.16	189	97.42	2	3
KARS	55	384	439	186	42.37	252	57.40	438	99.77	0	1
KAYSERİ	442	397	839	618	73.66	220	26.22	838	99.88	0	1
KONYA	967	593	1560	1303	83.53	256	16.41	1559	99.94	0	1
MARDİN	124	557	681	447	65.64	230	33.77	677	99.41	0	4
MUĞLA	249	375	624	523	83.81	95	15.22	618	99.04	5	1
MUŞ	120	363	483	460	95.24	20	4.14	480	99.38	0	3
RİZE	210	348	558	328	58.78	210	37.63	538	96.42	12	8
SİİRT	60	280	340	127	37.35	204	60.00	331	97.35	0	9
SİNOP	35	462	497	253	50.91	242	48.69	495	99.60	0	2
ŞIRNAK	93	232	325	153	47.08	120	36.92	273	84.00	0	52
TRABZON	688	0	688	280	40.70	386	56.10	666	96.80	0	22
TUNCELİ	41	374	415	235	56.63	150	36.14	385	92.77	25	5
VAN	111	577	688	450	65.41	195	28.34	645	93.75	14	29

Çalışmaların başladığı 1926 yılından 2018 yılı sonu itibari ile üretilen birim sayıları aşağıda Çizelge 2.5 'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.5. Tesis kadastro çalışmaları ortalama üretilen birim sayıları.

YIL ARALIKLARI	BİRİM SAYISI
1926-1949	64
1950-1959	539
1960-1969	633
1970-1979	1014
1980-1989	690
1990-1999	677
2000-2003	410
2004-2009	1791
2010-2018	300

1926-1949 yılları sırasında yılda ortalama 64 birim tamamlanabiliyor iken, onar yıllık süreçler içinde yılda ortalama 500-600 birimin kadastro yapılmış olduğu görülmektedir. 1970 li yıllarda üretim iki katına çıksa da ilerleyen süreçte tekrar eski üretim miktarlarına düştüğü görülmektedir. İki binli yıllarda ihaleli kadastro sistemine geçilmesi ile birlikte üretimde yaşanan artış görülmektedir.

İhaleli Kadastro çalışmalarında yapılan üretimin daha iyi anlaşılması bakımından aşağıda birim sayısı olarak tamamlanan birimler gösterilmiştir.

2004-2009 yılları arasında yapılan ihaleli çalışmaların yıl itibari ile daha detaylı bilgi Çizelge 2.6'da gösterilmiştir.

Çizelge 2.6. İhaleli olarak tamamlanan birim sayıları.

YIL	TAMAMLANAN BİRİM SAYISI
2005	683
2006	2007
2007	2732
2008	2645
2009	2279

2.3 Tapu ve Kadastro Modernizasyon Projesi (TKMP)

Türkiye Cumhuriyeti ile Dünya (Uluslararası İmar Ve Kalkınma) Bankası arasındaki 9 Haziran 2008 tarihinde “Tapu ve Kadastro Modernizasyonu” konulu bir Milletlerarası Anlaşma imzalanmış, 3 Ağustos 2008 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Türkiye’de Kadastro haritalarının yenilenmesi ve güncellenmesi, tapu ve kadastro hizmetlerinin etkililiğini ve verimliliğini arttırmak olarak sayılabilir.

Proje amacı kapsamında 3402/22-a ve sayısallaştırma (3402/Ek-3) çalışmaları ihaleli olarak yapılmaktadır.

2.3.1 3402/22-a (TKMP, KİK)

3402 sayılı Kadastro Kanununda 2005 yılında, 5304 sayılı kanunla değişiklikle birlikte kadastro parsellerinde genel olarak pafta-zemin uyumsuzluklarını gidermek amacıyla yapılan çalışmalardır. Kamu-Özel sektör işbirliği ile yürütülmüştür.

Projenin tamamlanması ile birlikte;

Türkiye genelinde parsellerin sayısal ve hukuksal formda bilgisayar ortamına aktarılması sağlanmış, kadastro harita ve bilgilerinin bilgi sistemine uyumlu hale getirilmesiyle de ülkemizdeki e-devlet çalışmalarının kadastro ayağı tamamlanmış olacaktır.

Tapu ve Kadastro Bölge Müdürlüklerinden gelen talepler doğrultusunda, ülkemiz genelinde;

2009-2018 yılları arasında, TKMP kapsamında ve Genel Bütçeden (Döner Sermaye kaynakları dahil) olmak üzere 8993 birimde 9.252.277 parselde yenileme çalışması ihale edilmiştir. Geline nokta itibari ile ihaleli olarak sözleşmeleri yapılan yenileme işleri tamamlanma noktasına gelmiştir.

2.3.2 Sayısallaştırma (TKMP/EK-1)

3402 Sayılı Kanunun Ek-1 inci maddesi hükümlerince kadaströ haritalarının büro ve zemin çalışmasıyla öngörülen koordinat sisteminde sayısal hale getirilmesi, bu çalışmalar sırasında sayısallaştırma mevzuatı kapsamında tespit edilen hataların düzeltilmesi ve askı ilanı sonuçlarına göre tapu sicilindeki kayıtlarının düzeltilmesini sağlamak üzere sayısal harita üretiminin günün teknolojik gelişmelerinden yararlanarak Özel Teknik Şartname’de belirtilen esaslar çerçevesinde 3402 sayılı Kadastro Kanunu’nun 39. maddesi uyarınca özel sektöre yaptırılması amaçlanmıştır.

TKMP kapsamında 2016-2018 yılları arasında 978 birimde 1.087.538 parselde çalışma yürütölmüştür.

2.4 2/B Alanlarının Kadastro ve Güncellenmesi Projesi (3402/Ek Madde 4)

6831 sayılı Orman Kanunu kapsamında Orman Kadastro Komisyonlarınca Hazine adına orman sınırları dışına çıkartılarak çıkarma işlemi kesinleşmiş yerlerde, 3402 sayılı Kanun “EK MADDE 4” hükümlerine fiili kullanım durumları dikkate alınmak ve varsa üzerindeki muhdesatların kime veya kimlere ait olduğu ve kim veya kimler tarafından ne zamandan beri kullanıldığı kadaströ tutanağında açıklanmak ve beyanlar hanesinde gösterilmek suretiyle, bu Kanunun 11 inci maddesinde belirtilen askı ilanı hariç diğör ilanlar yapılmaksızın öncelikle kadastro sununun yapılması varsa teknik düzeltmelerinin yapılar ve kadaströ çalışması yapılmış ve hazine adına tescilleri yapılmıştır.

2009-2012 yılları arasında, Genel Bütçeden (Döner Sermaye kaynakları dahil) olmak üzere 4227 birimde 262.674 hektar alanda ihale edilmiştir. Orman Genel Müdürlüğünce talep edilen 2/B alanları çalışmaları tamamlanmıştır.

2.5 Tespit Harici Alanların Tescili Projesi (Geçici 8. Madde)

6495 Sayılı Kanunla 3402 Sayılı Kanuna eklenen Ek-5 inci maddesi kapsamında “Kadastro veya tapulaması tamamlanan çalışma alanlarında, orman kadastro su ya da tahdidi yapılmamış ormanlar, 4 üncü ve 39 uncu maddelerde yer alan esaslar çerçevesinde kastroya tabi tutulur.” hükmü gereğince, kadaströ çalışmalarının yapılmasıdır.

Konya ili Karapınar ilçesinde bulunan 4 birimde 447 parsel 1640 hektar tescil harici alanın kadastro çalışmaları tamamlanmıştır.

Ayrıca Konya ili genelinde tüm ilçelerde toplam 87.286 hektar alanın 20/12/2018 tarihinde ihalesi yapılmıştır.

2018-2019 yılları arasında, Genel Bütçeden (Döner Sermaye kaynakları dahil) olmak üzere 1683 birimde 240.087 hektar alanda ihale edilmiştir. Çalışmalara devam edilmektedir.

2.6 OR-KA (Ek-5)

6495 Sayılı Kanunla 3402 Sayılı Kanuna eklenen Ek 5 inci maddesi “Kadastrosu veya tapulaması tamamlanan çalışma alanlarında, orman kadastrosu ya da tahdidi yapılmamış ormanlar, 4 üncü ve 39 uncu maddelerde yer alan esaslar çerçevesinde kadastroya tabi tutulur.” hükmü gereğince, kadastrosu/tapulaması tamamlanmış çalışma alanlarında, çalışma alanı sınırı içinde veya dışında henüz orman kadastrosu ya da tahdidi yapılmadığı belirlenmiş sahadaki öncelikle ormanların idari sınırlar dikkate alınarak sınırı içinde kaldığı köy veya mahalleden kadastrosunun yapılmasıdır.

Söz konusu kadastro çalışmalarında harita üretiminin günün teknolojik gelişmelerinden yararlanarak Özel Teknik Şartname’de belirtilen esaslar çerçevesinde 3402 sayılı Kadastro Kanunu’nun 39 uncu maddesi uyarınca özel sektöre yaptırılması amaçlanmıştır.

2014-2017 yılları arasında, Genel Bütçeden (Döner Sermaye kaynakları dahil) olmak üzere 6028 birimde 2.195.400 hektar alanda ihale edilmiştir. Çalışmalar devam edilmektedir.

2.7 KKTC Kadastro Yenileme Projesi

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ile Türkiye Cumhuriyeti arasında imzalanan anlaşma gereğince, Kıbrıs’ta kadastro veya değişiklik işlemlerine ilişkin sınırlandırma, ölçü, çizim ve hesaplamalardan kaynaklanan hataları gidermek üzere uygulama niteliğini kaybeden, teknik nedenlerle yetersiz kalan, eksikliği görülen

veya zemindeki sınırları gerçeğe uygun göstermediği tespit edilen kadastr haritalarının; günün teknolojik gelişmelerinden yararlanarak yeniden düzenlenmesi ve tapu kayıtlarında gerekli düzeltmelerin sağlanmasına ilişkin işlemlerin, çağdaş bir kadastr sistemine ulaşılması, sayısal kadastr haritalarının üretilmesi amaçlanmıştır.

2012-2017 yılları arasında KKTC tamamında yenileme çalışmalarında 227 birimde 505.333 parselin ihalesi yapılmıştır.

İhale 3 etap halinde ihale edilmiştir. 121 birim ve 249.844 parseli kapsayan 3. Etap ihaleler tamamlanarak çalışmalar başlatılmış olup, 2018 yılında 13. Grupta 50.248 parselin kabul işlemleri yapılmıştır.

2.8 Çok Amaçlı ve 3B Kadastroya Geçiş

Tapu ve Kadastr Genel Müdürlüğü ile Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü arasında yapılan Yüksek Çözünürlüklü Coğrafi Görüntü Altlığı Üretimine Yönelik Eşgüdüm Protokolü kapsamında 40.000 Km² kentsel alanda üretilecek olan 3 Boyutlu Şehir Modelleri ile TKGM ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığının, diğer kamu kurum ve kuruluşların ihtiyaçları karşılanacaktır.

Bu kapsamda Eğik Hava Görüntülerinden 3 Boyutlu (3B) Şehir Modelleri Üretimine yönelik ihtiyaç duyulan “Dijital Hava Kamerası ve Çevre Birimlerinin” 2018 yılında hizmete alınmıştır.

Üç boyutlu mülkiyet bilgisine duyulan ihtiyaç nedeniyle, 3-5 yıl içinde sonra bütün kent merkezlerini yan yerleşim alanlarındaki tüm taşınmazların üç boyutlu görüntüleri elde edilecektir. Elde edilen üç boyutlu görüntüler, mülkiyet bilgileri ile entegre edilecektir. Bu şekliyle taşınmazlara ait bağımsız bölümler üç boyutlu olarak görülebilecektir.

Teknolojin son gelişmeleri kullanılarak doğru, zamanında, aha kaliteli hizmet sunumu yapılabilecektir. Türkiye genelinde yaklaşık 40.000 km²'lik meskûn alanda 5 yılda tamamlanması hedeflenmektedir. Söz konusu işe ait ihaleler Harita Dairesi Başkanlığınca yapılmakta olup, ihale aşaması devam etmektedir.

2004 yılından başlayarak 2018 yılı sonu itibari ile yapılan kadastro çalışması ihalelerine ait bilgiler parsel, birim ve alan olarak daha anlaşılır hale getirmek amacı güdülerek, çalışmalarının son durumları Çizelge 2.7’de gösterilmiştir.

Çizelge 2.7. İhaleli kadastro çalışmaları özet çizelgesi.

İhale Yapılan Yıllar	İş Türü	Birim Sayısı	İhale Edilen Parsel Sayısı	Birim Sayısı	Alan (Hektar)
2004	Meer	183	-	-	-
2005 2014	Tesis Kadastrosu	12202	12.456.903	-	-
2009 2018	Yenileme (22/A)	8993	9.252.277	-	-
2016 2018	Sayısallaştırma (EK-1)	978	1.087.538	-	-
2012 2017	KKTC Yenileme	227	505.333	-	-
2009 2012	2/B Kadastrosu (EK-4)	-	-	4.227	262.674
2014 2017	OR-KA (EK-5)	-	-	6.028	2.195.400
2018 2019	Tespit Harici Tescil (Geçici 8)	-	-	1.683	240.087
	TOPLAM	22.583	23.302.051	11938	2.698.161

2.9 TKGM Koordinat Kesinleştirme Projesi

3402 sayılı Kanunda, 5304 sayılı kanunla yapılan değişiklikler (22/a ve Ek-1 maddeleri), tesis kadastrosunun tamamlanmasından sonra kurumun gelecekteki faaliyetlerine ışık tutmaktadır. Türkiye’de yapılan tesis kadastrosunda çok farklı koordinat sisteminde üretildiği ve bu sistem farklılıklarının, hepsinin ITRF koordinat sistemine taşınarak çözülmesi gerektiği yapılan yönetmelik değişiklikleriyle ortaya konmuştur.

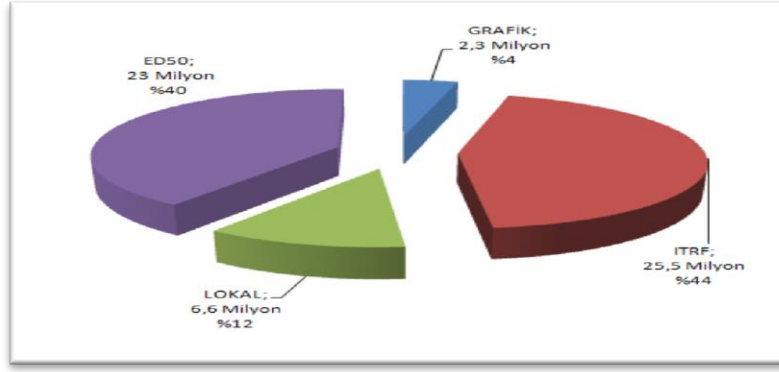
Yapılan kadastral faaliyetler neticesinde koordinat sistemlerinin bölge müdürlüğü bazında dağılımı sayı ve yüzdelik dilimleri ile (ED50,ITRF, Lokal, Grafik) Çizelge 2.8 ve Çizelge 2.9’da gösterilmiştir.

Çizelge 2.8. Kadastro koordinat sistemlerine göre veri yapısı (URL-2).

Bölge Adı	Tapu Parsel Adedi	Ed50	%	İtrf96	%	Lokal	%	Grafik	%	Toplam	%
Ankara	3.614.552	1.178.877	32,61	1.712.383	47,37	299.549	8,29	402.656	11,14	3.593.465	99,42
Antalya	2.804.395	1.170.177	41,73	966.24	34,45	566.913	20,22	100.64	3,59	2.803.970	99,98
Bursa	4.020.585	2.357.714	58,64	1.211.473	30,13	326.435	8,12	101.889	2,53	3.997.511	99,43
Denizli	2.721.060	1.514.142	55,65	870.201	31,98	286.983	10,55	39.352	1,45	2.710.678	99,62
Dişarbakır	1.169.831	215.431	18,42	810.92	69,32	78.308	6,69	49.081	4,20	1.153.740	98,62
Edirne	1.747.832	1.052.067	60,19	401.4	22,97	220.019	12,59	74.699	4,27	1.748.185	100,02
Elazığ	1.932.730	749.446	38,78	856.762	44,33	113.755	5,89	203.038	10,51	1.923.001	99,50
Erzincan	1.119.195	442.899	39,57	603.919	53,96	52.345	4,68	16.92	1,51	1.116.083	99,72
Erzurum	2.555.274	713.375	27,92	1.720.163	67,32	89.474	3,50	28.852	1,13	2.551.864	99,87
Eskişehir	3.895.505	2.015.014	51,73	1.353.716	34,75	351.492	9,02	172.166	4,42	3.892.388	99,92
Gaziantep	1.424.003	557.71	39,16	503.306	35,34	310.359	21,79	30.334	2,13	1.401.709	98,43
Hatay	2.582.784	1.151.115	44,57	748.263	28,97	502.379	19,45	180.136	6,97	2.581.893	99,97
İstanbul	2.691.426	646.808	24,03	886.33	32,93	852.367	31,67	266.145	9,89	2.651.650	98,52
İzmir	3.481.924	1.368.242	39,30	893.023	25,65	860.802	24,72	350.184	10,06	3.472.251	99,72
Kastamonu	2.425.399	405.071	16,70	1.874.130	77,27	130.588	5,38	0	0,00	2.409.789	99,36
Kayseri	2.705.934	1.320.074	48,78	1.047.379	38,71	321.825	11,89	930	0,03	2.690.208	99,42
Konya	3.438.644	1.692.540	49,22	1.419.033	41,27	296.816	8,63	48.789	1,42	3.457.178	100,54
Samsun	3.427.842	826.943	24,12	2.233.590	65,16	284.725	8,31	35.937	1,05	3.381.195	98,64
Şanlıurfa	1.388.944	705.757	50,81	529.187	38,10	141.575	10,19	5.715	0,41	1.382.234	99,52
Sivas	2.622.964	928.085	35,38	1.547.758	59,01	136.309	5,20	791	0,03	2.612.943	99,62
Trabzon	2.655.941	265.64	10,00	2.101.864	79,14	157.246	5,92	91.192	3,43	2.615.942	98,49
Van	1.130.684	423.608	37,46	511.731	45,26	71.443	6,32	95.618	8,46	1.102.400	97,50
Yozgat	2.258.722	1.241.058	54,95	824.203	36,49	182.278	8,07	5.763	0,26	2.253.302	99,76
TOPLAM	57.816.170	22.941.793	39,68	25.626.974	44,32	6.633.985	11,47	2.300.827	3,98	57.503.579	99,46

18.04.2018 tarihi itibari ile Türkiye’de 57.675.367 kadastro parseli bulunduğu, parsellerin koordinat sistemlerine göre dağılım parsel sayı ve yüzdeleri gösterilmektedir.

Yine elde edilen verilerin daha sade bir şekilde grafik olarak Şekil 2.1’de gösterilmiştir.



Şekil 2.1. Kadastro koordinat sistemi verisi özeti.

Çizelge 2.9. Koordinat sistemlerine göre kadastral veri kalitesi (URL-2).

Bölge ADI	Tapu Parsel Adedi	Kesin ITRF	%	Kesin ED50/Lokal	%	Kesin Koordinat Toplam	%
Ankara	3.614.552	1.699.934	47,03	718.622	19,88	2.418.556	66,91
Antalya	2.804.395	980.674	34,97	456.24	16,27	1.436.914	51,24
Bursa	4.020.585	1.208.973	30,07	625.558	15,56	1.834.531	45,63
Denizli	2.721.060	870.763	32,00	242.096	8,90	1.112.859	40,90
Diyarbakır	1.169.831	807.504	69,03	35.108	3,00	842.612	72,03
Edirne	1.747.832	546.036	31,24	228.126	13,05	774.162	44,29
Elazığ	1.932.730	847.91	43,87	104.802	5,42	952.712	49,29
Erzincan	1.119.195	603.104	53,89	130.143	11,63	733.247	65,52
Erzurum	2.555.274	1.740.047	68,10	268.865	10,52	2.008.912	78,62
Eskişehir	3.895.505	1.340.975	34,42	278.987	7,16	1.619.962	41,59
Gaziantep	1.424.003	515.938	36,23	232.899	16,36	748.837	52,59
Hatay	2.582.784	757.246	29,32	544.803	21,09	1.302.049	50,41
İstanbul	2.691.426	842.799	31,31	487.759	18,12	1.330.558	49,44
İzmir	3.481.924	905.722	26,01	891.639	25,61	1.797.361	51,62
Kastamonu	2.425.399	1.870.017	77,10	229.288	9,45	2.099.305	86,56
Kayseri	2.705.934	1.043.596	38,57	82.236	3,04	1.125.832	41,61
Konya	3.438.644	1.461.887	42,51	463.844	13,49	1.925.731	56,00
Samsun	3.427.842	2.234.979	65,20	366.043	10,68	2.601.022	75,88
Şanlıurfa	1.388.944	557.14	40,11	253.719	18,27	810.859	58,38
Sivas	2.622.964	1.555.927	59,32	139.593	5,32	1.695.520	64,64
Trabzon	2.655.941	2.102.652	79,17	132.914	5,00	2.235.566	84,17
Van	1.130.684	514.951	45,54	85.552	7,57	600.503	53,11
Yozgat	2.258.722	831.377	36,81	270.681	11,98	1.102.058	48,79
Toplam	57.816.170	25.840.151	44,69	7.269.517	12,57	33.109.668	57,27

Toplam tapu parsel adedi olan 57.675.367 den kesinleşmiş olan 32.981.392 parselin farkı olan 24.693.975 parsel halen kesin koordinata sahip değildir. Buradan yaklaşık olarak %42 oranı hesap edilebilmektedir.

Tapu ve Kadastro Modernizasyon Projesi (TKMP) ve Kadastro Kanunu 1. Maddesinin gereğince mekânsal bilgi sistemin kurulması görevi 2009 yılında kadastro veri konsolidasyonu ve günümüzde Mekânsal Gayrimenkul Sisteminde, ITRF koordinat sisteminde yapılan Tesis Kadastro, 22/a, sayısallaştırma vb. diğer ihaleli olarak yapılan faaliyetlerin yüklenmesiyle hedef olan tek sistemin büyük bir kısmı oluşturmuştur. Önceki yıllarda yapılan koordinat sistemlerinin farklı olması, tek sistem projesinin önündeki en büyük sorunu oluşturmaktadır. Bu nedenle yapılan yenileme, sayısallaştırma vb. her türlü kadastral faaliyetler tek sisteme geçişte teknik ve hukuki altyapıyı oluşturmaktadır.

Yapılan envanter çalışmaları ile yukarıda geçen sonuçlar elde edilmiştir. Geriye kalan 24.7 milyon parselin güncelleme çalışmaları yapılarak kesinleştirme çalışmaları tamamlanmış olacaktır.

TKGM 2019-2023 Stratejik Planı ile 'Aynı Koordinat Sisteminde Kesin Sayısal Veriye Ulaşmak' başlıklı stratejik amacı doğrultusunda “Ülke genelinde tek koordinat sistemine geçmek ve “Ülke genelinde tescilsiz alan bırakmamak” alt amaçlarına ulaşmak için beş yıl içinde özel sektörden hizmet alımı yaparak hedefe ulaşmak mümkün görülmelidir (URL-3).

3. KADASTRO İHALELERİNDE KULLANILAN İLKELER VE YÖNTEMLER

Kadastro ihaleleri kanunda gösterilen ve istenilen ilkelere uymaktadır. Bunlar; Saydamlık, Rekabet, Eşit muamele, Güvenilirlik, Gizlilik, Kamuoyu denetimidir.

3.1 İhale Öncesi Yapılması Gereken İşlemler

Kadastro ve Bölge Müdürlüğünden gelen ihtiyaç temini için talebin Kadastro Dairesi Başkanlığına bildirilmesini müteakiben ihale planlama birimi tarafından, varsa diğer ihtiyaçlarla birleştirme yapılarak ihale paketi hazırlanmış olur. Sonrasında ihale edilmek üzere ihale şubesine gönderilir.

3.1.1 İhale öncesi hazırlıklar

- a) İhale konusu işin niteliğinin (hizmet, danışmanlık) belirlenmesi: İhale paketinin parasal büyüklüğü, hizmetten veya danışmanlık usulü ile yapılacağı belirlenir.
- b) Ödeneğin temini: Yapılacak harcamanın ödeneğinin o yılın genel bütçesinde bulunması ve Strateji Geliştirme Daire Başkanlığından ödeneğin temin edilmesi, Kadastro Dairesi Başkanlığı harcama birimine tahsis edilmesi istenilir.
- c) İhale konusu işin tanımının belirlenmesi: Yapılacak iş, talep kapsamında değerlendirilerek iş tanımı oluşturulur.

3.1.2 Yaklaşık maliyetin tespiti

TKGM Kadastro Dairesi Başkanlığı'na görevlendirilmiş olan tespit komisyonu tarafından işe ait yaklaşık maliyet; hizmetin gerçekleştirilmesi için gerekli olan iş kalemlerine veya iş gruplarına ilişkin miktarların tespit edilen fiyatlarla çarpımı sonucu bulunan tutarların toplanması ile elde edilen genel toplam tutara, sözleşme giderleri ve genel giderler, KDV hariç olarak belirlenir. Bulunan bu tutara işin niteliği dikkate alınarak % 20 oranını geçmemek üzere yüklenici kârı eklenerek elde edilir.

Yapılacak işe ait iş kalemleri, birim fiyatı, yapılacak işin miktarı ve toplam maliyet ve varsa diğer unsurlar gösterilerek yaklaşık maliyet metraj cetveli şeklinde gösterilir.

İhale Onayının Alınması, Kamu İhale hükümlerine göre ihale yapılacak işe ihale kayıt numarası alınarak ihale işlem dosyasının oluşturulur. İhale işlem dosyası içinde aşağıdaki belgeler konulur.

- a) Varsa Ön yeterlik ve İhale dokümanı
- b) Yaklaşık Maliyet hesap tutanağı,
- c) Varsa Ön yeterlik ilan metinleri,
- d) İhale Onay belgesi,
- e) İhale komisyonunun görevlendirme yazıları,
- f) İhale ile ilgili bütün yazışmalar dosyasına konulur.

İdari Şartname Düzenlemesi: Tip İdari Şartname/Tip Sözleşme esas alınarak idari şartname/sözleşme tasarısı hazırlanır. Bunlarda doldurulmak üzere boş bırakılan ve dipnota alınan hususlar, işin özelliğine ve ihale usulüne göre 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu, 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu ve diğer mevzuatın emredici hükümlerine aykırı olmamak koşuluyla idarelerce düzenlenir.

Teknik Şartname Hazırlanması: Teknik kriterlerin tanımlanması ve fonksiyonelliği sağlamaya yönelik olması rekabeti engelleyici hususlar içermemesi ve bütün istekliler için fırsat eşitliği sağlaması zorunludur.

Teknik şartnamelerde, varsa ulusal ve/veya uluslararası teknik standartlar uygunluğu sağlamaya yönelik düzenlemeler bulundurulmaktadır.

Sözleşme Tasarısı: Elektronik kamu alımları platformu üzerinden işlemlerin yürütülmesi halinde sözleşme tasarısı otomatik olarak kamu ihale formatında hazır olarak düzenlenmektedir.

Dünya Bankası ihalelerinde ise iki sayfalık matbu formatı bulunmakta, bu formun doldurulması ile sözleşme tasarısı hazır hale gelmektedir.

3.2 Kamu İhale Usul ve çeşitleri

- a) Açık İhale Usulü
- b) Belli İstekliler Arasında İhale Usulü
- c) Pazarlık Usulü
- d) Doğrudan Temin Usulü

Olarak sayılabilir. Kadastro Dairesi Başkanlığı olarak kadastro ihalelerinde açık hizmet ihaleleri ile belli istekliler arasında danışmanlık ihaleleri yapılmaktadır.

3.2.1 Açık hizmet ihaleleri

İhaleyi yapan idare olarak, Kadastro Dairesi Başkanlığı açık hizmet ihaleleri gerçekleştirebiliyor. İhale tarihinin belirlenmesiyle birlikte usulü de netleştirilerek EKAP üzerinden elektronik olarak veri girişleri yapılarak kamuoyuna duyurusu yapılıyor. Açık teklif usulü satın alınacak malın ya da hizmetin tahmin edilen bedeli, bütçe kanunu ile saptanan tutarı geçmeyen ihalelerde uygulanan ve isteklilerin bir arada bulunarak açıkça yarışmalarına izin verilen ihale yöntemi olarak özetlenebilir.

Kanun kapsamında ve ihale şartnamesinde yazılı genel şartları taşıyan herkes, ihaleye katılabiliyor. İhaleye, istenilen başvuru niteliklerine sahip olan ve usulüne uygun olarak teklif veren adaylar arasından, kanunda yeterlilik değerlendirme kriterlerine göre, en avantajlı teklif veren yüklenici saptanarak ihale süreci tamamlanıyor.

Bu ihale türünde teklifler kapalı zarf içinde hazırlanarak idareye veriliyor. İhale sırasında istekli ile hiçbir konuda (Fiyat, teknik koşullar, taahhüdün nasıl gerçekleştirileceği vs.) pazarlık yapılması mümkün olmuyor.

3.2.2 Belli istekliler arasında danışmanlık ihaleleri

Mimarlık ve mühendislik, etüt ve proje, harita ve kadastro, her ölçekte imar planı, imar uygulama vb. ihaleler için teknik şartname hazırlanması, denetim ve kontrolörlük gibi teknik, mali, hukuki veya benzeri alanlardaki hizmetler, danışmanlık hizmet sunucularından alınmaktadır.

Danışmanlık hizmetleri, bu sadece belli istekliler arasında ihale usulü ile ihale edilmektedir. Ancak yaklaşık maliyeti kamu ihale kanununun 13. maddesinin (b) bendinin (2) numaralı alt bendinde hizmet alımları için öngörülen üst limit tutarının altında kalan danışmanlık hizmetleri, hizmet alımı ihalesiyle gerçekleştirilebilmektedir.

3.2.2.1 Ön yeterlik aşaması

Adayların, genel uygunluğun belirlenmesi için ön yeterlik başvuruları kapsamında aşağıdaki belgeleri sunmaları gerekir.

- a) Başvuru mektubu ve eki metraj cetveli,
- b) Kayıtlı olduğu Ticaret ve/veya Sanayi Odası veya ilgili Meslek Odası Belgesi,
- c) Ön yeterlik başvurusu yapmaya yetkili olduğunu gösteren imza beyannamesi veya imza sirküleri,
- ç) Genel hizmet deneyimine ilişkin belgeler,
- d) Şekli ve içeriği Danışmanlık Hizmet Alımı İhaleleri Uygulama Yönetmeliğinde düzenlenen yeterlik belgeleri,
- e) Vekaleten ön yeterliliğe katılma halinde; vekil adına düzenlenmiş, ön yeterliğe başvurmaya ilişkin noter onaylı vekaletname ile vekilin noter tasdikli imza beyannamesinin sunulması zorunludur,
- f) Adayın ortak girişim olması halinde iş ortaklığı beyannamesi,
- g) İş deneyimini göstermek üzere sunulan belge,
- ğ) 6235 sayılı TMMOB Kanunu ve 4958 sayılı Mühendislik ve Mimarlık Hakkında Kanun ve ilgili diğer mevzuat hükümlerince aday veya isteklilerin senesi içinde alınmış mesleki oda belgelerinin olması gerekmektedir.

Teknik tekliflerin değerlendirilebilmesi için ihale konusu iş veya benzer işlere ilişkin özel hizmet deneyimlerini göstermek üzere; danışmanlık hizmetleri kapsamında

kusursuz olarak gerçekleştirilen ihale konusu iş ve benzeri işlerini tevsik amacıyla iş deneyimini gösteren belgelerini ihale komisyonuna sunulması gerekir.

İhaleye teklifte bulunan firmalar, ihale konusu iş için önerdikleri yönetici kadrosu ve teknik personeli, bunların görevlerini, deneyim ve çalışma sürelerini teknik teklifleri içersinde bildirmektedirler. Bu bildirimde, önerilen personelin özgeçmişleri, diploma veya mezuniyet belgeleri, genel ve mesleki deneyim sürelerini eklemektedirler.

Bunlardan başka istekilerin aşağıdaki şartları da sağlamaları gerekmektedir. Bunlar;

a)Bankalardan temin edilecek Banka Referans Mektubu (Nakdi+Gayri nakdi)

Referans mektubu $\geq$ yaklaşık maliyet x (0,5-0,15) formülünden hesaplanmaktadır. Burada ki (0.5-0.15) arasında olması, şartname komisyonunca belirlemektedir. İhalelere göre farklılık göstermektedir.Şartnamede bu rakam net olarak belirtilmektedir.

b) Bilanço veya eşdeğer belgeler: Adayların mali kapasite açısından yeterli olup olmadıkları aşağıda gösterilen kriterlere göre, pilot ve özel ortaklar için ayrı ayrı hesaplanır.

Mali Yeterliliği Gösteren Değerler;

a) cari oranın (dönen varlıklar/kısa vadeli borçlar) en az 0,75 olması

b) öz kaynak oranının (öz kaynaklar/toplam aktif) en az 0,15 olması

c) kısa vadeli banka borçlarının öz kaynaklara oranının 0,50'den küçük olması gerekir.

Banka referans mektubu miktarı yukarıda ki mali yeterlilik oranları ihaleye başvuranların sağlamaları zorunludur. Aksi halde başvuranlar, ihaleden elenirler.

Puanlamaya esas belgeler aşağıda gösterilmektedir.

İş Hacmini Gösteren Belgeler;

- a) İhalenin yapıldığı yıldan önceki yıla ait toplam ciroyu gösteren gelir tablosu (Net satış tutarları)
- b) Pilot firma ve özel ortakların iş ortaklığında ki ortaklık oranlarına göre ciro miktarları toplam ciro puanı hesaplanır.
- c) İş için istenilen en az ciro miktarlarının kontrol edilir.

Ciro bilgileri ihale tarihi itibari ile güncellenmektedir.

Firma yılı puanı;

Firma kuruluş yılı ihale tarihi itibari ile 20 yıldan çok ise en çok 20 puan, daha yıllar içinde puan tanımlaması şartnamelerde tanımlanmaktadır.

İş Deneyim Belgesi (İş Bitirme);

İlan tarihinden geriye doğru son on beş yılda kabul işlemleri tamamlanan, ihale konusu iş veya benzer iş tanımına uyan tek sözleşmeye ilişkin iş deneyimi asgari yeterlik için istenilen tutarın 2 katı ve üzerinde ise en çok 20 puan verilmektedir. Ara değerlerin puanları orantı yoluyla hesaplanır. İş ortaklıklarında pilot ortağın iş deneyimi dikkate alınmaktadır.

Personel sayı ve niteliği;

Yapılacak işin büyüklüğüne bağlı olarak personel sayısı ve nitelikleri şartname komisyonunca tespit edilmekte ve istenmektedir. Hizmet süreleri ve niteliklerine göre puan verilmektedir. Personel için en çok 30 puan verilmektedir.

Ekipman:

Danışmanlık ihalelerine katılan isteklilerden ekipman bildirimi istenmemektedir.

Değerlendirme Teknik ve Mali olmak üzere iki aşamada yapılmaktadır.

Önce Teknik daha sonra da Mali Teklif değerlendirilir. Teknik ihalenin 0,7 ve Mali tekliflere 0.3 ağırlık oranı ile toplam 1.00 üzerinden hesaplanır.

3.2.2.2 Teknik değerlendirme

Teknik değerlendirmede kullanılacak puanlar; İsteklilerin, benzer nitelik ve ölçekteki sözleşmeleri yerine getirme deneyimi, iş için önerilen yöntem, organizasyon yapısı, yönetici kadrosu ile işi yürütecek teknik personelin eğitim seviyesi ve mesleki nitelikleri esas alınarak tespit edilir.

Teknik Teklif Puanlaması aşağıda gösterilmiştir.

- a) Benzer nitelik ve ölçekteki işlerde deneyimleri: 20
- b) Devam eden iş:40
- c) Personel :40

Puan olmak üzere toplam 100 üzerinden değerlendirilmektedir.

Asgari teknik puan ve üzerinde puan alan isteklilere ait Teknik Puanlar

$P_{Tİ} = 100 \times PT / PT_{max}$ formülü ile hesaplanır.

Bu formülde;

$P_{Tİ}$ = İtibari Teknik Puanı,

PT = Komisyonca istekliye verilmiş (asgari puanın üzerindeki) ham teknik puan (ortalama teknik puan),

PT_{max} = Komisyonca isteklilere verilen ham teknik puanların en yüksek (ortalama teknik puan) ifade eder.

Kısa listenin oluşturulması:

Ön yeterlik asgari şartlarını sağlayan kanun gereği en çok 10 aday sayısı tespit edilir. Puan eşitliği halinde iş deneyimleri karşılaştırılır. İş deneyimi yüksek olan listeye alınmaktadır.

Kısa listeye giren firmalar idarenin belirlediği gün ve saatte, teknik ve mali tekliflerini sunarlar. Her adayın aldığı teknik yetenek ve mali kapasite puanları kaydedilerek toplam puanları ve sıralamalar belirlenir.

3.2.2.3 Mali ve toplam tekliflerin değerlendirilmesi

Teknik ve mali değerlendirmeye tabi tutulan isteklilere ait teknik ve mali puanlar ihale dokümanında belirlenen ağırlık katsayıları ile çarpılarak toplanır ve toplam puanlar tespit edilir ve kaydedilir.

İhale komisyon kararı:

Görüşme sonucunda şartların netleştirilerek anlaşmaya varılması halinde, bu istekliye ihale yapılır ve ihale komisyonunca gerekçeli karar düzenlenir.

Düzenlenen ihale kararı ihale komisyonu tarafından onaya sunulur. İhale yetkilisi, karar tarihini izleyen en geç 5 iş günü içinde ihale kararını onaylar veya gerekçesini açıkça belirtmek suretiyle iptal eder. İhale sonucu, ihale kararının ihale yetkilisi tarafından onaylandığı günü izleyen en geç üç gün içinde, ihale üzerinde bırakılan dahil, ihaleye teklif veren bütün isteklilere bildirilir. Ayrıca birmilyontürklirası üzerinde olan ihalelerde, ön mali kontrol yapılmak üzere Strateji Dairesi Başkanlığına gönderilir.İhale sonucunun bütün isteklilere bildiriminden ve Strateji Dairesi Başkanlığından olumlu yazı gelmesi halinde ve en az on gün geçmedikçe sözleşme imzalanamamaktadır.

3.3 Dünya Bankası Satın Alma Uygulamaları

International Bank Reconstructionand Development/International Development Agency (IBRD/IDA) kredisi ile gerçekleştirilen uygulamalarda Banka satın alma usul ve esasları kullanılmaktadır.

3.3.1 Dünya bankası satın alma ilkeleri

Etkili ve ekonomik, gerekli yeterli yeterliliğe sahip tüm katılımcılara rekabet edebilecekleri eşit ortam sağlanmalı. Borçlanan ülkelerdeki ilkelerdeki ulusal endüstrinin gelişmesini desteklemeli. Satın alma süreci şeffaf olmalıdır.

3.3.2 Dünya bankası satın alma yöntemleri

- Uluslararası Rekabete Açık İhale (ICB)

Teknik şartnamelerin ve teklif değerlendirme kriterlerinin hazırlanması

İhale ilanı ve taslak ihale dokümanının hazırlanması

İhale ilanının yayınlanması

- Sınırlı Uluslararası İhale (LIB)
- Ulusal Rekabete Açık İhale (NCB) (Ercan,2014).

3.3.3 Anlaşmanın temel hedefler ve amaçları

- a) Tüm yüksek öncelikli olarak belirlenen birimlerde güncelleme işlemlerini tamamlamak ve sayısallaştırma vb. mevcut yöntemleri kullanarak kadaströ verilerini iyileştirmek için maliyetleri finanse etmek,
- b) Kapasite geliştirme amaçlı olarak tamamlayıcı faaliyetlerin finansmanını sağlamak,
- c) Proje harcamalarının genel bütçe üzerinden yaklaşık yüzde 30 oranında ortak olarak finanse edilmesi,
- d) Zaman ve maliyet açısından daha verimli sonuçlar sağlayan Banka'nın satın alma yöntemlerini kullanması kararı alınmıştır.

Dünya Bankası ile varılan anlaşma gereği yöntemine uygun olarak temel ihale şartnamesinin oluşturulması tamamlanmasından sonra, ihale öncesi yapılması gereken işlemler aynen uygulanır. İhale ilanı resmi gazetede, ulusal basında ve resmi web sayfası üzerinden yapılır. İsteklerin belirtilen gün ve saatte şartnamede belirtildiği şekilde başvurularının yapılması istenilir.

Tekliflerin teslim alınması ve katılımcıların huzurunda açılması, teklif değerlendirme raporunun hazırlanması, komisyon kararının yazımı, onaylanması ve sözleşmenin imzalanması aşamasından oluşur.

3.3.4 Kik şartnamelerde görülen eksiklikler

Özde danışmanlık ihaleleri, Kadastro Dairesi Başkanlığı tarafından yapılan ihaleleri için uygun değildir. Kadastro faaliyetleri için, işi alan danışmanın kendince yapacağı herhangi bir iş ve işlem bulunmamaktadır. Yapılan tüm işlemler kanun ve yönetmelik hükümlerine göre icra edilmemektedir.

Kurumlarca açılan danışmanlık ihalelerine 3,5 başvuru olurken, Kadastro Dairesi Başkanlığı ihalelerine seksen, doksan hatta daha fazla başvuru gelmektedir. Yine danışmanlık ihalelerinin üç etaba bölünmesi, kadastro ihale sürecini gereksiz yere uzatmaktadır.



4. ÖZEL SEKTÖR-TKGM ETKİLEŞİMLERİ

Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 09.04.2019 tarihi itibari ile 17103 meslek mensubu bulunduğu ve 8.03.2019 tarihi itibari ile 2950 Serbest Harita Kadastro Mühendis Bürosunun yeni kayıt ve tescilini yenilediği Çizelge 4.1’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1.Türkiye’de SHKMMB'lerin şubelere göre dağılımı (URL-4).

İli	Sayısı	Yüzde
ADANA	283	9.6
ADİYAMAN BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ	119	4
AFYONKARAHİSAR BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ	30	1
ANKARA	352	11.9
ANTALYA	156	5.3
BURSA	217	7.4
ÇORUM BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ	42	1.4
DIYARBAKIR	176	6
ERZURUM BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ	65	2.2
İSTANBUL	377	12.8
İZMİR	466	15.8
KAYSERİ BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ	116	3.9
KOCAELİ BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ	119	4
KONYA	149	5.1
SAMSUN	95	3.2
TRABZON	83	2.8
VAN BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ	63	2.1
ZONGULDAK BÖLGE TEMSİLCİLİĞİ	42	1.4
Toplam	2950	100

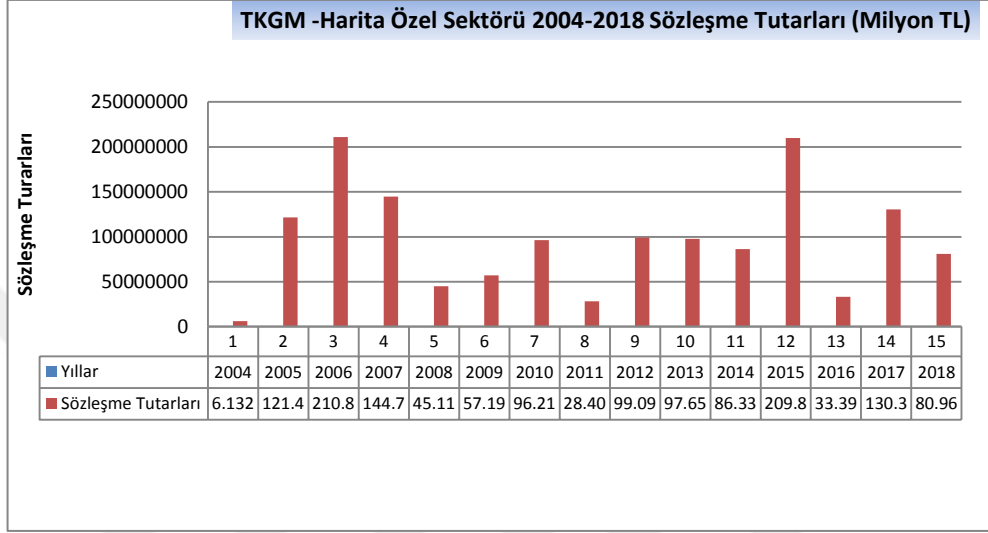
TKGM tarafından 2004 yılından başlamak üzere yapılan ihaleler sonucunda, 429 firma/ortak girişim firma ile 1449 adet sözleşme imzalanmıştır.

Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünce yapılan ihalelere özel sektörde bulunan 2950 firma/bürodan yaklaşık 313 adedi teklif sunmaktadır. Bu da harita sektörünün %12 sine tekabül etmektedir.

2004 yılında ihaleli çalışmaların başlamasından bu güne artan bir şekilde TKGM ihalelerine teklif sunan firma sayısı olmaktadır. Özel Sektör için yeni bir alan olması nedeniyle başlangıçta oturmayan taşlar, sistemin oturması ile özel sektör çalışanlarının Kadastro İşlerinde uzmanlaştıkları görülmektedir.

4.1 Mali

Yapılan çalışmalar sonucu olarak özellikle 2006 ve 2012 yıllarında sözleşmelerin zirve yaptığı dönemler olarak görülebilmektedir. 2006 yılı dönemsel olarak Tesis Kadastrosu, 2012-2015 arası yıllarda ise yoğun olarak ORKA, 22-a çalışmaları sayılabilir. Yıllar itibari ile sözleşme tutarları Şekil 4,1’de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. TKGM -Harita özel sektörü 2004-2018 sözleşme tutarları.

Tesis Kadastrosunun yoğun olarak yapılmaya başlandığı 2006,2007 yılları ile yenileme ve orman kadastrosu çalışmalarının yine yoğun olarak yapılmaya başlandığı 2013 ve 2015 yıllarında yapılan sözleşmeler göze çarpmaktadır.

Yine 2015 yılı ve sonrasına ait TKGM harita ihaleleri ve diğer harita üretim ve sunum bütçelerine ait veriler Çizelge 4.2’de verilmiştir.

Çizelge 4.2. TKGM harita ihaleleri ve diğer harita üretim ve sunum bütçeleri TKGM faaliyet raporları özet tablosu (URL-6).

Yıllar	Genel Bütçe Toplamı	Kadastro Yapımı Yönü ile Sorunlu Olan Birimler ile Tescil Harici ve Yenilemek..	Harita ve Harita Bilgilerini Üretmek ve Paylaşmak.	Tapu ve Kadastro Bilgi Sisteminin İş Sürekliliği	Elektronik ortamda Kaliteli ve Hızlı Hizmet Sunulması
2018	995,441,250.00	373,441,250.00	1,619,785.00	21,418,150.00	140,692,150.00
2017	927,667,250.00	381,652,700.00	14,760,100.00	20,516,125.00	129,842,125.00
2016	875,540,500.00	352,070,310.00	13,461,715.00	19,588,847.50	122,674,847.50
2015	785,505,596.00	298,351,448.95	11,554,870.10	33,846,937.10	103,580,619.10

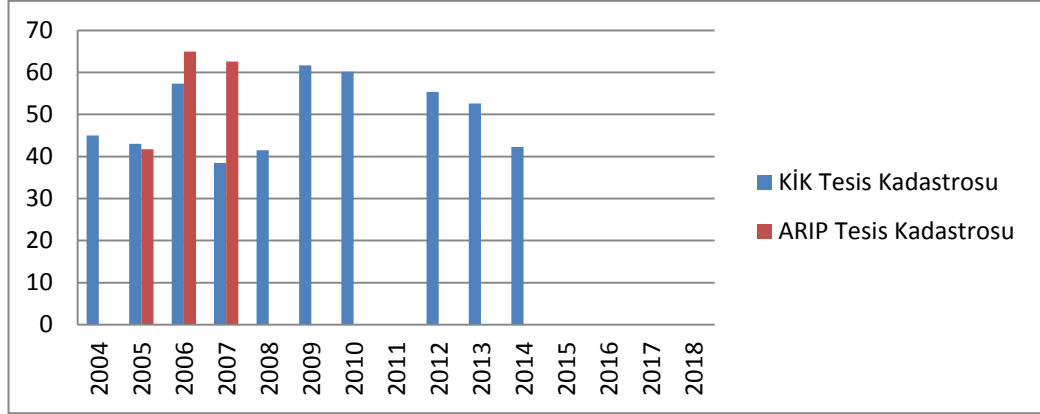
2015-2018 döneminde artan bir şekilde Kadastro faaliyetlerine bütçe ayrıldığı görülebilmektedir. Yıllar içinde üretim bütçesinin azaldığı, buna karşın bilgi sisteminin sürekliliği ve elektronik ortamda sunum yapılması için kullanılan bütçe miktarında artış yaşanmasının doğal olduğudur. Ancak kesinleştirme projesinin tam anlamıyla başlaması ile birlikte harita bilgisi üretme bütçesinde artış yaşanması beklenmektedir.

2004-2018 yılları aralığında Yıllar bazında TKGM ihaleleri parsel ve hektar ihale maliyetleri Çizelge 4.3' de gösterilmiştir.

Çizelge 4.3. Yıllar itibari ile TKGM ihaleleri tüm Türkiye parsel ve hektar maliyetleri.

YILLAR	TESİS KADASTROSU		YENİLEME			GÜNCELLEME	SAYISALLAŞTIRMA	2B	ORKA
	KİK	ARIP	KİK- 22A	TKMP	KIBRIS		(EK1)		
	Parsel/TL							Hektar/TL	
2004	45.02		-	-	-	-	-		
2005	43.01	41.73	-	-	-	-	-		
2006	57.35	64.93	-	-	-	-	-		
2007	38.43	62.57	-	-	-	-	-		
2008	41.52	-	-	-	-	-	-	209.92	
2009	61.69	-	-	75.96	-	-	-	164.03	
2010	60.12	-	-	76.51	-	-	-	112.53	
2011		-	-	54.64	-	-	-	230.66	
2012	55.37	-	63.41	47.63	36.46	-	-	88.51	
2013	52.59	-	63.71	45.13		-	-		110.81
2014	42.29	-	66.7	50.58	44.02	-	-		
2015	-	-				-	-		112.84
2016	-	-	33.98	40.28		-	27.63		
2017	-	-	44.81	52.17	59.67	-	42.58		
2018	-	-				44.99	55.19		
Yıllar Ortalaması Maliyeti	49.74	56.41	54.52	55.36	46.72	44.99	41.80	161.13	111.83
	52.94		52.20			44.99	41.80	136.38	

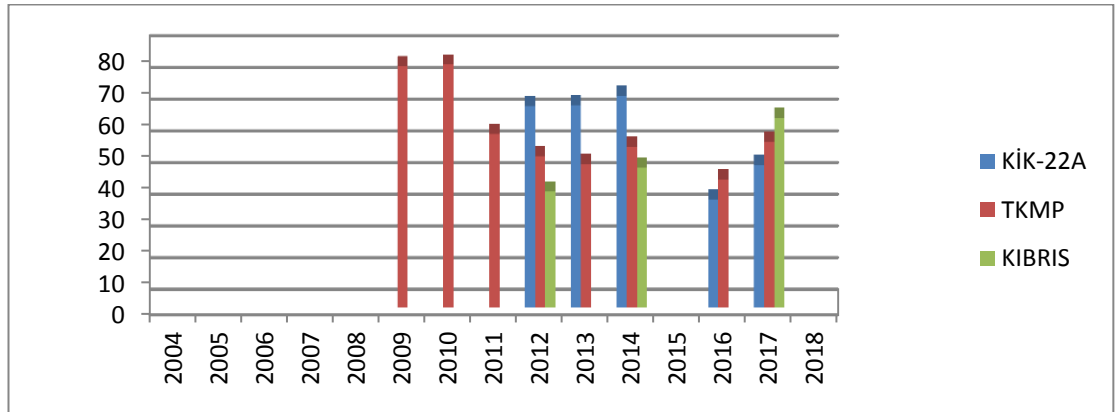
Tesis Kadastro çalışmaları için ARIP –KİK ihalelerinde sonuç olarak aynı işlerde farklı fiyatların oluştuğu Şekil 4.2’de gösterilmiştir.



Şekil 4.2. 2004-2014 Yılları TKGM tesis kadastro (ARIP-KİK) ihaleleri ihale/üretim parsel maliyetleri grafiği.

İhaleli kadastro çalışmalarının yapıldığı 2004-2014 yılları aralığında Dünya Bankası kaynakları ile yapılan ihalelerde daha yüksek bir parsel maliyeti oluştuğu görülmektedir.

Yine Dünya Bankası Kaynakları ile yapılan yenileme ihaleleri ile iç kaynaktan giderleri karşılanan parsel maliyetleri Şekil 4.3’de gösterilmiştir.



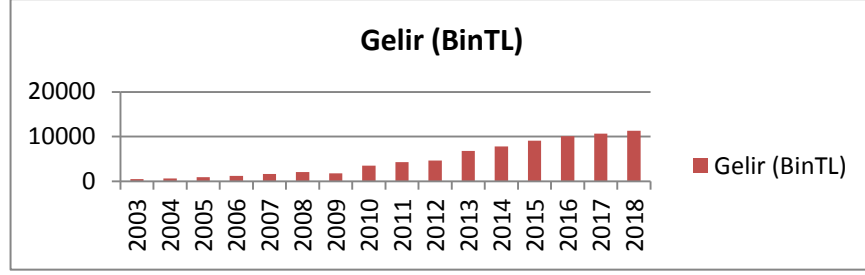
Şekil 4.3. 2009-2017 Yılları TKGM yenileme (TKMP-KİK) ihaleleri parsel üretim maliyetleri grafiği.

Elde edilen reel gelirin karşılaştırılması için yeniden değerlendirme oranları da çizelgede gösterilmiştir. 2003 yılından 2018 yılı arası yapılan işlem sayıları ve elde edilen harç gelirleri ile bir önceki yıla göre gelir ve işlem artış oranları aşağıda Çizelge 4.4’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.4. Yıllara göre işlem sayısı ile devlete sağlanan harç geliri.

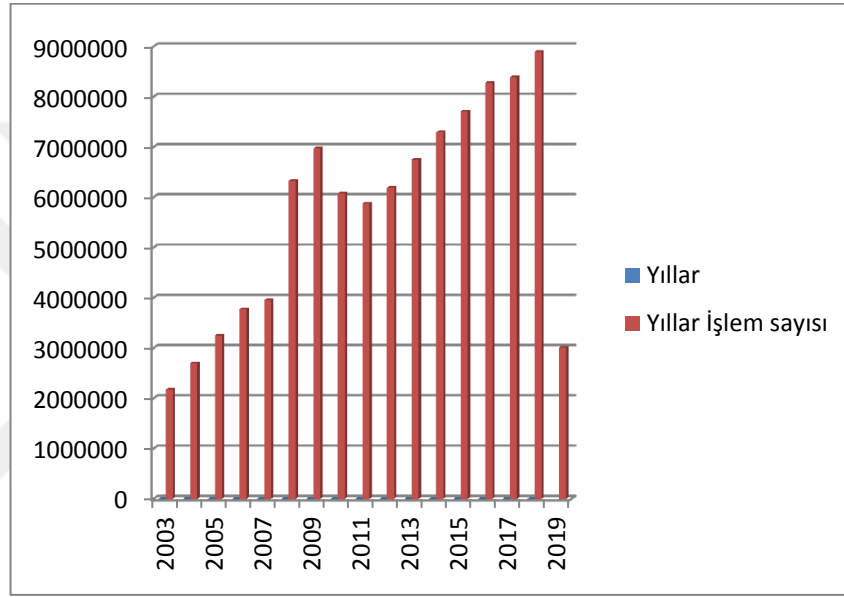
Yıllar	İşlem sayısı	Elde edilen gelir	Bir Önceki Yıla Göre İşlem Sayısı Artış Oranı	Bir Önceki Yıla Göre Gelir Artış Oranı	Yeniden Değerleme Oranı Artış Oranı
2003	2,173,616	504,068,158	-	-	-
2004	2,700,247	645,100,344	0,20	0,22	0,285
2005	3,250,332	956,667,771	0,17	0,33	0,112
2006	3,772,487	1,203,784,761	0,14	0,21	0,098
2007	3,951,684	1,621,815,016	0,05	0,26	0,078
2008	6,328,708	2,058,153,652	0,38	0,21	0,072
2009	6,971,198	1,804,418,370	0,09	-0,14	0,12
2010	6,079,011	3,469,313,821	-0,15	0,48	0,022
2011	5,875,531	4,272,460,521	-0,03	0,19	0,077
2012	6,190,454	4,637,488,940	0,05	0,08	0,1026
2013	6,751,304	6,823,826,863	0,08	0,32	0,078
2014	7,294,519	7,774,581,952	0,07	0,12	0,0393
2015	7,710,390	9,122,986,065	0,05	0,15	0,1011
2016	8,277,762	10,062,357,716	0,07	0,09	0,0558
2017	8,390,980	10,693,331,783	0,01	0,06	0,0383
2018	8,896,441	11,290,552,696	0,06	0,05	0,1447

2003 yılından başlamak üzere işlem sayısı ve elde edilen gelir artış trendi görülmektedir. Bir sonraki uygulanan yeniden değerlendirme oranları tablo üzerinde gösterilmiş olup, 2004-2008 döneminde tesis kadastro çalışmalarının tamamlanması dolayısıyla işlem sayısında ve elde edilen reel gelir artışı dikkat çekmektedir. Harç gelir artışı aşağıda Şekil 4.4’de gösterilmiştir.



Şekil 4.4. 2003-2018 Yılları TKGM harç gelir grafiği.

Yıllar bazında aşağıda işlem artışı Şekil 4.5’de gösterilmiştir.



Şekil 4.5. 2003-2019 Yılları TKGM işlem sayıları.

4.2 Süre

2009-2010 yılında yapılan ilk yenileme ihalelerinde göreceli olarak daha yüksek bir maliyet olduğu görülmekle birlikte, 2012 yılında KİK Danışmalık ihalelerinin yapılmaya başlanması ile parsel maliyetlerinin düştüğü görülmektedir. Özellikle 2016 yılı itibari ile ihale birim fiyatlarında düşüş yaşandığı rakamsal olarak ta tespit edilmektedir.

Yapılan ihaleler sonucunda; yer tesliminin yapılması ve kabulü arasında geçen süreler baz alınarak parsel üretim durumu aşağıda Çizelge 4.5’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.5. TKGM ihaleleri ortalama günlük parsel üretim çizelgesi.

İş Tipi	Yıllar	Yöntem	Gün/Parsel	Ortalama Gün/Parsel
Tesis Kadastro	2005-2007	ARIP	43,84	40,23
	2004-2014	KİK	36,62	
Yenileme	2012-2017	KİK (22-A)	35,75	41,19
	2009-2017	TKMP ve TKMP EF	46,63	
Sayısallaştırma	2016-2018	TKMP-EF	77,71	77,71

Aşağıda Çankırı ilinde 1991-2005 yılları arasında Müdürlük imkanları ile yapılan 10 adet Kadastro çalışmasında; köyde çalışmaların başlaması ve kesinleşmesi arasında geçen zaman baz alınarak (tescil ve Tapu Müdürlüğüne devir hariç) Çizelge 4.6’da gün, yıl parsel/gün sayıları çıkarılmıştır. Burada birimde ortalama 1,5 yıl ile 10 yıla kadar geçen sürede çalışmaların tamamlanabildiğidir. Yine Çizelge 4.7’de Çankırı ilinde ihaleli olarak çalışmaları yapılan birimler gösterilmiştir. Burada da yine parsel/gün hesabı yapılmıştır. Aralarında parsel/gün bazında 2 kat fark olduğu görülebilmektedir.

Çizelge 4.6. Müdürlük imkânları ile Çankırı ilinde yapılan tesis kadastro çalışmaları.

S. No	İLÇE	KÖYÜ	Açılış Tarihi	Kesinleşme Tarihi	Parsel Sayısı	Gün	YIL	Parsel/Gün
1	Yapraklı	Yakadere	11.04.2005	21.07.2006	912	466	1.28	1.96
2	Korgun	Hıcıp	29.04.2005	15.12.2006	1811	595	1.63	3.04
3	Korgun	Dikenli	11.04.2005	20.11.2006	2283	588	1.61	3.88
4	Eldivan	Cami	14.10.1991	29.12.2005	8745	5190	14.22	1.68
5	Ilgaz	Çörekçiler	2.09.2002	8.08.2008	2675	2167	5.94	1.23
6	Eldivan	Seydiköy	1.07.1994	18.09.1996	1956	810	2.22	2.41
7	Atkaracalar	Budakpınar	5.09.2005	13.11.2012	2512	2626	7.19	0.96
8	Korgun	Ildızım	1.11.1986	8.01.1997	2493	3721	10.19	0.67
9	Orta	Gökçeören	6.05.1991	18.02.1993	1679	654	1.79	2.57
10	Orta	Karaağaç	12.09.1994	3.07.1997	1736	1025	2.81	1.69
					26802	Ort.	4.89	2.01

Çizelge 4.7. İhaleli olarak Çankırı ilinde yapılan tesis kadastro çalışmaları.

	İLÇE	KÖYÜ	Açılış Tarihi	Kesinleşme Tarihi	Parsel Sayısı	Gün	YIL	Parsel/Gün
1	Korgun	Maruf	5.03.2007	3.08.2008	3707	517	1.42	7.17
2	Korgun	Kesecik	5.03.2007	7.03.2008	1229	368	1.01	3.34
3	Merkez	Handırı	5.03.2007	5.05.2008	2488	427	1.17	5.83
4	Merkez	Ahlat	5.03.2007	22.05.2008	1848	444	1.22	4.16
5	Şabanözü	Kamış	5.03.2007	13.05.2008	2029	435	1.19	4.66
6	Yapraklı	Çakırlar	8.08.2006	8.01.2008	799	518	1.42	1.54
7	Orta	Elden	14.08.2006	7.09.2007	1728	389	1.07	4.44
8	Orta	Salur	14.08.2006	3.09.2007	1009	385	1.05	2.62
9	Kurşunlu	Demirciören	6.09.2005	24.07.2006	1337	321	0.88	4.17
10	Kurşunlu	Göllüce	18.07.2006	30.01.2008	585	561	1.54	1.04
					16759	Ortalama	1.20	3.90

4.3 Teknoloji

2005 yılında yapılan ihalelerle birlikte uydusal yöntemle yer kontrol ağı oluşturulması gündeme gelmiştir. Özel sektörün donanım ve personel kaynaklarından faydalanılarak, proje sahalarında C derece noktaların tesisi ve ölçüleri kadastro çalışmalarında yoğun olarak ilk kez kullanılmaya başlanılmıştır. Ayrıca çalışmalara nivelman ağıda dâhil edilmiştir. Bu anlamda Türkiye'ye hatırı sayılır miktarda GPS alıcı ithalatı yapıldığı düşünülmektedir.

Yine projelerde kullanılan CAD programlarından şartname gereği, Kadastro Müdürlüklerine yüklenici firma tarafından bir adet temin edilmesi noktasında, Müdürlüklerinde teknik kapasitesini artırmıştır.

Akabinde CORS-Tr. ülke çapında hizmete girmesi ile yer kontrol noktası bulunması, tesisi vb. pek sorun çözülmüştür. Ölçme zorluğu genel olarak ortadan kalkmıştır.

Bunun yanında harita konulu yazılım firmaları da ihtiyaçlar doğrultusunda kendini güncellemiştir. Eskiden kullanılan ED50 koordinat sisteminden ITRF koordinat sistemine geçiş yapılmıştır. Yeni nesil donanım ve yazılım kullanımında, çağdaş sistemlere geçişte özel sektörün katkısı azımsanmayacak derecededir.

Özel sektörün lidar, insansız hava araçları vb. yöntemlerle harita yapabilme ve resmi kurumlarda geçerli kılabilme isteği yönetmelikte değişiklik yapılarak kullanıma sunulmuştur.

Buna karşılık olarak üretilen verilerin Genel Müdürlükte kurulan sisteme aktarılmasıyla entegre bir yapı oluşturulmuştur. Sistem büyüklüğü veri çokluğu ve yapılan işlem miktarlarıyla orantılı olarak yıllar içinde artmıştır.

Merkezde oluşan bu bilgiler karar destek fonksiyonları ve raporları üreten, istatistikî sonuçlar veren ve mülkiyete ilişkin her türlü sorgulamayı yapan bir bilgi sistemi oluşturma zorunluluğunu getirmiştir. 2014 yılı itibari ile toplam 5446 GNSS alıcının, 3523 adedinin özel sektörde kullanıldığı, oransal olarak da kullanıcı ve cihaz sayısı ile aktif olarak hizmette olduğu görülmektedir. Çizelge 4.8’de kullanıcı profili gösterilmiştir.

Çizelge 4.8. 2014 Yılı itibari ile tusağa-aktif sistemi ve kullanıcı profili (URL-7).

Sektör		Kullanıcı	GNSS
K01	T.K.G.M.	486	486
K02	H.G.K.	11	11
K03	LİHKAB	264	320
K04	Üniversite	52	57
K05	Kamu Kurumu	300	622
K06	Belediyeler	352	427
K07	Özel Sektör	2569	3523
Toplam		4034	5446

4.4 İstihdam

2017-2018 öğretim yılı itibari ile 39 adet Harita Mühendisliği bölümü mevcut olup, bunlardan 25 adedi eğitim öğretime devam etmekte olup 2022 öğrenci kontenjanı bulunmaktadır. Kalan 14 bölümde henüz öğrenci alımı yapılmamaktadır (URL-8).

30.04.2019 tarihi itibari ile 17138 harita mühendisi bulunmaktadır. İnsan kaynağı yönüyle geniş bir havuz bulunmaktadır (URL-9).

İhale şartnamelerinde, yüklenici firmaların kurumsallaşması için personel istihdamı puanlamada göz önüne alınmaktadır. İşin türü ve büyüklüğü ile orantılı olarak en az anahtar personel tanımlaması yapılmıştır. Ancak işin büyüklüğü ve süresinde tamamlanması anlamında yüklenici firma personel sayısında artırıma gidebilmektedir. TKGM yatırım izleme sisteminde 24.04.2019 tarihi itibari ile 7185 firma personeli kaydı (URL-5) bulunmakla beraber, firma personellerinin birden çok firmada kaydı bulunduğu görülmektedir.

Yılda ortalama sözleşme adedi 100 olarak görülür ve işlerin birer yıl çalışma süresi baz alındığında firma yönü ile en az 1 proje yöneticisi, bir mühendis, bir kadastro uzmanı, 2 teknisyen /tekniker olmak üzere ortalama 500 kişiye istihdam sağlandığı ve bu zaman zarfında kamunun tarafından yaklaşık 1,5 milyar Türk Lirası tutarında harcama yapıldığı görülmektedir. Şartnamelerde talep edilen personel sayıları aşağıda Çizelge 4,9'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.9. TKGM şartnamelerde talep edilen personel sayıları.

Personel Ünvanı	Personel Sayısı
Proje Yönetici	1
Mühendis	1-3
Kadaastro Uzmanı	1
Tekniker/Teknisyen	1-6

Kadaastro Dairesi Başkanlığı Yatırım izleme sistemi üzerinde aktif olarak 500 sektör personelinin bulunduğu görülmektedir. Kadastro uzmanı olarak görev alanların TKGM emekli personeli olduğu görülmektedir.

TKGM Kadastro Müdürlüğü personel sayıları ve genel müdürlüğün toplam personel sayısına oranı Çizelge 4.10’da TKGM Kadastro Müdürlüğü Personel Sayıları aşağıda gösterilmiştir.

Çizelge 4.10. TKGM kadastro müdürlüğü personel sayıları.

Yıllar	Kadastro Müdürlüğü Personel Sayısı	Genel Müdürlük Toplam Personel Sayısı	Kadastro Personel Sayısı/GenelToplam
2006	6732	16145	0.42
2007	6515	17133	0.38
2008	6726	16881	0.40
2009	6229	16891	0.37
2010	6004	17098	0.35
2012	5482	17675	0.31
2013	5514	18339	0.30
2014	5503	18383	0.30
2015	5467	18338	0.30
2016	5357	17976	0.30
2017	5235	13364	0.39
2018	5322	19538	0.27

Kadastro Müdürlüğü personel sayısı, 2006 yılında TKGM personel sayısının %42 sini oluşturuyor iken, zaman içinde hem sayı olarak hem de oransal 2018 yılında %27 oranına kadar erimiştir.

Personel sayısının azalmasında, talebe bağlı hizmetlerin büyük bir çoğunluğunun Lisanslı Harita Kadastro Bürolarına devredilmesi etkili olmuştur. Kaldı ki mevcut personel ile ihaleli çalışmalarda görevli kadastro müdürlüğü personelinin sayıca yetersiz kaldığı da görülebilmektedir. TKGM yıllara göre personel yaş durumu Çizelge 4.11’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.11. Yıllara Göre TKGM Personel Yaş Durumu.

Yaş	2014	2015	2016	2017	Yaş	2018
20	307	260	224	232	25 yaş altı	20
21-29	1611	1527	1425	1301	26-35	853
30-39	1571	1588	1614	1668	36-45	1799
40-49	1871	1906	1680	1748	46-55	1538
50-59	143	176	224	286	56-65	856

5. ÖZEL SEKTÖRÜN KADASTRO ÇALIŞMALARINA ETKİ ANALİZİ

Politik, Ekonomik, Sosyo-Kültürel, Teknolojik, Yasal Ve Çevresel Dış Etkenler göz önüne alınarak belirlenmiştir.

Özel sektör, kamu işbirliği ile yapılan bu çalışmaların dolaylı etkileri olmuştur.

5.1 Politik

- Yıllardır tamamlanamayan Tesis Kadastro sununun ve kamuoyunun gündeminden düşmeyen 2/B Kadastro sununun Türkiye çapında bitirilmiş olması, üst makamlar tarafından takdirle karşılanmış, ilerleyen süreçte kurumsal taleplerin yerine gelmesinde (Örn. TKMP-EF Projesi) kabul görmüştür.
- Kadastro Çalışmalarının tamamlama projesinde başarı gösteren kamu, özel sektör ve Dünya Bankası işbirliği, uluslararası alanda diğer ülkelere örnek gösterilmiştir.
- Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nün ev sahipliğinde 20-24 Nisan 2015 tarihleri arasında, “Dünyamızın Kadastro sunu Yapalım” temasıyla gerçekleştirilen, 85 ülkeden Cumhurbaşkanları, Başbakanlar, Bakanlar olmak üzere yaklaşık 3247 delege ve ziyaretçinin katıldığı “Uluslararası Dünya Kadastro Zirvesi Kongre ve Sergi Etkinliği” yapılmasına ön ayak olmuştur.
- Yaygın olarak kurumlar arası (Orman, Mera vb.) iş birliğine açık, ortak proje üretebilen yapıya sahip kurum yapısı kazanılmıştır.
- Yapılan çalışmalar, yerel basında yer almış, halkta ilgi uyandırmıştır.

5.2 Ekonomik

- Dünya bankası tarafından finanse edilen işler dolayısı ile yüklenici Türk firmalarına verilen İş Deneyim Belgeleri yurt dışında Özel Sektöre yeni iş kapısı açılmıştır.
- Kadastro Ekibine Orman Mühendisi ve Ziraat Mühendisi dâhil edilerek Orman sınırlandırılmalarının yapılması ve eşgüdömlü olarak yüklenici firma tarafından ölçölmesi sonucu kamu kaynakları etkin kullanılmıştır.

- İhaleli olarak yapılan işlerin, genel olarak iş planına uygun olarak süresinde tamamlanabilmesi genel anlamda maliyet düşürücü ve ekonomiye kazandırılması etkisi oluşturmuştur.
- İhaleler nedeniyle TKGM'nin ödenekleri önceki yıllara göre artırılmış, yatırımcı kuruluş hali alınmıştır.

5.3 Sosyo-Kültürel

- TKGM' de Kamu, özel sektör işbirliği içinde çalışma kültürü oluşmuştur.
- Tarım toplumunun kaybolduğu, köyden şehre göçün artması nedeniyle kullanılmayan arazilerin çoğalması, yerine göre geçmiş zemin ve mülkiyet durumu bilen bilirkişileri bulma zorluğu nedeniyle tesis kadastrounun tamamlanması elzem bir hal almıştı.
- Şantiye usulü çalışma ortamı nedeniyle, Kadastro personeli rahat şartlar altında çalışma ortamı bulmuşlardır.

5.4 Teknolojik

- İhaleli Tesis Kadastro, Yenileme ve Sayısallaştırma çalışmaları veri havuzu yoğunluğu, TAKBİS projesinin Tapu ve Kadastro'da hayata geçmesi, Kurumda bilgi teknolojileri alanında tam bir atak yaşatmıştır. Bundan sonrada birbirini tetikleyen zincirleme reaksiyon şeklinde bilişim yatırımları birbirini izlemiştir.
- İhaleli çalışmalar sonucu oluşan; TKGM sayısal veri tabanından maksimum yarar sağlamak adına, otonom işlemler, yapay zeka kullanımı tapu ve kadastro işlemlerine entegre edilmelidir.
- Halen çalışmaların devam eden Tapu ve Kadastro veri havuzunun büyümesi bilgi teknolojileri altyapısının ihtiyaçları karşılayacak düzeyde sürekli geliştirilmesi zorunluluğu doğmuştur. Buda hizmet sunumu kolaylığı ve memnuniyetini artırıcı etken olarak göze çarpmaktadır.
- Kadastral ihaleler kapsamında, Özel sektörcü taranan arşiv verilerinden bir an önce Elektronik arşiv altyapısının oluşturulması ve kurumsal bazda bütün birimler için ihtiyaç duyulan arşiv belgelerinin elektronik arşive aktarılması ve e-arşiv üzerinden kullanımının sağlanması gereklidir.
- Vatandaşın değişen şartlardan dolayı beklentisinin karşılanmasına zemin oluşturmuştur. Oluşan sayısal veri ile cep telefonu ile parsellerini zeminde bulur

hale gelmiştir. QR kod ile tapu senedi üzerinden parselin grafik görüntüsü görülebilmektedir.

- Oluşan sayısal verilerle kurumun genel hedeflerine uygun olarak e-devlet üzerinden taşınmaz mal sahiplerine ve diğer kamu ve özel sektör kuruluşlarına dijital olarak hizmet sunumu yapılabilmektedir.
- TKGM ve Özel Sektörde Teknoloji bilgi ve birikimi olmuştur. 2014 yılı itibari ile toplam 5446 GNSS alıcının, 3523 adedinin özel sektörde kullanıldığı, oransal olarak da kullanıcı ve cihaz sayısı ile aktif olarak hizmette olduğu görülmektedir.
- TKGM 2006 Yılı itibari ile 5 sunucu 9428 adet bilgisayar bulunmakta iken, TKGM 2018 Yılı itibari ile 922 sunucu ve 19850 internete bağlı bilgisayar bulunmaktadır. Kadastro Müdürlüklerinde; Özel sektörde temin edilmiş Lisanslı CAD programları kullanılmaktadır.

5.5 Hukuki ve Dış Çevresel

- 8. DPT Raporunda da belirtildiği üzere; Harita, tapu ve kadastro hizmetlerinde özel sektör teknik imkânlarından yeterli seviyede faydalanılması için gerekli düzenlemeler yapılacağı belirtilmekte olup, bu yönde de 5304 sayılı kanun (3402 sayılı Kadastro Kanunu Değişiklik Kanunu) ve Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliğinin yürürlüğe konulması ve 3402/39. Maddenin işletilerek çalışmaların hız kazanmasının önü açılmıştır.
- Bilindiği üzere yenileme çalışmaları önceden 2981 sayılı kanun kapsamında Bakan onayı ile kısıtlı sayı ve dar alanlarda yapılabiliyor iken, karar alma sürecini kısaltma ve gereken alanlarda yenileme çalışmaları uygulanabilmesi Genel Müdür onayı ile gerçekleştirilir hale gelmiştir. Yenileme çalışmalarına karşı, hatta basit bir düzeltme işlemine bile set çeken hukukçu zihniyete karşı 3402/22-a maddesi ve yönetmeliği ile kanuni hüküm getirilmiştir. Bu madde ve yönetmeliğine göre yaklaşık sekiz milyon parselin yenilemesi yapılmıştır.
- Kurum personeline yenileme yönetmeliğinin uygulamalarının tam olarak anlaşılabilmesi ve yine parsellere ait ortofoto haritalarının yaygınlaşmaması nedeniyle yenileme yapılan parsellerde de gerekli düzeltmenin yapılamadan hatalı olarak askı edilerek kesinleştirildiği azda olsa görülebilmektedir.

- Önceden dokunulması pek mümkün olmayan teknik yönden çok büyük eksiklikler içeren önceden yapılan Orman Kadastro haritaları düzeltilebilmiştir.
- Kadastro Danışmanlık İhalelerinin ön yeterlilik, teknik teklif ve mali tekliflerin açılması şeklinde etaplara bölünmesi zaman kaybı olarak değerlendirilmektedir. Ön yeterlikte puanlanan konularla, teknik teklifte puanlanan konular çok farklı değildir. Bu nedenle ihalenin tek aşamada yapılması veya mali teklifinde ön yeterlik aşamasında sunulması için kanunda ve yönetmelikte değişiklik yapılması, boşuna zaman kaybını önleyecektir.

5.6 Kurumsal Kapasite

- TKGM tüm bu çalışmalar ile tam olarak envanter ortaya çıkmaya başlamış, yöneticileri ileriye dönük isabetli planlamalarda bulunabilmektedir.
- Sektör faaliyetleri; süre, maliyet ve nitelik olarak optimize olmuştur. Programlanan sürelerle uyulmuş, hizmette kalite ön plana çıkmıştır.
- Dünya Bankası ile yapılan işbirliğinden, TKGM kurumsal anlamda olumlu etkilenmiştir. Proje süreç planlaması, idaresi ve işleyiş yönüyle katkı sunmuştur.
- Yapılan eğitim faaliyetleri ile taşra teşkilatlarıyla iletişimin artırılmış, tüm birimlerde standart uygulama yapılmasının önü açılmıştır.
- Sınırlandırma ve kontrol görevi dışında; arazi ölçü ve büro teknik işleri, araç, gereç, ulaşım, konaklama, her türlü kırtasiye gideri, bilirkişi ücreti vs. Özel Sektör tarafından karşılanması, Müdürlüğün asli işine tam olarak odaklanmasını sağlamıştır.
- Harita özel sektörünün bir yönü ile Lisanslı Harita Kadastro Bürolarının devreye girmesi ile kurumda kapasite artırıcı etki oluşturmuştur.

5.7 Personel

- Mevzuatın çok yoğun, karmaşık olması ile birlikte ilgili mevzuatlarda hızlı değişimlerin olması kadastro personeli üzerinde baskı oluşturmaktadır.
- TKGM personelinin teknolojik bilgi ve becerisini geliştirici faaliyetler (yüz yüze eğitim, uzaktan eğitim, e-eğitim vb.) artırılarak yapılması gereklidir.
- Özel sektör-kamu birlikteliğinde yapılan çalışmaların sürekli iş olması, Kadastro Müdürlüklerinde yeterli kontrol personeli bulunmaması nedeniyle ilerleyen

süreçte şikâyet konusu yapılmaktadır. Müfettişliklerce yapılan inceleme ve soruşturma sonuçlarında, Medeni Kanun'un 1007. Maddesi gereği tapu sicilinin hatalı tutulmasından dolayı tapu ve kadastro çalışanlarına rücu edilmesinin personel üzerindeki olumsuz etkisi bulunmaktadır.

- İhaleli olarak kadastral faaliyetler için zorunlu mesleki kadastro sigortasını kanuni altyapısının kurulması kamu personelinin maddi güvencesi olacaktır.
- Kadastro İhalelerinde istekli tarafından sunulan ve fiilen görev yapacak personele kanuni olarak yaş sınırlaması getirilmesi, hem gerçekçi hem de istihdama ayrıca katkı sağlayacaktır.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

TKGM tarafından yapılan danışmanlık ihalelerinin, diğer mühendislik dallarında olduğu gibi özgün fikir ve proje gerektirmediğinden tek aşamada ihalenin gerçekleştirilebilmesi için Kamu İhale Kanununda değişiklik yapılması gerektiği kanaatindeyim.

Pek çok alanda temel veri olarak kullanılan, Tapu ve Kadastro verilerinin elektronik korunması, arşivlenmesi gerekli donanım ve yazılıma sahip olunması, nitelikli personele sahip olunması zorunluluktur.

Bu kapsamda; 2006 yılından günümüze oransal olarak azalan Kadastro personeline personel takviyesinde bulunulması, eğitim ve bilişim bilgisinin artırılması gereklidir.

Ağır bir sorumluluk taşıyan Kadastro personelinin korunması için zorunlu mesleki sorumluluk sigortası sistemin getirilmesi ve buna ait primlerinde Tapu ve Kadastro Döner Sermeye işletmesince karşılanması adil bir uygulama olacaktır.

Kamu-Özel Sektör işbirliği içinde yapılan kadastral faaliyetleriyle kendisinden beklenen hedeflerine ulaşmıştır. Bundan sonra yapılacak kadastral projelerde de Özel sektörden hizmet alımı ile kabiliyetlerinden yararlanılmaya devam edilmesi uygun olacaktır.

Hukuki altyapısının kurularak çok boyutlu Kadastro ve Gayrimenkul değerlendirme çalışmalarına, özel sektör-kamu işbirliği ile bir an önce geçilmesi vizyon hedef olarak görünmektedir

KAYNAKLAR

- Döner, F., 2010. Türk Kadastro Sistemi İçin Üç Boyutlu Yaklaşım, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Güler, F., 2014. Lisanslı Harita Kadastro Mühendislik Bürolarının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.
- İnam, Ş., ve Sonel, Esra., 2014. Türkiye’de Yapılan Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Harita-Tapu ve Kadastro Sektörü İçin Önemi, Selçuk Teknik Dergisi 13,3,65-81.
- Küllüoğlu, N., 2010. Kadastro Yenisinin Yenilenmesinde Karşılaşılan Sorunların Araştırılması ve Bazı Öneriler, Yüksek Lisans Tezi, Karaelmas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak.
- Özkan, S., 2009. Türkiye Kadastrounda Üçüncü Boyut İhtiyacı , Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yaşayan, A., Erkan, H., Seylam, S. G., 2011. Kadastro Kavramı ve Türkiye Kadastro, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 13. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı Bildirisi, Ankara
- Ercan, O., 2008. Dünyada Kadastro Proje Fırsatları, II. Kadastro Kongresi Bildirisi, Ankara.
- URL-1 <<https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Yayinlar/T%C3%BCrkiye%20Orman%20Varl%C4%B1%C4%9F%C4%B1-20162017.pdf>>, Erişim Tarihi:18.04. 2019.
- URL-2 <<http://cbs.tkgm.gov.tr/>>,18.04.2019.
- URL-3<<https://www.tkgm.gov.tr/tr/icerik/stratejik-planlama>>,Erişim Tarihi:02.05.2019
- URL-4<<https://www.hkmo.org.tr/hakkimizda/istatistikler/rapor23.php>>,Erişim Tarihi: 8.03.2019.
- URL-5<<http://takbisbilgi.tkgm.gov.tr/YIS/Personel.aspx>>,Erişim Tarihi: 24.04.2019.
- URL-6<<https://www.tkgm.gov.tr/tr/icerik/idare-faaliyet-raporlari>,Erişim Tarihi: 02.05.219
- URL-7 <<https://www.tkgm.gov.tr/tr/icerik/sunumlar>>, Erişim Tarihi:30.04.219
- URL-8<http://eski.hkmo.org.tr/resimler/ekler/433bdcd79e8585a_ek.pdf?tipi=2&turu=H&sube=0>, Erişim Tarihi:30.04.219

URL-9<<https://www.hkmo.org.tr/hakkimizda/istatistikler/rapor1.php>>,Eriřim
Tarihi:30.04.219



ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Tefvik BAŞ
Adres : Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü Ankara
E-posta adresi : bastevfik@gmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ (Kurum ve Yıl)

Lisans : Karadeniz Teknik Üniversitesi, Jeodezi ve
Fotogrametri Mühendisliği, 1988-1992
Yüksek Lisans : Aksaray Üniversitesi, Harita Mühendisliği, 2011-

MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLERİ

1. Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü /Kars Kadastro Müdürlüğü Mühendis
2. Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü / Bozkır Kadastro Müdürlüğü Mühendis
3. Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü / Seydişehir Kadastro Müdürlüğü
Mühendisi
4. Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü / Kadastro Daire Başkanlığı Kontrol
Mühendisi