

Akıllı Kadastro 360 Derece

Yasemin Kuleyin¹

¹Ankara Tapu ve Kadastro I. Bölge Müdürlüğü, 06100,Ankara.

Özet

Dünya’da ve ülkemizde giderek nüfus yoğunluğunun artması sonucu metrekaresine düşen insan yoğunluğunun kaçınılmaz yükselişi, kentsel alanda yaşama taleplerindeki artış, tercih-istek-beklentilerin değişimleri toprağı en doğal kıt kaynak haline getirmiştir. Bu durum haliyle mülkiyet yapıları ve tanımlarına yansımış, beklenti ve ihtiyaçları değiştirmiştir. Ayrıca popülasyondaki artışın gıda ihtiyaçlarını da aynı oranda arttırdığı da göz önünde bulundurulduğunda gerek yaşam kalitesi gerekse de gıda güvenliği- temel ihtiyaçları karşılamada yeryüzü üzerinde maksimum arazi minimum yapılaşma formülü kaçınılmaz olmuş; arazi planlamasında mevcut alan sabit olduğundan minimum yapılaşma formülü çok katlı apartmanlarda yaşamı da kaçınılmaz kılmıştır. Düşey veri üretimi, iç mekan verisinin(indoor) de dikkate alınmasının yanı sıra düşey pafta üretim kriterleri, uzun adres karmaşaları yerine 3 boyutlu (x,y,z) koordinatları üreterek tüm posta-kargo işlerinde hatta kişilerin cep telefonları ile entegre edilmesi halinde oldukları herhangi bir yere adres teslimi veri üretimi, İHA/Drone güvenli uçuş koridoru hattı haritaları, düşey çiftçilik/ tarım uygulamalarında katmanlı mülkiyet yapıları, sahada tespit ve tescil odaklı üretilen sosyal veri irdelenmiş, gelişen teknoloji ile de tetiklenen değişim-beklentiler-ihtiyaçlara uygun karlı ve çağdaş bir yöntem olarak sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler

3 Boyutlu Kadastro, İHA/Drone, Düşey Veri, indoor, Akıllı Kadastro, Sosyal Veri

1. Giriş

Dünya’da ve ülkemizde giderek nüfus yoğunluğunun artması sonucu metrekaresine düşen insan yoğunluğunun kaçınılmaz yükselişi, kentsel alanda yaşama taleplerindeki artış, tercih-istek-beklentilerin değişimleri toprağı en doğal kıt kaynak haline getirmiştir. Bu durum haliyle mülkiyet yapıları ve tanımlarına yansımış, beklenti ve ihtiyaçları değiştirmiştir. Ayrıca popülasyondaki artışın gıda ihtiyaçlarını da aynı oranda arttırdığı da göz önünde bulundurulduğunda gerek yaşam kalitesi gerekse de gıda güvenliği- temel ihtiyaçları karşılamada yeryüzü üzerinde maksimum arazi minimum yapılaşma formülü kaçınılmaz olmuş; arazi planlamasında mevcut alan sabit olduğundan minimum yapılaşma formülü çok katlı apartmanlarda yaşamı da kaçınılmaz kılmıştır. Araziyi mülkiyet yapısında akıllandırma zaruri hale gelmiş, bu kapsamda mekânsal veriler dış ve iç olarak iki farklı kısımda irdelenmiş; mevcut işleyişte darboğazlar, çözüm alternatifleri, teknoloji ve kaynakların tasarruflu kullanımı öncelikli olarak analizleri yapılmıştır.

TKGM 2014/3 ve 2011/3 Genelgeleri kapsamında düşeyde kadastro çalışmaları yapılmakta ancak düşeyde yapılan kadastro çalışmalarının Tapu Planları Tüzüğü’nde bahsedilen yanlış sınırları (konumsal tecviz) ve düşey kadastro üretimine esas düşeyde veri üretimi, üretilecek bu verinin kullanım alanları irdelenmiştir.

Ülkemizin "yapılar" yönüyle ciddi eksiklikler barındırması nedeniyle bir bölgede kaç bina ya da kaç konut olduğunun net cevabını verebilen bir kurumda bulunmamaktadır. Türkiye 56 milyon parseli kapsamakta, bu parseller üzerinde toplam 15 milyon bağımsız bölüm bulunmaktadır ki bu 15 milyon bağımsız bölüm Medeni Kanun' a göre taşınmaz mülkiyeti konusunu oluşturmaktadır. Ancak bu bağımsız bölümlerin sınırları ve büyüklükleri konusunda ciddi bir belirsizlik mevcuttur. Bu konuda tapu arşivinde bulunan mimari projelerin Medeni Kanun' da sözü edilen "plan" ve düşey pafta olarak kabul edildiğini bildirir yargı kararları vardır.

Önerilen metot koordinatlandırma zorunluluğunu parsel ve bina detay noktaları ile yetinmek yerine bina içi her detayında koordinat üretilerek vektörize edilen mimari projenin ya da bağımsız bölüm planının giydirilmesi veri elde etme ve yönetme hususlarında alternatif bir imkan sağlayacaktır ve yıllardır tartışılan ancak uygulamada bir türlü yerini bulamayan üç boyutlu kadastroya geçiş imkanı verecektir.

Vergilendirme amaçlı toplu değerlendirme uygulamalarında, yön-cephe-manzara (CBS analizleri yolu ile) oblik görüntü üzerinden hesaplanabileceği muhakkaktır. Bu durumda kurulacak bir toplu değerlendirme sisteminin değişmez bir parçası olacaktır.

Numarataj-MAKS-UAVT-CABS-MEGSİS entegrasyonunu da bu metotla tek ekranda kontrol edilebilir kılıp, uzun adres karmaşaları yerine (x,y,z) koordinatları üreterek tüm posta-kargo işlerinde hatta kişilerin cep telefonları ile entegre edilmesi halinde oldukları herhangi bir yere adres teslimi veri sağlayabilecektir.

Bağımsız Bölümün yerinde gösterilmesinde araziye gitmeden hizmeti sağlayacak, konuma dayalı veri ürettiğinden hatalı satış (yön-cephe), mimari projede kuzey oku olmaması halinde yaşanan kat irtifakı ve hatalı bağımsız bölüm düzeltme soruları ortadan kalkacaktır.

İndoor (iç mekan) uygulamalarının karmaşık ve yüksek fiyatına karşın, metotla bağımsız bölüm çapı verilebilir olduğundan dış çerçevesinde model oluşturacaktır.

Öngörülemeyen- hesaplanamayan- mevzuat değişikliği gerektiren gelir potansiyelinin çok fazla olduğu, çok amaçlı kadastro ya da uluslararası kadastro tanımları, uygulamaları, hukuki mevzuat metot içerisinde özellikle vurgulanarak, eksikliklerin kapatılması için karlı ve çağdaş bir yöntem olarak sunulmuştur.

1.1. Düşey Kadastro (Düşey Konumsal Veri)

Tablo 1. Önerilen metodolojide iş ve yetki sıralaması kısaca aşağıdaki gibidir:

1	Aplikasyon	---->	Yetkili LİHKAB yoksa Kadastro Müdürlüğü tarafından düzenlenir.
2	İmar çapı	---->	İlgili Belediye tarafından düzenlenir.
3	Mimari proje çizimi	---->	Mimar, Harita Mühendisi koordinatlandırma, 3D-MAX, oblik fotoğraflar
4	Koordinat, konum kontrolü	---->	TKGM bünyesinde gerekli kontroller yapılır.
5	İnşaat ruhsatı	---->	İlgili Belediye yetkilidir.
6	Röleli aplikasyon bağımsız bölüm planı	---->	LİHKAB, Yapı Denetim Şirketleri, İlgili Belediye
7	Ykib (yapı kullanma izin belgesi)	---->	İlgili Belediye ve Yapı Denetim Şirketleri
8	Cins değişikliği	---->	Resen olanlar K.M. ve/veya LİHKAB, diğerleri LİHKAB, kontrolü K.M. ce yapılır
9	Tescil işlemi	---->	İlgili Tapu Müdürlüğüne yapılır.
10	Bağımsız bölüm çapı	---->	Yetkili LİHKAB yoksa Kadastro Müdürlüğü tarafından düzenlenir.
11	Bağımsız bölüm aplikasyonu	---->	Yetkili LİHKAB yoksa Kadastro Müdürlüğü tarafından düzenlenir.

(1) ve (2) = Mimari projeyi hazırlayacak olan projeci (mimar, inşaat mühendisi) Mimari Projeyi çizmeye başlamadan önceki ilk adımı ilgili Kadastro müdürlüğüne başvurarak parsele ait aplikasyon krokisi talebinde bulunmaktadır. Bu aplikasyon belgesi ile ilgili belediyenin çap şube müdürlüğüne başvurmak suretiyle onay alarak buna göre projesini hazırlamaktadır.

(3) ve (4) = Burada önce mimari projelerin TKGM ve Belediyelerdeki mevcut uygulamalardaki işlem adımları ve işleyiş tarzlarını incelemek gerekmektedir.

(5) = Sonrasında inşaat ruhsatı almak için ilgili belediyeye projesine onaya sunmaktadır (Türk Mühendis ve Mimarlar Odası Birliği Mimarlar Odası Serbest Mimarlık Hizmetlerini Uygulama, Tescil ve Mesleki Denetleme Yönetmeliği)

(6) = Bu aşamada, yapı kullanma izin belgesi (YKİB) ne esas röleli aplikasyon ve bağımsız bölüm planı hazırlanmasında yetkili LİHKAB, kontrol ve onayı ise Yapı Denetim Şirketleri ve İlgili Belediye arasında gerçekleşmektedir. (4708 Sayılı Yapı Denetim Kanunu ve 22.08.2015 tarih ve 29543 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği)

(7), (8) ve (9) = Taşınmaza ait YKİB (yapı kullanma izin belgesi) (Ek-4) ne esas röleli aplikasyon ve bağımsız bölüm planları da ITRF'96 ve 3 boyutlu koordinat içermek suretiyle Kat mülkiyetine geçiş talebiyle ilgili kadastro müdürlüğüne gönderilmektedir ki kadastro müdürlükleri daha önceden onaylanan bina iç ve dış koordinatlar ile yeniden kontrolleri sağlanarak tescil edilmesi amaçlı ilgili tapu müdürlüğüne sevk edecektir.

Tapu Müdürlüğü kat irtifakına geçiş ya da kat mülkiyetine geçiş taleplerini tescil ederken arşiv verileri tamamen 3 boyutlu kadastro model verileri, ITRF'96 ve dijital veriler ile tescil ederek arşivlenmektedir ki Medeni Kanunun ilgili maddesi gereği tüm planların arşivlenmesi ilkesine istinaden de doğru bir şekilde gerçekleşecektir. 3 boyutlu kadastro modele geçiş, TKGM 2010/4 Genelge kapsamındaki Cins Değişikliği işlemi ile başlanabilmektedir.

10 = Bağımsız bölüme ait tüm detay noktalarına koordinat üretilmesi sayesinde bağımsız bölüm çapı da tedarik edilebilecek ve özellikle emlak vergisi konusunda net, brüt ve ortak alanlara ait alanlar (m2) net olarak belirlenebilecek, vergi değerleri de doğru tespit edilebilecektir. 634 sayılı yasanın 2814 sayı ile değişik 12. Maddesinin (b) fıkrası uyarınca; “Ana gayrimenkulün (yapı veya yapıların) ön ve arka cephelerini ve mümkünse yan cephelerinin gösteren en az 13*18 cm büyüklüğünde ve doğruluğu belediyece tasdikli bir fotoğraf alınacağı” hükmünü amirdir. Buna göre, arsa üzerinde, birden fazla münferit yapı veya blok yapılar varsa; bütün yapı ve bloklar ayrı olsa dahi her birinin ayrı ayrı ön, arka ve mümkünse yan cephelerinden çekilmiş ve üzerlerinde hangi yapı veya bloka ait olduğu belirtilmiş ve doğruluğunun belediyece (belediye ve mücavir alanlar dışında il imar müdürlüğüne) tasdikli fotoğrafların alınmasında arşive külfet

yüklemesi göz önüne alınarak aynı tip inşaatlarda (tek katlı veya dubleks) 5-10 adet yapının görünümünü içine alabilecek 13*18 cm ebatlı fotoğrafla yetinilmesi uygun görülmüştür.(TKGM 23.12.1988 T. 190-7171 Sy. Talimat)



Şekil 1-2 : modellenmiş 3D verisi

1.2 Oblik

3 boyutlu Kat Mülkiyeti Kurulumu araştırmasında bir diğer önemli kısım yapıların görüntüleridir. Bu kapsamda araştırmalar yapılmıştır. Önerilen metodoloji dış giydirmede eğik (Oblik-Oblique) hava fotoğraflarını önermektedir. Eğik (oblik-oblique) hava fotoğrafları, bir hava platformundan (uçak, helikopter, insansız hava aracı) özel olarak üretilmiş oblik kamera sistemleri ile nadirden 35°-45° açı ile çekilen fotoğraflardır.

- Bina, yapı ve diğer coğrafi varlıkların, düşey hava fotoğraflarında görülmesi mümkün olmayan her bir tarafının (cephesinin) görülmesi, kör noktaların açığa çıkartılması, giriş ve çıkışlarının tanımlanması,
- Doğrudan fotoğraf üzerinde mesafe, yükseklik, eğik ve yatay alan ölçülmesi,
- Geleneksel orto görüntülerde ayırt edilmesi zor olan trafik levhası, tabela, direk gibi kent mobilyalarının belirlenmesi,
- Haritacı veya uzman olmayan kişiler tarafından da coğrafi detayların okunabilmesi,
- CBS verilerinin fotoğraf üzerine entegrasyonu ile 3 boyutlu olarak görüntülenmesi gibi faydaları vardır.

Eğik hava fotoğrafları, 3 boyutlu katı model olarak hazırlanan 3B kent modellerinde yer alan bina modellerine ait yüzeylerin kaplanması (texturing) kullanılan önemli bir araçtır. Yüksek çözünürlüklü düşey hava fotoğrafları kullanılarak 10-15 cm konumsal hassasiyetle üretilen 3B bina modellerinin yüzeyleri, ortalama 10 cm çözünürlüklü (8cm (ön), 10cm (orta), 12cm (arka)) eğik hava fotoğrafları ile kaplanarak LoD2 veya LoD3 detay seviyesine uygun tanımlamalara göre üretilir.

Oblik hava fotoğrafları yerine düşey hava fotoğraflarının 3B bina modellerinin kaplanmasında kullanılması, model kalitesini düşük olmasına ve bina cephe görüntüsüne ait ayrıntıların net görünmemesine sebep olur. Aşağıda aynı binaya ait sol tarafta oblik (Şekil 1), sağ tarafta ise düşey hava fotoğrafları (Şekil 2) görülmektedir.



Şekil-3



Şekil 4

1.3 Numarataj-MAKS-UAVT-CABS-MEGSİS Entegrasyonu

Kat Mülkiyetinin 3 boyutlu kurulumu araştırmalarında TKGM'ye intikal eden talepler incelendiğinde, 2011/3 Genelge kapsamında yürütülen hatalı bağımsız bölüm düzeltmeleri işlemleri ile üretilen güncel verilerin de adapte edilebileceği gözlemlenmiştir. Ülke genelinde dikey veya yatay kat irtifaklı/kat mülkiyetli yapıların; fiili durumları ile tapu kayıtlarının dayanağını oluşturan mimari projesindeki bağımsız bölüm numaraları veya vaziyet planında gösterilen blokların blok numaraları zaman zaman farklılıklar göstermektedir. Genelge kapsamının sadece sorunlu bağımsız bölümlerin düzeltilmesinden değil, numarataja esas tüm mevzularda sorun çözücü olacak şekilde yönetmelikte değişikliğe gidilmesi halinde geçmiş yıllarda hatalı üretilen tüm bağımsız bölüm numaraları düzeltilebilecek , yeni inşa edilecek binalarda ise düşey kadastro kapsamında üretilen 3 boyutlu veri (x,y,z) numaratajı dolayısı ile üretileceğinden bağımsız bölümlerin hatalı numaralandırılması sorunsalı da ortadan kalkacaktır.

MAKS ile 2011/3 Genelge kapsamındaki uygulamalar ve numaraj ile bağ kurularak verinin tek merkezde üretilmesi; yönetilmesi ve servis edilmesinin mümkün olup olmadığı araştırılmış, Adres Kayıt Sisteminde metinsel nitelikte tutulan adres bilgilerinin coğrafi koordinatlarla birleştirilmesi ve oluşturulan altyapının diğer sistemlere entegre edilebilmesi amacıyla başlatılan “Mekansal Adres Kayıt Sistemi Projesi” nin hedefleri, hedeflerine ulaşmasında yaşanan sorunların düşey very üretimi ve çıktı ürünleri ile entegre olması halinde giderileceği gözlemlenmiştir.

Üretilen 3 boyutlu verinin (x,y,z) uzun ve karmaşık adresler yerine posta, kargo teslimlerinde kullanılabileceği hatta cep telefonları ile entegre edilmesi halinde mekan tanımadan teslimat yapılabilmesi öngörülmüştür.

1.4 İHA/Drone Uçuş Koridoru Haritaları

Medeni Kanunun 718. Maddesine göre kişinin sahip olabileceği en kapsamlı hak mülkiyet hakkıdır. Mülkiyet hakkı için arazinin düşey boyutunda belirgin bir sınır çizilmemiştir. Parsel üzerindeki mülkiyet kişiye sahip olduğu araziye kullanma yetkisi vermektedir. Bu kullanım, (yasal mevzuatın izin verdiği kadar) kullanıcının faydası olduğu müddetçe parselin altı ve üstünde bir yüksekliği ve derinliği de içermektedir. Mülkiyetin kapsamına, yasal sınırlamalar saklı kalmak üzere yapılar, bitkiler ve kaynaklar da girmektedir . Uygulamada, arazi yüzeyinin altının/üstünün kullanımında, bu kullanım yeterli yükseklikte ve derinlikte olmak şartıyla ve arazi sahibinin bu kullanıma haklı bir itirazı yoksa veya bu kullanım diğer yasalarla düzenleniyorsa (maden kanunu gibi) üçüncü kişilere izin verilmektedir. Medeni Kanunda belirtilen “faydalı sınır” ın yükseklik değerinin belirlenmesi özellikle son zamanlarda kullanımı her sektörde giderek yaygınlaşan İHA/ Drone ların gerek kalkış-iniş koordinatları gerekse de uçuş koordinatları hatta güvenli uçuş koridoru hattı haritaları üretilmektedir.

1.5 Indoor (iç mekan verileri)

Günümüzde güvenlik, navigasyon, ağır sanayi alanları, seri üretim tesisleri, tedarik zincirlerinde stok takibi vs. uygulamalarda araç, kişi veya eşyaların telsiz ve gerçek-zamanlı olarak konumlarının yüksek hassasiyet ile takip edilebilmesi önem kazanmaktadır. Ayrıca, günümüz modern şehirlerinde çok katlı, karmaşık ve geniş alanlara yayılmış binaların sayısı her geçen gün artmaktadır. Onlarca kat, yüzlerce koridor, oda ve geçitlerden oluşan bu binalar, hem karmaşık yapıları hem de barındırdıkları nüfus itibarı ile adeta birer küçük şehir gibidirler. Dolayısı ile binaların büyüklüğü ve karmaşıklığına bağlı olarak çözülmeyi bekleyen birçok yeni problem karşımıza çıkmaktadır. Meydana gelebilecek acil durumlarda, kişiye özel navigasyon uygulamaları kullanarak binaların hızlı ve sorunsuz bir şekilde tahliyesi bu problemlerin en başta gelenidir. Görme engellilerin yönlendirilmesi, güvenlik amaçlı uygulamalar, ziyaretçi takibi, adres bulma, hizmetlerin organizasyonu, otomatik turist rehberliği gibi uygulamalar ise diğer kullanım alanlarından bazılarıdır.

Telsiz olarak konum belirlemede en yaygın olarak kullanılan GPS sistemi, alıcı ve uydu arasında doğrudan görüş gerektirdiğinden kapalı ortamlarda başarılı sonuçlar vermemektedir. İç mekanlarda da çalışabilecek etkin konum belirleme sistemleri mevcuttur:

Avantajları ve doğruluğu göz önüne alındığında söz konusu yöntemler içerisinde RFID teknolojisi öne çıkmaktadır. Günümüzde RTLS' de (Real Time Location System - Gerçek Zamanlı Konum Belirleme) yaygın olarak kullanılan RFID sistemi, okuyucu ve taşıyıcıların birbirlerini doğrudan görmeleri gerekmeksizin aralarında kablosuz iletişim kurabilmeleri, sistemin bina içerisinde kullanımını kolaylaştırmaktadır. Bir diğer önemli özelliği ise birden fazla taşıyıcının aynı anda okunabilmesinin mümkün olmasıdır. Fakat maliyet dezavantajı vardır. Düşey Kadastro (düşey pafta) kriterleri yukarıda da değinildiği üzere indoor teknolojisinde bağımsız bölüm çapını/ aplikasyonunu mümkün kıldığından dış çerçevesini sunarak maliyetinde tasarruf etkeni olacaktır.

Tablo 2. Indoor teknoloji türleri

Teknoloji	Avantajları	Dezavantajları	Doğruluk
Ultrasonic	Basit ve ucuz ekipman.	Her odada alıcıların tesis edilmesi gerekliliği.	Yeterince sık tesis edildiğinde birkaç santimetre
	Hassas ölçüm imkanı	Yüksek yoğunluklu seslerin olumsuz etkisi.	
		Alıcı ve vericilerin birbirini doğrudan görme gerekliliği.	
RFID	Alıcı ve vericilerin birbirini doğrudan görmesine gerek yok.		RFID okuyucu ve taşıyıcıların dağılımına bağlı olarak 1 santimetreden 2. metreye kadar
	Her türden ortamda çalışma imkanı.		
	Hızlı etkileşim.		
	Pasif alıcı taşıyıcılar aktiflere göre daha ucuz, küçük ve pile ihtiyaç duymuyor.		
	Pasif taşıyıcılar, aktiflere göre daha düşük duyarlılık.		
	RFID okuyucular pahalı.		
Bluetooth	Her türden bluetooth cihazın izlenebilmesi (cep telefonu, mp3 player, laptop)		2-15 metre
	Değişken okuma mesafesi (1 m. civarı)		
	Küçük ölçekli kurulumlar nispeten ucuz.		
	Geniş ölçekli kurulumlarda maliyetli.		
	Sınırlı bant genişliği.		
	Ana bağlantıya karşılık en fazla yedi alt bağlantı imkanı.		
	Aktarmada gecikme.		
WLAN (Wifi)	IEEE 802.11 altyapısını kullanabilme imkanı.		1-3 m. (50 m. menzil içinde)
	Düşük maliyet.		
	Çok katlı ve çok yoğun alanlarda performans düşüklüğü.		
	Sinyal yansıması ve dinamik ağ yapısı sebebiyle değişken sinyal gücü.		
Pseudo-GPS(Uydusallar)		Bina içine GPS uydularına benzer ufak uydusalların kurulması gerekliliği.	1 m. civarı
		GPS alıcılı mobil cihazlar.	
		Maliyeti yüksek.	
Infrared	Düşük güç tüketimi.		5-10 metre.
	Gün ışığına karşı duyarlı.		
	Alıcı ve vericilerin birbirini doğrudan görme gerekliliği.		
	Tesis ve bakımı maliyetli		

1.6 Düşey Çiftçilik (Katmanlı mülkiyet)

Artan Dünya nüfusu, yükselen şehirleşme eğilimi, geniş çaplı kuraklıklar, anormal iklim olayları nedeniyle kullanılabilir tarım alanlarının azalması ile sonuçlanmaktadır.

Düşey çiftlikler ile topraklı ve/veya topraksız tarım aynı parselde birden fazla çiftçi ile çok katmanlı ve birden fazla ürün üretimini destekleyecektir.

1.7. Sosyal Veri

Ülkemizde ve Dünya’da son dönemlerde “insan” odaklı proje, fikir ve önerilerle dirsek teması kurmaya başladı. Gerek mühendislik projelerinde gerekse de teknoloji-kentsel dönüşüm-dijital zeka-big data-üretilecek tüm stratejilerde odak, insan olmalıdır ekseninde bir araya gelinmiştir. Gecikmeli farkındalık olarak da görülebilecek belki de bu yeni akımın mimarları da yine insanlar yani insan kendini yeniden keşfediyor da denilebilir. Böylesi bir kestirme yorum yapmak biz Harita Mühendisleri için bilhassa sahada proje geliştiren yöneten kısımda olanlar için oldukça nettir. Çünkü sahada mülkiyet tesisini hukuka uygun olabilmemesinin en yalın hali “insan” odaklı olmayı zorunlu kılar. Bizler sahada sadece teknik veri üretmeyiz, topoğrafik verinin yanı sıra sosyal veri de üretiriz ki mülkiyetin esasını oluşturan kadastro tutanakları muazzam sosyal veri içermektedir. Sosyal veri ile topoğrafik veriyi harmanladığınızda karşınıza yöreye ait tüm bulgular serilmektedir. Bu temaya dikkat çekmek adına doğu ve güneydoğu bölgelerinde muhtelif iller seçilerek sosyal veriler tamamen tapu ve kadastro personeli, LİHKAB ve özel sektör marifetiyle oluşturularak Sosyo-Kentsel Dönüşüm Modeli” adı altında proje olarak Çevre Ve Şehircilik Bakanlığına sunulmuştur.

Kadastronun önemli olan sosyolojik yönü aynı zamanda ülkedeki insanların kültürü ve davranış tarzını belirlemektedir. Çünkü Kadastral sınır, Mahkemede sınır ihtilafları, sınır ve mülkiyetten kaynaklanan cinayetler ya da yıllarca sürebilecek sınır dostlukları ve hatta ailede miras malının intikalinden doğabilecek memnuniyetlik ya da memnuniyetsizlik gibi toplumu derinden etkileyebilecek ve yönlendirebilecek bir güce sahiptir. Ayrıca, insanların sınırlarını belirleyip, bu sınırlara yani komşusunun sınırına saygılı olması ve sınırını zeminde işaretlemesi de ayrı bir kültürdür. Diğer yönden Dünya Kadastro Zirvesi (2015) ile Müslüman ülkelerin kadastrounu iletişim kurabilme- tarihsel bağ- ortak coğrafya- ortak din üzerine hedeflenmiştir.

Türkiye’ nin Somali neden-nasıl başarılı olduğu hakkındaki raporda (Turkey in Somalia : Shifting Paradigms of Aid / Gizem Sucuoglu & Jason Stearns) değinilen hususların ana fikri ;“Ülkemizin insan ve toplum odaklı verdiği taahhüdlerle tutarlı insani ve insani özellikleri birleştiren bir modelin parçası olarak çatışma önleme ve barış inşasında bölgesinde küresel olarak görüntü ve güç elde ederek başrol oyuncu olduğu” yönündedir ki bu da kadastro ekiplerinin gerek görev tanımı gerekse de çalışma tarz ve prensipleri ile bire bir uyumlu olarak iddiamızı somutlaştırmaktadır.

Teşekkür

Çalışmam boyunca gerek arşivi gerekse de genelge ve uygulamalarını kullandığım, kurumum Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü’ne, Teknik ve idari noktada desteklerinden ötürü Bölge Müdürüm Ankara Tapu ve Kadastro I. Bölge Müdürü Sayın M. Necmi AKKOCA’ ya LİHKAB Derneği ve ayrıca Ankara Tapu ve Kadastro I. Bölge Müdürlüğü yetki sahasındaki Lisanslı Bürolara; mesleki ve sektörel darboğazların çözüm odaklı çalışmalarıyla verdikleri destekler için teşekkürü borç bilirim.

Kaynaklar

- Kuleyin, Y.(2016) *3 boyutlu Kat Mülkiyeti Kurulum Metodolojisi* (Yüksek Lisans Tezi) Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon
- Sucuoglu, G & Stearns, G. (2016) *Turkey in Somalia: Shifting Paradigms of Aid* (rapor)
- Yomralioğlu, T., Uzun, B. ve Demir, O., (2003) *Kadastro 2014 – Gelecekteki Kadastral Sistem için Bir Vizyon (Çeviri)*, TMMOB HKMO Yayınları, Ankara
- UN ve FIG., (1999). *Report of the Workshop on Land Tenure and Cadastral Infrastructures for Sustainable Development, Final Edition*, Bathurst-Australia.
- UN ve FIG., (1996) *The Bogor Declaration, UN Interregional Meeting of Experts on the Cadastre*, Bogor, Indenesia
- Kuleyin, Y. (2016) *Sosyo-Kentsel Dönüşüm Modeli (Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı’na sunulan proje)*, Ankara
- T.C. İçişleri Bakanlığı Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, www.nvi.gov.tr/ (16.12.2015)
- FIG, 1995. *The FIG Statement on the Cadastre*, FIG Publication, 11.
- Dörtgöz, Ö. G., 2010. (TKGM Başmüfettiş), *Kat Mülkiyeti*.
- Gökten, E., Özerbil, T., (2015) *Konya Büyükşehir Belediyesi Eğik (Oblique) Görüntü Alimi, 3 Boyutlu Kent Modeli Ve 3 Boyutlu Kent Rehberi Projesi*, Ankara
- Lemmen C. and Van Oosterom P., 2014. LADM and its role in establishing cadastral systems, Cadastre 2014 and Beyond’un İçinde, (Steudler D., Ed.), FIG Publication No 61, International Federation of Surveyors, ss.3438.
- McLaren R., 2013. Engaging the land sector gatekeepers in crowdsourced land administration, Proceedings of World Bank Land and Poverty Conference, 8–12 April 2013, Washington, USA.