

ÜLKEMİZ YEREL YÖNETİMLERİNDE ÇOK AMAÇLI KENT ARAZİ BİLGİ SİSTEMİ KURULMASINDA KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER VE ÖNERİLER

İLHAN EKİNCİOĞLU

Özet:

Ülke nüfusunun % 50'sinin kentlerde yaşadığı günümüzde, kentlerdeki nüfus artışı ülkenin geneline göre daha yüksek bir oran göstermektedir. Özellikle büyük kentlerdeki belediyelerde başta planlama ve yönetim, insan gücü ile denetim altına alınamayacak denli güçleşmektedir. Teknolojinin de olağanüstü gelişmeler gösterdiği böylesi bir ortamda bilgi sistemleri, kentlere ilişkin çeşitli sorunların çözümüne yardımcı olacak bir araç olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak, daha kurulma aşamasında kendisiyle birlikte yerin sorunları da birlikte getirmektedir.

1. GİRİŞ

Başta büyük kentlerimizde olmak üzere gereksinimleri karşılayamayan altyapı ve sosyal donanım, kent nüfusunun hızla artmasıyla daha da yetersiz kalmaktadır. Daha çağdaş, yaşanabilir kentlere ulaşabilmek için gereken planlama ve yönetim, insan gücü ile denetim altına alınamayacak denli güçleşmektedir. Bu nedenle arazi bilgi sistemlerinin kent sorunlarının çözümüne yararlı bir araç olacağı görüşü ağırlık kazanmaktadır.

Bugün bilgi sistemine kimler gereksinim duyuyor?

Bu sorunun yanıtı henüz yeterince uzun değildir. Gelecekteki kullanıcılarının büyük çoğunluğu, bilgi sisteminin getireceği olanaklar bir tarafa, varlığından haberdar değillerdir. Değişik amaçlarla da olsa bilgi sisteminin kurulmasını isteyenlerin başında kimi yerde yöneticiler, kimi yerde de plancılar ve uygulayıcılar gelmektedir. Elbette ki doğru olanı, isteğin sistemi kullanacak olan teknik meslek gruplarından gelmesi ve siyasi yönetim tarafından desteklenmesidir (/12/).

2. AMAÇLAR

Adında da tanımlandığı gibi çok amaçlı olan kent arazi bilgi sisteminin oluşturulmasında; kentin arazi, çevre ve kaynaklara ilişkin teknik ve sosyal bilgilerinin planlama, hizmet, yönetim ve denetim için daha etkin kullanımı amaçlanmaktadır. Buradaki temel ilke, sistemin kullanımı sonucu oluşacak faydadan kentin ve bağlı olarak, kentlinin, kent insanının yararlanmasıdır. Bu nedenle bilgi sisteminin kullanımı hizmet ağırlıklı olacaktır.

Genel hatlarıyla tanımlanmak istenirse, kent arazi bilgi sisteminden yerel yönetim, sosyal ve kültürel planlama; teknik altyapıya ilişkin planlama, üretim ve onarımı; ekonomik, hukuksal, istatistik ve bilimsel alanlarda yararlanılması öngörülmektedir (4/, 15/).

3. KAPSAM

Yerel yönetimler-belediyeler tarafından kurulmaya başlanan kent arazi bilgi sistemleri, öncelikle belediyelerin sahip olduğu bilgilerle, belediyelerin belirlediği standartlara göre donatılmaktadır. Ancak, sistemin işlerliği ve tutarlığı açısından bilgilerin belirlenen amaçlara hizmet edecek standartlarda, güvenilir bir biçimde elde edilmesi ve kullanıma sunulması gerekmektedir. Kapsamı, zaman içinde doğabilecek gereksinimler de düşünülerek belirlemek gerekmektedir.

Çok amaçlı kent arazi bilgi sistemi hangi verileri kapsamalıdır?

Çok amaçlılığa kent olgusunun getirdiği ayrıcalıklar eklenildiğinde, kent arazi bilgi sisteminden beklentiler, diğer bilgi sistemlerinden beklenenlerden fazlalıklar göstermektedir. Kentin yönetim, altyapı, planlama ve denetim gereksinimleri dikkate alındığında, verilerdeki çeşitlilik artmaktadır. Genel olarak arazi bilgi sistemi kapsamında toplanması gereken veriler, aşağıdaki biçimde sıralanabilir (3/, 121/).

- Topoğrafik veriler
 - Geometrik veriler (konum, biçim)
 - Anlamsal veriler (sınıflar, tanımlar, adresler,vb.)
- Doğal kaynaklara ilişkin veriler
 - Jeolojik yapı
 - Su kaynakları
 - Ağaçlar ve bitki örtüsü
- Teknik donanımına ilişkin veriler
 - Yerüstü ve yeraltı su ve kanalizasyon tesisleri
 - Yerüstü ve yeraltı havagazı ve doğalgaz tesisleri
 - Yerüstü ve yeraltı telefon, telgraf, kablolu televizyon tesisleri
 - Yerüstü ve yeraltı enerji tesisleri
 - Yerüstü ve yeraltı trafik tesisleri
 - Endüstri tesisleri
 - Konut alanları
- Kadastral veriler
 - Taşınmaz malların sınır ve yüzölçümleri
 - Taşınmaz malların mülkiyet bilgileri
 - Taşınmaz malların kıymeti

- Doğayı etkileyen teknik etmenler
 - Kirlilik
 - Gürültü
 - Doğayı bozan diğer etmenler
- Planlamaya yönelik ekonomik ve sosyo-politik veriler
 - Taşınmazların kullanım bilgileri
 - Taşınmazların imar bilgileri
 - Trafik ve ulaşım bilgileri
 - Sağlık hizmetleri bilgileri
 - Eğitim ve diğer kültürel hizmetlere ilişkin bilgiler
 - Nüfus bilgileri
 - İstihdam bilgileri

Veri kaynakları nerelerdir?

Verilerin bu denli çeşitliliği, doğal olarak veri kaynaklarının da çokluğunu gerektirmektedir. Bilgi sisteminin çok amaçlı yapısı; teknik, sosyal, kültürel amaçlı birçok kamu kuruluşunu veri kaynağı haline getirmektedir (/4/). Veri kaynakları, genel olarak aşağıdaki biçimde sıralanabilir.

- Belediye (Yerel yönetim)
 - Harita, imar, kent planlama birimleri
 - Su, kanalizasyon, havagazı ile ilgili teknik altyapı birimleri
 - Gelir ve vergi daireleri
 - Trafik ve zabıta birimleri
- Valilik (Mülki yönetim)
 - İl Bayındırlık Müdürlüğü
 - İl Milli Eğitim Müdürlüğü
 - İl Sağlık Müdürlüğü
 - İl Nüfus Müdürlüğü
 - İl Çalışma Müdürlüğü
 - İl Emniyet Müdürlüğü
 - İl Sivil Savunma Müdürlüğü
 - İl KTVKK (Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu)
- TKGM (Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü)
- TEK (Türkiye Elektrik Kurumu)
- PTT
- DSİ (Devlet Su İşleri)
- TCDD (Demiryolları)
- TCK (Karayolları)
- OGM (Orman Genel Müdürlüğü)
- MTA (Maden Tetkik Arama Kurumu)
- HGK (Harita Genel Komutanlığı)
- İBGM (İller Bankası Genel Müdürlüğü)

VERİ TÜRLERİ

TOPOĞRAFİK VERİLER

- Geometrik veriler (konum, biçim)
- Anlamsal veriler (sınıflar, tanımlar, adresler,vb.)

DOĞAL KAYNAKLARA İLİŞKİN VERİLER

- Jeolojik yapı
- Su kaynakları
- Ağaçlar ve bitki örtüsü

TEKNİK DONANIMA İLİŞKİN VERİLER

- Yerüstü ve yeraltı su ve kanalizasyon tesisleri
- Yerüstü ve yeraltı havagazı ve doğalgaz tesisleri
- Yerüstü ve yeraltı telefon, telgraf, kablolu televizyon tesisleri
- Yerüstü ve yeraltı enerji tesisleri
- Yerüstü ve yeraltı trafik tesisleri
- Endüstri tesisleri
- Konut alanları

KADASTRAL VERİLER

- Taşınmaz malların sınır ve yüzölçümleri
- Taşınmaz malların mülkiyet bilgileri
- Taşınmaz malların kıymeti

DOĞAYI ETKİLEYEN TEKNİK ETMENLER

- Kirlilik
- Gürültü
- Doğayı bozan diğer etmenler

PLANLAMAYA YÖNELİK VE SOSYO-POLİTİK VERİLER

- Taşınmazların kullanım bilgileri
- Taşınmazların imar bilgileri
- Trafik ve ulaşım bilgileri
- Sağlık hizmetleri bilgileri
- Eğitim ve diğer kültürel hizmetlere ilişkin bilgiler
- Nüfus bilgileri
- İstihdam bilgileri

V
E
R
İ

VERİ KAYNAKLARI

BELEDİYE (Yerel yönetim)

- Harita, imar, kent planlama birimleri
- Su, kanalizasyon, havagazı ile ilgili teknik altyapı birimleri
- Gelir ve vergi daireleri
- Trafik ve zabıta birimleri

VALİLİK (Mülki yönetim)

- İl Bayındırlık Müdürlüğü
- İl Millî Eğitim Müdürlüğü
- İl Sağlık Müdürlüğü
- İl Nüfus Müdürlüğü
- İl Çalışma Müdürlüğü
- İl Emniyet Müdürlüğü
- İl Sivil Savunma Müdürlüğü
- İl KTVKK (Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu)



DİĞER KAMU KURUMLARI

- TKGM (Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü)
- TEK (Türkiye Elektrik Kurumu)
- PTT
- DSİ (Devlet Su İşleri)
- TCDD (Demiryolları)
- TCK (Karayolları)
- OGM (Orman Genel Müdürlüğü)
- MTA (Maden Tetkik Arama Kurumu)
- HGK (Harita Genel Komutanlığı)
- İBGM (İller Bankası Genel Müdürlüğü)

Bilgi sisteminin kullanıcıları kimler olacaktır?

Bugün belediyeler tarafından kurulmaya başlanan bilgi sistemlerinin ilk ve tek kullanıcılarının bu gidişle yine sadece belediyeler olacağını görüyoruz. Oysa sistemin veri kaynakları olarak yukarıda sıralanan değişik amaç ve yapıdaki kentin diğer kamu kurumları da, sistemin kuruluş ve işleyiş biçimine göre doğrudan yada dolaylı olarak sistemin kullanıcıları haline gelmeleri gerekmektedir (1/3/).

Veri kaynağı durumunda olan yada olmayan kurumların; kuruluş amacı, yapısı, işleyiş ve gereksinimlerine göre kullanıcı organları genel anlamda şu şekilde sayılabilir:

- Yönetim organları,
- Sosyal ve kültürel planlama organları,
- Teknik altyapı planlama, üretim ve onarım organları,
- Ekonomik ve hukuksal organlar,
- Güvenlik ve sivil savunma organları,
- İstatistik organları,
- Bilimsel araştırma organları,

4. TASARIM

Arazi bilgi sisteminin, bilgi sistemlerinin özel bir hali olduğu ve buna bir de çok amaçlılığın eklendiği düşünülürse, tasarımında da belli farklılıkların gerektiği görülecektir. Bilgi sisteminin üç temel bileşeni donanım, yazılım ve veriler olarak belirtilmektedir (1/, 1/7/).

Donanım:

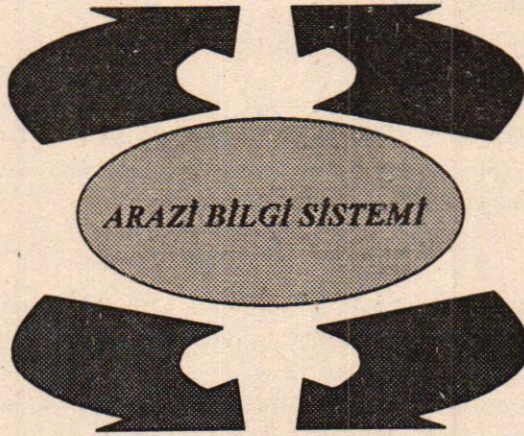
Arazi bilgi sistemleri, konumsal (üç boyutlu) veriler içermesi nedeniyle diğer bilgi sistemlerinden farklı donanımlar gerekmektedir. Teknolojideki olağanüstü gelişmeler, gün geçtikçe donanım araçlarının hem daha kapasiteli hem daha ucuz olarak üretilmesine olanak vermektedirler (1/8/). Ancak geçtiğimiz on yıldan beri Türk Lirası'nın diğer para birimlerine oranla değer kaybının sürmesi, bu ucuzlamanın ülkemize yansımaya engel olmaktadır.

Yazılım:

Donanım ile ilgili koşullar yazılım için de geçerlidir. Ülkemizde uygun yazılımların üretilmemiş olması, bu konuda da dışa bağımlılığı zorunlu kılmaktadır. Son yıllardaki gelişmeler sonucu dünyada kullanılan arazi-coğrafi yada genel anlamda konumsal bilgi sistemi yönetimi yazılımlarının sayısında belirgin bir artış görülmektedir (Arc/Info, ArcView, Atlas GIS, Intergraph MGE, MapInfo, Tactician, vb.). Ancak ülkemiz koşullarına en uygun ve uyarlanabilir yapıdaki sistem yönetimi yazılımının seçilmesi, üzerinde dikkatle durulması gereken bir konudur.

Kurumların Kuruluş Amacı, Yapısı, İşleyiş ve Gereksinimlerine Göre Kullanıcı Organları

- Yönetim organları	- Sosyal ve kültürel planlama organları	- Teknik altyapı planlama, üretim ve onarım organları
---------------------	---	---



- Ekonomik ve hukuksal organlar	- Güvenlik ve sivil savunma organları	- İstatistik organları	- Bilimsel araştırma organları
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------	--------------------------------

Veriler:

Çok amaçlı kent arazi bilgi sistemi veri yapısının tasarımındaki özellikler dışında bilgi sistemlerinin genel tasarım ilkeleri de geçerlidir. Ayrıntıya girilmeden bu genel ilkeler şu biçimde özetlenebilir (/1/, /17/, /21/):

- Veriler kullanıcı kurum ve organların gereksinimlerini karşılayacak standartta olmalıdır.
- Veriler yeterli, doğru ve kapsamlı olmalıdır.
- Veriler kullanım amaçlarına göre sınıflandırılmalıdır.
- Verilerin güncelleştirilmeye uygun biçimde saklanması gerekmektedir.
- Kullanıcı istekleri doğrultusunda değişik sınıflardaki veriler uygun yöntemlerle derlenerek amaca uygun bilgiler elde edilebilmelidir.. vb.

Veriler nasıl toplanacak?

Bu soru ile sorunların birincisi ve en önemlisi tanımlanmış bulunuyoruz. Kapsam bölümünde veri kaynağı olarak tanımlanan kurumların herbiri; değişik amaç, yapılanma ve uygulamalara sahip oldukları gibi, değişik nitelik ve standarttaki verileri yine değişik yöntemlerle saklanmaktadır. Ülkemizde hangi bilgilerin hangi doğrulukla elde edileceğini ve ne şekilde saklanacağını belirleyen bir ulusal standart bulunmaması en büyük sorundur. Bu amaçla uluslararası standartlardan yararlanarak ülke koşullarına uygun ulusal standartlar oluşturulmalıdır.

Bu standart ve yöntem farklılıklarının gözardı edilmesi halinde dahi çözülmesi gereken asıl sorun, kurumların verilerin toplanmasına "ikna edilmesi", bir diğer deyişle katılımın sağlanmasıdır. Bu sorunun çözümünde sistemin kurucusu ve yürütücüsü olan belediyenin sürükleyici olması ve koordinasyonu sağlanması gerekmektedir. Ülkemizdeki büyük kentlerde bu işi anakent belediyelerinin üstlenmesi yararlı olacaktır. Nitekim, İstanbul Büyükşehir Belediyesinin bu alandaki çalışmaları bilinmektedir.

Ancak cadde ve sokakların sık sık değişik kurumlar, hatta aynı belediyenin farklı organları tarafından bir kazılıp bir kapatıldığı ülkemizde, koordinasyon sağlanmasının güçlüğü ortadadır.

Daha da kötüsü 3030 sayılı yasa ile büyükşehir belediyelerine bağlı olan ve kente ilişkin her türlü bilginin bulunduğu, uygulamaların yürütüldüğü, güncelleme işlemlerinin yapıldığı yer olan ilçe belediyeleri ile sistemin kurucu ve yürütücüsü olan büyükşehir belediyeleri arasındaki iletişim eksikliği, belediyenin kendi organları içinde veri toplanması, kullanımı ve güncelleştirilmesinde olumsuz bir etken olacaktır (/10/, /12/).

Bu durum, yasa ile kendilerine bağlı olan ilçe belediyeleri ile aralarında iletişim eksikliği bulunan büyükşehir belediyelerinin, ortada yasal bir zorunlu-

luk yok iken diğer kamu kurumları ile koordinasyonu nasıl sağlayacağı sorusunu gündeme getirmektedir. Bir çözüm şekli, belediye ile diğer kamu kurumları arasında sisteme katılımın şekline ilişkin protokollar yapılmasıdır. Bu protokollarda hangi verilerin hangi standartlarda, hangi güvenlik derecesinde, hangi kurum tarafından girileceği (toplanacağı), nerede ve nasıl saklanacağı, donanım ve insan gücü olarak hangi düzeyde katılımın sağlanacağı belirtilmelidir (/10/).

Hangi insan gücü?

Bugün ülkemizde arazi bilgi sistemi yönetiminde çalıştırılacak yetişmiş insan gücü eksikliği vardır. Konuya en yakın olan mesleğimizde dahi, bilgi sistemine temel olan çok amaçlı kadastro, bilgisayar destekli harita üretimi, veri bankalarından yararlanma gibi konular oturmamıştır. Sektörümüze eğitim veren üniversiteler son bir kaç yıldır ve sadece yüksek lisans düzeyinde bilgi sistemi konusundaki temel kavramların teorik eğitimine başlamışlardır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Teknolojinin ucuzladığı ve tüm yaşamı etkileyecek denli yaygınlaştığı günümüzde belediyelerin, giriş kısmında belirtilen nedenlerle çağdaş olanaklardan yararlanarak kente ve kentliye daha iyi hizmet sunmak için bilgi sistemlerinden yararlanma isteği kaçınılmazdır. Ne varki yetişmiş insan gücü ve yasal eksiklikler, henüz gerçek anlamda çok amaçlı arazi bilgi sistemlerinin kurulmasını engelleyen başlıca unsurlardır.

Veri kaynakları, örgütlenme ve deneyim yönünden arazi bilgi sisteminin asıl merkezi olması gereken Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü (/5/,/9/), Tapu Kadastro Bilgi Sistemi Kanunu'nun (/18/, /20/) henüz çıkmamış olması nedeniyle konudan uzak kalmaktadır. *Büyük Ölçekli Haritaların Yapım Yönetmeliği*'nin olduğu gibi *Arazi Bilgi Sistemlerinde Veri Yapısı Standartları*'nda da Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nün öncülüğü ve katkıları gerekmektedir. Aynı zamanda kadastronun çok amaçlı hale getirilmesinde daha fazla gecikilmemelidir.

Konuya en yakın meslek grubu olmamız nedeniyle, sorunlar tüm harita mühendislerini ve onları yetiştiren üniversitelerdeki bölümlerimizi de yakından ilgilendirmektedir. Kısıtlı mali olanaklar nedeniyle teorik de olsa verilen arazi bilgi sistemi eğitiminin, kapsamının genişletilerek lisans düzeyine indirilmesinde sayısız yararlar görülmektedir. Aksi halde kısa süre sonra bu konuları, farklı meslek gruplarının düzenlediği bilimsel toplantılarda izlemek zorunda kalabiliriz..

KAYNAKLAR

- /1/ BURCH, John G. & GRUDNITSKI, Gary, Information Systems, University Of Nevada, 1989
- /2/ DATE, C.J., An Introduction To Database Systems, California, 1990
- /3/ ERKAN, Hüseyin, Türkiye Koşullarında Toprak Bilgi Sistemi Üzerine Düşünceler, I. Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 1987
- /4/ ERKAN, Hüseyin & DEMİREL, Zerrin, Sivil Harita Mühendisliği Eğitim ve Öğretiminde 40.Yıl Sempozyumu İstanbul, 1989
- /5/ GÜRKAN, Onur, Bir Bilgi Sistemi Olarak Kadastronun Bilgi Deposu (Arşiv) Birimlerinin Ülke Yüzeyine Dağılımı, I. Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 1987
- /7/ HASLINGER, Karl, Avusturya'da Arazi Bilgi Sistemi, III. Harita Kurultayı, 1991
- /8/ HEKİMOĞLU, Şerif & EKİNCİOĞLU, İlhan, Kişisel Bilgisayarların Harita Kesiminde Kullanılması, Yıldız Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Ülkemizin Kalkınmasında Mühendisliğin Rolü Sempozyumu İstanbul, 1988
- /9/ HENSSEN, IR.J.L.G, Avrupa'da Arazi Bilgi Sistemleri, I. Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 1987
- /10/ İZMİR BELEDİYELERİ, İzmir Büyükşehir Bütününü Kapsayan Kent Bilgi Sistemi Oluşturulması Hakkında Raporlar, İzmir, 1991-1992
- /11/ KOÇAK, Erdal, Arazi Bilgi Sistemi, Genel Yapısı ve Özellikleri, III. Harita Kurultayı, 1991
- /12/ KÖKTÜRK, Erol, İstanbul Proje Üzerine Eleştirel Düşünceler, Sivil Harita Mühendisliği Eğitim ve Öğretimde 40. Yıl Sempozyumu İstanbul, 1989
- /13/ MCFADDEN, Fred R. & HOFFER, Jeffery A., Data Base Management, University Of Colorado, 1988
- /14/ MCNICOLS, Charles W. & RUSHINEK, Sara F., Data Base Management, Clemson University, 1988
- /15/ PRATT, Philip J., Database System Contents, Michigan, 1987
- /16/ SARBANOĞLU, Hakan, Coğrafi Bilgi Sistemi Geliştirme Gerçekleştirme Yöntemi, Harita Dergisi, 1990
- /17/ SENN, James A., Analysis & Design of Information Systems, Georgia State University, 1987
- /18/ TKG M, Tapu Kadastro Bilgi Sistemi Kanun Tasarısı, Ankara, 1990
- /19/ ÜNAL, Nadir, Arazi, Bina ve İmar Uygulamaları Hakkındaki Bilgi Sistemleri ve Sorunları, I. Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 1987
- /20/ ÜNAL, Nadir, Tapu Kadastro Genel Müdürlüğünde TAKBİS Oluşturma Çabaları, III. Harita Kurultayı, 1991
- /21/ YALIN, S. Denizhan, Çok Amaçlı Kadastro Sistemi Çerçevesinde Arazi Bilgi Sistemi Oluşturulması, Prof. Burhan Tansuğ Fotogrametri ve Jeodezi Sempozyumu İstanbul, 1987

BİLDİRİNİN TARTIŞMASI

OTURUM BAŞKANI- Sayın Ekinci'ye teşekkür ederiz. Derli toplu bir biçimde bize kent bilgi sistemi ile ilgili bir şeyler söyledi. Bilmiyorum sorusu olan arkadaş var mı? Nihat bey söz istedi; ancak, ben önceliği kendime tanyorum, ben bir şey eklemek istiyorum. Bir süre önce İstanbul'da bir panel yaptık. Bu panelde de kent bilgi sistemi ile ilgili bir şeyler tartıştık. İstanbul kent bilgi sistemi kuruluşunun başında olan kişiler de vardı. Şimdi kent bilgi sistemi -özür dileyeceğim, ben oradan çaldığım zamanı biraz kendim kullanmak istiyorum- aslında belki İlhan beyin şeylerinden bu vardır; ama, kısa kesmek için bir tanım vermedi.

Kent bilgi sistemini biz kendi aramızdan çok yukarıdaki yöneticilere iyi anlatmamız lazım ve özellikle belediye başkanlarına burada bu tanımları vermek istiyorum. Kent bilgi sistemi, kentin yönetimi ve kentin gelecekte alacağı şekil için kentin fiziksel yapısını ve kentin yaşamını modellendiren bir bilgi sistemidir. Bu perspektifte baktığımızda İlhan beyin sıraladıklarına 3-5 sayfa daha bilgi eklemek gerekebilir. Ama birazda olayı kategorize ettiğimizde, yani bilgi sistemlerinin türleri içerisine, yani bilgi sistemlerinin gerek yapıları, gerek ödevleri bakımından bindirmeli iki ana fonksiyonu var, daha doğrusu bindirmeli iki ayrı sınıfa giriyor: Birisi, yönetim bilgi sistemi; bir başka açıdan da baktığımızda coğrafi bilgi sistemi. Şimdi bu ikisini meczeden bir bilgi sistemi ve gerçekten çok zor bir olay, çok güç bir olay. Güçlüğü teknolojisinde değil, bunun teknolojisi var. Güçlüğü, buna karar verecek, bunun finansını sağlayacak, buna başlatacak kişilerin buna inanmış olmaları bence. Tabii, biz kendi aramızda bunun teknolojisini de tartışacağız, bunun olurluğunu da tartışacağız; ama mesela İlhan bey sanıyorum bazı deneylerin içerisinde ve en büyük desteği bir yerde arıyor, Kadastro Genel Müdürlüğünde. Biraz önceki konuşmada da bu ortadaydı; çünkü, derlenmiş bilgi var elde, kullanılacak bilgi sistemine altlık olacak.

Ben yemin etmemiştim ama, HAKAR diye bir şey vardı, ondan söz etmeye niyetliydim; ama yine de edemedim. Şimdi gerek Ülger'in, gerekse Ekinci'nin söylediği bu öneriler, HAKAR projesinde, o HAKAR'ın içerisinde önlemler olarak mevcuttur. Arkadaşlar arar bulurlarsa, bakarlarsa, bunlar önerilmiştir, bunlar söylenmiştir. Şimdi Nihat bey sorusunu sorabilir.

NİHAT KANDAL- Ben, Hocam sizin demin söylediğiniz bir konuya açıklık getirmek istiyorum. Bilgi sisteminde bulunan tüm haritaların aynı incelikte olması lazım; çünkü, kadastral harita bir katmandır, ev haritası bir katmandır,

yeraltı kadastrosu bir katmandır. Hangi binanın, hangi parselde olduğunu anlamamız için iki haritayı üstüste çakıştırdığımızda, yani "overlay operation" diyoruz ona; yoksa, yani bir parselde olması gereken bir bina gider başka bir parselde çıkar ve yanlış sonuç alırız. Yani bu standart tüm layer'larda aynı olması lâzım.

Diğer bir olay da, yalnız kadastro haritaları, yani kadastronun işlevleri açısından hassas olması gerekirken, belediyeler içinde bunu kurduktan sonra bir istikamet için belediye artık kadastradan roperli kroki, çap istememeli, o bilgi sistemine ulaşıp onu almalı, istikametini oradan vermeli. Zaten kadastral katmanla, imar katmanı üstüste çakıştırılarak her istikamet, hem de sözel bilgilere bağlanarak o parsellerin, yani plan notları direkt bilgi sisteminden alınması gerekir.

OTURUM BAŞKANI- Teşekkür ederim. Nihat bey özel kendi kişisel kanaatlerini söyledi. Onların herhalde dikkate alacak kişiler alırlar.

İLHAN EKİNCİOĞLU- Ben son bir şey eklemek istiyorum. Demin Enver beyin konuşmasında da söylediğiniz gibi, kente ilişkin bilgi sistemlerinde taşınmazların hem coğrafi konumları ve de bunlardaki mülkiyete ilişkin bilgiler konusunda bir sorumlulukları yok. Yani, kadastro haritalarının aynen kent bilgi sistemi içinde kullanılması bu nedenle gerekmiyor; ama, başka bir nedenle gerekiyor.

Yapılan uygulamalarda, bu kentte yapılan her türlü imar uygulamalarında kadastro haritaları yoğun biçimde kullanılıyor. Bu nedenle, sağlıklı bir şekilde burada bulunmasında, kent bilgi sistemi içinde bulunmasında sayısız yararlar var.

Eklemek istediğim bir şey daha var: Bugünkü yine Enver beyin konuşmasında, gerek benim konuşmamda ve gerek dün Erol Köktürk'ün konuşmalarından bir özet çıkarmak istiyorum.

Ülkemizde kent bilgi sistemleri -Tabii bu tartışılıyor, değişik isimler veriyoruz, arazi bilgi sistemi diyoruz- bunlar giderek artan bir şekilde kullanılmaya başlanıyor, kurulmaya başlanıyor, henüz kullanan olmadı. Fakat bunun sağlıklı bir şekilde kurulması ve gelecekte de kullanabilmesi için mutlaka bir standartın olması gerekiyor. Nasıl teknik yönetmeliğimiz varsa, bilgi sistemleri için de bir standartımızın, belki ismi yönetmelik olmayabilir ama, bir standartımızın olması gerekiyor. Burada Erol beyin söylediği Bilişim Komisyonunun kurulmasında ben sayısız yararlar görüyorum.

OTURUM BAŞKANI- Ben küçük bir Şey eklemek istiyorum: Arkadaşlar, kent bilgi sisteminde yeterince doğru bilgi bulunsun istiyorlar da, Şimdi benim onlardan öğrenmek istediğim haritacı olarak, bu nedir, yani bunun doğruluğu nedir?

Bir konum hatası diye biz bir Şey biliyoruz. Kent bilgi sistemi için eğer noktayı birim aldığımızda, nedir, noktayı hangi konum hatasıyla onun içerisine ekleyelim?

Bunu kadastro ile, kadastradaki beklenen konum hatasıyla kent bilgi sistemindeki birbirine karıŐtırmayalım. Söylemek istediğim bu. Yani incelikli bulunsun, bulunmasın değil; ama, o incelikte, o kent bilgi sistemine vereceğimiz ödevlere bağlı. Teşekkür ederim.