İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KANTİTATİF YAKLAŞIMLARLA COĞRAFİ VERİ YÖNETİMİNDE MEVCUT DURUMUN İRDELENMESİ: İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hünkar ALTINER

Anabilim Dalı : Geomatik Mühendisliği

Programı : Geomatik Mühendisliği

HAZİRAN 2011

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KANTİTATİF YAKLAŞIMLARLA COĞRAFİ VERİ YÖNETİMİNDE MEVCUT DURUMUN İRDELENMESİ: İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Hünkar ALTINER
(501071642)

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 06 Mayıs 2011

Tezin Savunulduğu Tarih : 07 Haziran 2011

Tez Danışmanı : Y.Doç. Dr. Arif Çağdaş AYDINOĞLU (İTÜ)

Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Tahsin YOMRALIOĞLU (İTÜ)

Prof. Dr. Halil ERKAYA (YTÜ)

HAZİRAN 2011

ÖNSÖZ

"Yerel Yönetimlerde Coğrafi Veri Paylaşımı Gereksinimlerinin İrdelenmesi: İBB örneği" konulu yüksek lisans tez çalışmam süresince yardım ve desteğini esirgemeyen değerli hocam Sn. Prof. Dr. Tahsin YOMRALIOĞLU'na, yüksek lisansa başladığım günden beri bilgisini, tecrübesini, yardım ve desteğini esirgemeyen sayın danışman hocam Y.Doç.Dr. Arif Çağdaş AYDINOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca çalışmalarım sırasında İBB bünyesindeki çalışmama konu olan birimlerde görev yapan başta Fatih KAFALI olmak üzere desteklerini esirgemeyen uzman arkadaşlara yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Mayıs 2011

Hünkar Altıner

(Harita Mühendisi)

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ ... **iii**
İÇİNDEKİLER ... **v**
KISALTMALAR ... **vii**
ÇİZELGE LİSTESİ ... **ix**
ŞEKİL LİSTESİ ... **xi**
ÖZET ... **xiii**
SUMMARY ... **xv**
1. GİRİŞ ... **17**
1.1 Problemin Tanımı ... 18
1.2 Amaç ... 19
1.3 Metodoloji ... 20
2. YEREL YÖNETİMLER ... **21**
2.1 Yerel Yönetim Nedir? ... 21
2.2 Ülkemizdeki Yerel Yönetimlerin Durumu ... 21
2.3 Yerel Yönetimlerin Genel Yapısı ve Görevleri ... 22
2.4 E-belediye ve Türkiye'den Örnek Uygulamalar ... 24
2.5 Türkiye'den E-Belediyecilik Uygulamalarına Örnekler ... 26
3. COĞRAFİ / KENT BİLGİ SİSTEMLERİ ... **29**
3.1 CBS Nedir? ... 29
3.2 CBS'nin Temel Bileşenleri ... 31
3.3 Yerel Yönetimlerde Örnek KBS Uygulamaları ... 32
4. KONUMSAL VERİ ALTYAPISI (KVA) ... **35**
4.1 KVA Nedir? ... 35
4.2 KVA Bileşenleri ... 36
4.3 KVA Değerlendirmesi ... 37
5. KONUMSAL VERİ ALTYAPISI DEĞERLENDİRİLMESİNDE KANTİTATİF YAKLAŞIMLARIN BELİRLENMESİ… ... **39**
5.1 Bilgi Altyapısı Yaklaşımıyla Gökkuşağı Metaforu ... 39
5.2 Swot Analizi ... 43
5.3 Boston Matrisi ... 44
6. İBB ÖRNEĞİ İLE COĞRAFİ VERİ YÖNETİMİNDE MEVCUT DURUMUN İRDELENMESİ ... **47**
6.1 Çalışma Alanı İBB: ... 47
6.2 İBB'de Coğrafi Veriyle İlgili Kurumsal Paydaşların Belirlenmesi ... 49
6.3 Alan Çalışmasının Hazırlanması ve Uygulanması ... 54
6.4 Alan Çalışmasının Değerlendirmesi ... 54
7. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ ... **63**
KAYNAKLAR ... **67**
EKLER ... **71**
ÖZGEÇMİŞ ... **79**

KISALTMALAR

ABB : Ankara Büyükşehir Belediyesi
AYKOME : Altyapı Koordinasyon Merkezi
CAD : Computer Aided Design
CBS : Coğrafi Bilgi Sistemleri
ED50 : Europeon Datum 1950
HGK : Harita Genel Komutanlığı
ITRF-96 : İnternational Terrestial Referance Frame 1996
İBB : İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İETT : İstanbul Elektrik Tramvay ve Tünel
İGDAŞ : İstanbul Gaz Dağıtım Anonim Şirketi
İSKİ : İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi
KBS : Kent Bilgi Sistemi
KVA : Konumsal Veri Altyapısı
MEBİS : Mezarlık Bilgi Sistemi
MERNİS : Merkezi Nüfus İdare Sistemi
MİGMPUB : Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü Proje Uygulama Bürosu
SWOT : Strength-Weakness-Opportunity-Threat
TODAE : Türkiye Orta Doğu Amme idaresi Enstitüsü
TKGM : Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü
YYAEM : Yerel Yönetimler Araştırma ve Eğitim Merkezi

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1 : 2010 Nüfus sayımına göre belediyelerin dağılımı (MİGM) 22

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : Yerel yönetimlerde genel idari yapı 25
Şekil 2.2 : İBB bünyesindeki E-belediyecilik hizmet portalı 27
Şekil 3.1 : CBS'nin temel fonksiyonları 30
Şekil 3.2 : Belediyelerde CBS uygulamaları 32
Şekil 3.3 : İBB örneğiyle yerel yönetimlerde muhtemel KBS bileşenleri 33
Şekil 3.4 : KBS ortamında imar planı sorgusu 34
Şekil 4.1 : KVA doğası 36
Şekil 5.1 : KVA doğası 40
Şekil 5.2 : Alan çalışması için hazırlanan sorular..... 41
Şekil 5.3 : Swot analizi genel yapısı 44
Şekil 5.4 : Boston matrisi 45
Şekil 5.5 : Boston matrisi değerlendirme kriterleri 45
Şekil 6.1 : İBB birimlerinin coğrafi veri yönetimindeki rölü 49
Şekil 6.2 : İBB birimlerinin idari yapısı 50
Şekil 6.3 : İBB swot analizi 55
Şekil 6.4 : Parsel sınırlarının uyuşmazlığı. 57
Şekil 6.5 : Koordinat sistemlerinin uyuşmazlığı. 57
Şekil 6.6 : İlgi-güç matrisi 59
Şekil 6.7 : CBS potansiyeli / ihtiyacı..... 62

KANTİTATİF YAKLAŞIMLARLA COĞRAFİ VERİ YÖNETİMİNDE MEVCUT DURUMUN İRDELENMESİ: İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ

ÖZET

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve kent bazına indirgenmiş şekli ile Kent Bilgi Sistemleri (KBS), yerel yönetimler için kentleşmeden dolayı artan ve karmaşıklaşan sorunların çözümü bakımından adeta vazgeçilmez bir unsur olmuştur. Çünkü mevcut bilgilerin etkin bir şekilde kullanılamamasından dolayı ayrıca doğru veriye ulaşmadaki zorluklar ve bu sistemleri iyi yönetecek uzman personelin eksikliği kenti yöneten kamu kurum ve kuruluşlarında büyük sıkıntı yaratmaktadır.

Bu anlamda çalışma kapsamında, İstanbul Büyükşehir Belediyesi örneğiyle Türkiye'de yerel düzeyde coğrafi veri üreticisi ve muhtemel kullanıcılarının veri üretimi, paylaşımı ve kullanımı ile ilgili mevcut durumu değerlendirilmiştir. Böylece coğrafi veriyle çalışan kurumların potansiyeli irdelenerek ortaya çıkacak sonuçla ilgili bir Konumsal Veri Altyapısı (KVA) yaklaşımı belirlenmiştir.

Harita verisi üreten/kullanan kurumlarda, veri/bilgi paylaşımında mevcut durumun incelenmesi için gerçekleştirilen Alan Çalışması, mikro düzeyde İBB'nin CBS kullanan başlıca birimlerini kapsayacak şekilde, başka bir ifadeyle il bazlı yerel yönetimler düzeyinde coğrafi veri üreten/kullanan kurumlara yönelik KVA gerçekleştirebilirliği değerlendirilmiştir.

Coğrafi veri yönetiminde ve belediyelerde KVA kurulmasına yönelik kantitatif bir yaklaşım sağlamak amacıyla, SWOT Analizi ve Boston Matrisileri kullanılmış, alan çalışmasında kurumlara uygulanan anket sonuçları değelendirme aşamasında puanlandırılmıştır.

Türkiye'nin en büyük kurumlarından biri olan İBB; coğrafi veri yönetiminde yazılım, donanım altyapısı ve personel istihdamı açısından yeterli düzeyde olmasına rağmen, idari yönetim mekanizması, yasal dayanaklardan dolayı veri paylaşımında güçsüzlükler yaşamaktadır.

İBB birimlerinin çoğunluğu yüksek ilgi-yüksek güce sahiptir. Bu durum yasal mevzuat ile destekli etkin bir KBS kurulmasını sağlayabilir.

THE DISCUSSION OF CURRENT SITUATION IN GEOGRAPHIC DATA MANAGEMENT WITH QUANTITATIVE APPROACHES. CASE STUDY: İSTANBUL METROPOLITAN MUNICIPALITY

SUMMARY

Geographic Information Systems (GIS) and its reduced form for cities called as Urban GIS City became an indispensable element in order to figure out the growing and complex problems of local government due to urbanization. Because the unavailability of not using the information actively, difficulties of reaching to exact information and the lack of specialized personnel to manage those informations create a big problem at the public institutions and organisations who manage the city.

In this sense, the scope of work as the example of Istanbul Metropolitan Municipality in Turkey, current situation of local geographic data producers and potential users has been evaluated about the production , usage and sharing of the data. Thus, a Spatial Data Infrastructure (SDI) approach is determined depending on the result emerging from the examination of the potential at institutions who is working with the geographic data.

At the institutions producing/using map data, Field Study realized to examine the current siutation at data/information, covering the main units who uses the GIS of Istanbul Metropolitan Municipality on micro level. In other words, at the provincial local government level, the realization of SDI was evaluated for the institutions which produce/use geographic data.

The geographic data management and municipalities for the establishment of spatial data infrastructure in order to provide a quantitative approach, SWOT Analysis and Boston matrices used, the survey results of the study institutions were scored at the evaluation stage.

IMM, which is one of Turkey's largest institutions, geographic data management, software, hardware infrastructure and personnel, although adequate in terms of employment, the administrative management mechanism, due to lack of legal basis, faces weakness in data sharing.

Most of IMM units have a high interest and high power. That means establishment of effective UIS (Urban Information System) which is supported by legistation can be provided.

1. GİRİŞ

Yerel yönetimler kentlerde kent ile ilgili hizmetleri yerine getirmekle yükümlüdür. Hızlı kentleşme nedeniyle yerel yönetimler beklenilen hizmetleri gerçekleştirmekte zorlanmaktadırlar. Nüfus artışı, göç, hızlı kentleşme gibi önüne geçilemeyen nedenlerle başlayan kentleşme sorunları her geçen gün artmakta ve yerel yönetimlere yüksek maliyetlere neden olmaktadır (Turabi ve Özdemir, 2010).

Konumsal ve sözel bilgilerin bir arada analizini ve kullanıcılara sunumunu sağlayan Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), gün geçtikçe kullanımı yaygın hale gelen etkin veri yönetim araçlarından biridir. Son yıllarda ülkemizde bu sistemlerin kullanımı yönündeki talepler hızla artmıştır. CBS'ler artık sadece haritacılıkta değil, jeoloji, tıp, afet yönetimi, denizcilik vb. birçok alanda kullanılır hale gelmiştir. Kentlerin gelişim ve ihtiyaçlarını takip ve kontrolde zorlanan idareciler, bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle birlikte, kent gibi büyük ve kompleks bir yapının bilgi sistemleri olmadan denetlenmesinin güç olacağının farkına varmışlardır (Çete, 2002). Yerel yönetimlerin zorlandığı konulardan biri, CBS'nin sürekli ve düzenli bir finansman gerektirmesidir. İlgili birimlerde konumsal ve sözel bilgilerin güçlü veritabanlarında yönetilmesi gerekmektedir. Diğer taraftan, CBS teknolojileri uzmanlık bilgisi gerektirmekte ve özellikle kamu kurumları CBS konusunda yetişmiş uzman personeli istihdam etmek zorundadır (Bensghir ve Akay, 2007).

CBS'nin kent yönetiminde kullanılabilirliği idareciler için onu vazgeçilmez bir unsur haline getirmiştir. CBS için gerekli olan teknolojik altyapı, yazılım ve donanım sistemleri kısmen standart hale geldiği halde uygulamada böyle bir standart anlayış olmadığından, idareciler bilgi sistemlerinin kullanımında süreklilik sağlamak yerine kısa vadeli çözümler üretmektedir. Bu yaklaşımla, farklı birimlerdeki coğrafi verilerin etkin kullanımı ve paylaşımını sağlayan, politikalar, standartlar ve teknolojilerin oluşturduğu çatı olarak kabul edilen Coğrafi / Konumsal Veri Altyapısı kavramı ortaya çıkmıştır (Aydınoğlu ve Yomralıoğlu, 2010). Günümüzde yerelden ulusala farklı idari düzeylerdeki coğrafi verilerin birlikte çalışabilirliği ve etkin yönetimi için KVA kurulması gereksinim haline gelmiştir.

1.1 Problemin Tanımı

Yerel yönetimlerde en önemli sorunların başında kent yönetiminde ihtiyaç duyulan bilgilerin eksikliğinden dolayı kente yeterli hizmet verilememesi gelmektedir. Bunun yanısıra, büyükşehirlere göç dalgası ve fazla nüfustan dolayı yetersiz kalan altyapılar, kentleri yaşanamaz hale getirmiştir. Bu anlamda CBS/KBS teknolojileri, onu kullanabilecek eğitimli personel ile ihtiyaç duyduğu sürekli güncellenen bilgilere ulaşarak etkin kent yönetimini sağlayacaktır. Bu sebeple yerel yönetimlerin bir an önce CBS/KBS sistemlerinin getirdiği faydaları kavrayıp, kent içinde kullanılabilir hale getirmesi gerekmektedir.

Bu tür bilgi sistemleri gelişmiş ülkelerde olduğu gibi belirli bir standartta oluşurulmalıdır. Verinin nereden, nasıl alınacağı, kurumsal yapısı, mevzuat gereksinimi, eğitimli personelin mevcut olması, maddi kaynak ve sahip olunan bilgi sisteminin sürekliliğinin nasıl sağlanacağına kadar geniş bir yelpazedeki konu başlıkları incelenmelidir. Yerel yönetimlerde en büyük ortak sorunlardan biride sahip olunan bilginin paylaşımındaki isteksizliktir. Bilgiye ihtiyaç duyulduğundan zamanında erişilemediğinden zaman ve para kaybına neden olmaktadır. Ayrıca her kurum ihtiyaç duyduğu veriyi kendi üretmeye çalıştığından, kurumlar arası çok başlılık ve tekrarlı veri üretimine neden olmaktadır.

Türkiye'de farklı kurumların e-devlet ve bilgi sistemi uygulamaları arasında coğrafi veri paylaşımına ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin, TKGM'nin Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS), Harita Bilgi Bankası (HBB), vb. projeleri mevcuttur. Birçok belediye, başta büyük şehir belediyeleri olmak üzere, KBS ve e-belediyecilik uygulamaları geliştirmektedir. Yerel yönetimlerin KBS/CBS çalışmalarında, yazılımı üreten firmaların uygulamasına veya belediyelerin kendi ihtiyaçlarına göre coğrafi veri ve uygulama programı üretilmektedir (Durduran, 2005). Bundan dolayı, birbirinden farklı yazılım mimarisi ve iş yönetim arayüzüne sahip KBS uygulama programları geliştirilmiştir (TKGM, 2006). Nitekim dijital ortamdaki veri kalitesinin yetersiz ve veriler arasında uyuşumsuzluk olduğu görülmüştür. Komşu belediyeler, aynı varlığa ait veriyi yazılımlarının yapısına bağlı olarak farklı standartlarda ürettiğinden veriler bütünleştirilememektedir (Yomralıoğlu, 2006).

Ülkemizde yürürlüğe giren Adres ve Numaralamaya İlişkin Yönetmelik Resmi Gazete (2006) kapsamında, İçişleri Bakanlığı kontrolünde yerel yönetimler tarafından yürütülen Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi (MERNİS) ve Adres Kayıt Sistemi (AKS) ilişkilendirilmiştir. Ancak bu projelerin, TAKBİS ve yerel yönetimler tarafından gerçekleştirilen CBS/KBS çalışmaları ile birlikte çalışabilirliğine yönelik yaklaşım geliştirilmemiştir (Aydınoğlu, 2009).

Yerel yönetimlerin KBS çalışmalarında, yazılım ve coğrafi veri üretimi harcamalarında koordinasyonsuzluk söz konusudur. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı tarafından yerel yönetimlerde KBS işletimine yönelik mevcut durum analizi çalışmasında, Bayındırlık (2011); Türkiye'deki 2941 belediyeden hedef 973 belediyenin 288'i (%30) herhangi bir bilgi vermemiştir. 126 (%13) belediye KBS kurmuş veya kurma aşamasındayken, 274 (%28) belediyede henüz plan aşamasındadır. Ekonomik olarak genellikle belediyeler kendi özkaynaklarını kullanmaktadır. KBS çalışmaları genellikle farklı firmalardan hizmet alarak gerçekleştirilmektedir. Ayrıca oluşturulan KBS'lerde karşılaşılan temel problemler; veri güncellemesinin yapılmaması, kurumlar arası bilgi alışverişinin olmaması ve veri yetersizliği olarak ifade edilmiştir. Bu nedenle yerel yönetimler, birimleri arasında etkin bilgi yönetimini sağlayacak ve vatandaşa hizmeti geliştiren KVA kurulumunu bir an evvel gerçekleştirmelidir.

1.2 Amaç

Araştırmanın temel çıkış noktası, belediyelerin büyük bir bölümünün yerel düzeydeki planlama, karar alma, eşgüdüm vb. faaliyetlerde bilişim teknolojilerinin olanaklarından yeterli düzeyde yararlanmaları için gerekli alt yapıdan yoksun olmalarıdır. Böylelikle araştırmanın amacı, teknolojinin hızla gelişim gösterdiği günümüzde, etkin ve verimli bir yönetim aracı olan "Coğrafi Bilgi Sistemleri"nden (CBS) yerel yönetimlerin ne ölçüde haberdar olduğunu ve belediyelerin CBS kullanım düzeyini belirlemektir. Bu amaçla, belediyecilik hizmetlerindeki kapsamı dikkate alınarak seçilen İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) örneğiyle, harita üreten ve kullanan birimlerin CBS potansiyelini ortaya koyan kantitatif bir araştırma yapmak ve varsa daha iyi bir çözüm yolu üretmek için

- Bilgi sistemlerinin kullanabilirliğini irdelemek,
- CBS veri yönetiminde standartların kullanımını irdelemek,

- Bilginin etkin yönetimi ve paylaşımını değerlendirmek,

KVA oluşturulmasına yönelik mevcut durum ve gereksinim analizinin yapılması hedeflenmektedir.

1.3 Metodoloji

Çalışma kapsamında İBB'deki coğrafi veri paylaşımı potansiyelini belirlemek amacıyla yöntem; hedef birimlerin belirlenmesi ve alan çalışmasının hazırlanması, alan çalışmasının uygulanması ve değerlendirilmesinden oluşmaktadır.

Çalışma alanının seçilmesi ve Alan Çalışmasının Hazırlanması: İBB'nin mevcut kurumsal yapısı ve çalışma alanları itibariyle yerel yönetimlerdeki muhtemel uygulama ihtiyaçlarını kapsadığı kabul edilmektedir. Bu kapsamda belediye kurumlarına yönelik detaylı literatür taraması yapılarak muhtemel coğrafi veri paydaşı alt kurumlar ve iştiraklerin belirlenmesidir.

Belediyenin ilgili kurum ve kuruluşlarının coğrafi veri paylaşımına olanaklı olup olmadığını belirleyebilmek için sadece teknik ve veri açısından değil, sosyo-teknolojik olarak coğrafi veri paylaşım potansiyelinin değerlendirilmesidir. KVA gerçekleştirimi için dünyadaki değerlendirme metodolojileri irdelenecek, kurumlara uygulamak üzere Bilgi Altyapısı yaklaşımı ile Gökküşağı Metaforuna gore coğrafi veri yönetimi potansiyelinin değerlendirilmesi öngörülmektedir.

Alan Çalışmasının Uygulanması Anket ve görüşme olarak üzere 2 yöntem uygulanacaktır. Anket çalışması ile ilgili kuruluştan bilgi almak en kolay ve maliyetsiz yol olarak düşünülse de, ilgili kişilerle görüşme yaparak Alan Çalışması için daha etkin bilgi edinimi sağlanmıştır. Ayrıca kurumların web sitelerinden, projelerinden, araştırma raporlarından ve hukuki belgelerden de yararlanılmıştır.

Alan Çalışması Değerlendirilmesi: Sonuç ürünleri SWOT Analizi ve Boston Matrisi ile değerlendirilmektedir. Bu analiz İBB misyon tanımlamasında gerçekçi bir yaklaşıma ulaşmasına yardımcı olmak için kullanılır. SWOT analizi tekniğin, sürecin veya mevcut durumun güçlü ve zayıf yönlerini belirlemekte, dış çevreden kaynaklanan fırsat ve tehditleri saptamakta kullanılan bir tekniktir. Boston matrisi ile kantitatif ve niceliksel değerlendirme yaklaşımı üretilmiş olacaktır.

2. YEREL YÖNETİMLER

2.1 Yerel Yönetim Nedir?

Yerinden yönetim olarak da anılan yerel yönetim, yöre halkının kendi eliyle seçtiği organlarca yönetilmesine dayalı bir yönetim sistemidir. Yerel yönetim birimi ise merkezi yönetimce kurallar koymaya, yükümlülükler getirmeye yetkili kılınmış bir yerel merkezin denetimi altındaki bir yönetim birimidir. Yerel yönetimler kentlerde kent ile ilgili hizmetleri yerine getirmekle görevlidirler.

1950'li yıllardan sonra ortaya çıkan gecekondularda ülke nüfusunun dörtte birinden fazlasının yaşamakta olması, kentlerimizde altyapı üretmede çok boyutlu ciddi sorunlara neden olmaktadır. Diğer taraftan altyapı hizmetleri yetersiz kalmakta, kentleşmeye paralel olarak çevre kalitesi de bozulmaktadır. Türkiye'de yerel yönetimlerin kendilerinden beklenilen hizmeti yerine getirememelerinin önemli nedenlerinden bazıları, çağdaş yönetim tekniklerini, hizmet standartlarını, personel politikalarını edinmemiş olmaları ve deneyimlerini birbirlerine aktarmamalarıdır (Sökmen, 1996). Yerel yönetimler çağdaş olanakları kullanarak, kentte yaşayanlara daha iyi hizmetler sunmak için bilgi sistemlerinden yararlanmalıdır. Tüm hat verileri bilgisayar ortamına aktarılarak bir kent bilgi sistemi oluşturulmalıdır. Yol verilerinin de girildiği bilgisayar sistemlerinde uygun yazılımlarla oluşturulacak kent bilgi sistemi ile altyapı tesislerinin yeri, önemli noktaları, arızaların tesbiti, atık miktarı, kapasite kullanımı ve önemli konularda büroda bilgi üretilebilmektedir. Üretilen bu bilgiler yöneticilere, yenilerinin yapımı ve onarımı konularında karar vermelerine destek olmaktadır (Alkış, 1995)

2.2 Ülkemizdeki Yerel Yönetimlerin Durumu

Ülkemizde çizelge 2.1'e göre Türkiye'de 2950 yerel yönetim birimi bulunmaktadır. Bu sayının dağılımı; 16 Büyük şehir belediyesi, 143 büyük şehre bağlı ilçe belediyesi, 65 il belediyesi, 749 ilçe belediyesi ve 1977 belde belediyesi şeklindedir.

Çizelge 2.1 :2010 Nüfus sayımına göre belediyelerin dağılımı (MİGM)

	TOPLAM	BÜYÜKŞEHİR	İL MERKEZİ	BÜYÜKŞEHİR İLÇE MERKEZİ	İLÇE MERKEZİ	BELDE
NÜFUS	2950	16	65	143	743	1977
0-1999	1023				59	964
2000-4999	1035				212	823
5000-9999	323			6	174	143
10000-24999	229		2	9	175	43
25000-49999	89		5	19	62	3
50000-99999	94		22	18	53	1
100000-249999	71		26	31	14	
250000-499999	55	1	10	44		
500000-999999	22	6		16		
1000000 <	9	9				

Belediyelerimizin çoğu bugün ve belki de uzunca bir süredir işlemlerini bilgisayar aracılığı ile yürütmektedir. Ancak, işin vatandaşa dönük yüzü zayıf kalmıştır. İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü Proje Uygulama Birimi tarafından yürütülen Yerelbilgi Projesi değerlendirmesine göre; Türkiye genelinde belediyelerin %67'si iş ve işlemlerinde bilgisayarı kullanmazken, %33'ü bilgisayarı kullanmaktadır. Belediyeler, en çok bilgisayarı gelir ve tahsilât, muhasebe, emlak vergisi, abone hizmetleri, işlemlerinde kullanmaktadırlar.

Belediyelerimizin çoğu bilgi işlem merkezi ve yetişmiş bilişim insan gücü desteğinden yoksun, bilgisayarı sadece hazır paket programlarla, genelde de mali işlemlerde kullanan bir yapıya sahiptir.

2.3 Yerel Yönetimlerin Genel Yapısı ve Görevleri

Belediyelerin teşkilat ve görevlerine ilişkin temel yasa, 03.07.2005 tarih ve 5393 sayılı Belediye Kanunudur. Bu Kanun, 13/7/2005 tarih ve 25874 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır. Bu Kanunla beraber belediye yönetimleri idari ve mali özerkliğe sahip birer kamu tüzel kişiliğine dönüşmüştür. Türk belediye sistemi, beldeden büyükşehire kadar nüfus ve sahip bulundukları imkanlar bakımından önemli farklılıklar gösterir. Büyükşehir dahilinde olmayan belediyeler temel olarak 5393 sayılı Kanuna tabi olarak görev yapar.

16 Büyükşehir belediyesi ile büyükşehir ilçe ve ilk kademe belediyeleri ise; hem 5216 sayılı Kanun hem de 5393 sayılı Kanuna göre görev ifa ederler. Belediyenin görev, sorumluluk ve yetki alanı belediye sınırlarını kapsar. Belediye meclisinin kararı ile mücavir alanlara da belediye hizmetleri götürülebilir.

Belediyenin temel görev ve sorumluluklarından bazıları sıralanacak olursa;

- İmar, su ve kanalizasyon, ulaşım gibi kentsel alt yapı; coğrafî ve kent bilgi sistemleri; çevre ve çevre sağlığı, temizlik ve katı atık; zabıta, itfaiye, acil yardım, kurtarma ve ambulans; şehir içi trafik; defin ve mezarlıklar; ağaçlandırma, park ve yeşil alanlar; konut; kültür ve sanat, turizm ve tanıtım, gençlik ve spor; sosyal hizmet ve yardım, nikâh, meslek ve beceri kazandırma; ekonomi ve ticaretin geliştirilmesi hizmetlerini yapar veya yaptırır. Büyükşehir belediyeleri ile nüfusu 50.000'i geçen belediyeler, kadınlar ve çocuklar için koruma evleri açar.
- Devlete ait her derecedeki okul binalarının inşaatı ile bakım ve onarımını yapabilir veya yaptırabilir, her türlü araç, gereç ve malzeme ihtiyaçlarını karşılayabilir; sağlıkla ilgili her türlü tesisi açabilir ve işletebilir; kültür ve tabiat varlıkları ile tarihî dokunun ve kent tarihi bakımından önem taşıyan mekânların ve işlevlerinin korunmasını sağlayabilir; bu amaçla bakım ve onarımını yapabilir, korunması mümkün olmayanları aslına uygun olarak yeniden inşa edebilir. Gerektiğinde, öğrencilere, amatör spor kulüplerine malzeme verir ve gerekli desteği sağlar, her türlü amatör spor karşılaşmaları düzenler, yurt içi ve yurt dışı müsabakalarda üstün başarı gösteren veya derece alan sporculara belediye meclisi kararıyla ödül verebilir. Gıda bankacılığı yapabilir.

Belediye İdaresine Görev Veren Diğer Kanunlar; 5199 sayılı Hayvanları koruma Kanunu, 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu, 2872 sayılı Çevre Kanunu, 775 sayılı Gecekondu Kanunu, 3621 sayılı Kıyı Kanunu, 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, 4077 sayılı Tüketicinin korunması Hakkında Kanun, 4982 sayılı Bilgi Edinme Hakkı Kanunu, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu, 3572 sayılı İş yeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına dair Kanun Hükmüne Kararnamenin Değiştirilerek Kabulüne Dair Kanun, 3998 sayılı Mezarlıkların Korunması Hakkında Kanun gibi bir çok kanun sayılabilir.

Büyükşehir Belediye Kanununda hüküm bulunmayan hallerde 5393 sayılı Belediye Kanunu hükümleri tatbik edilecektir. Bu hatırlatmadan sonra 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununda yer alan bazı önemli hususları şu şekilde özetleyebiliriz;

- Büyükşehir belediyesi, en az üç ilçe veya ilk kademe belediyesini kapsayan, bu belediyeler arasında koordinasyonu sağlayan; kanunlarla verilen görev ve sorumlulukları yerine getiren, yetkileri kullanan; idarî ve malî özerkliğe sahip ve karar organı seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan kamu tüzel kişisi olarak tanımlanmış ve 750.000'den fazla nüfus olması öngörülmüştür. Böylece, büyükşehir belediyesi de idari ve mali özerklik sahibi olarak tanımlanmış ve bu belediyelerin kurulması da zorlaştırılmıştır.
- Büyükşehir Belediye kanununun 7/h maddesinde "Coğrafî ve kent bilgi sistemlerini kurmak." Hükmü geçmektedir.
- Büyükşehir dahilindeki her türlü taşımacılık ve toplu ulaşımda büyükşehir belediyesi yetkilendirilmiş ve il trafik komisyonlarının yetkilerinin büyükşehir tarafından kullanılması benimsenmiştir.
- Büyükşehir belediyelerine ilçe ve ilk kademe belediyelerinin imar uygulamalarını denetleme yetkisi verilmiştir. Böylece büyükşehir dahilinde imar bütünlüğünün sağlanması amaçlanmıştır.
- Büyükşehir dahilindeki belediyeler arasında ihtilaf çıkması durumunda büyükşehir belediye meclisinin yönlendirici ve düzenleyici karar alınmasına imkan tanınmıştır.

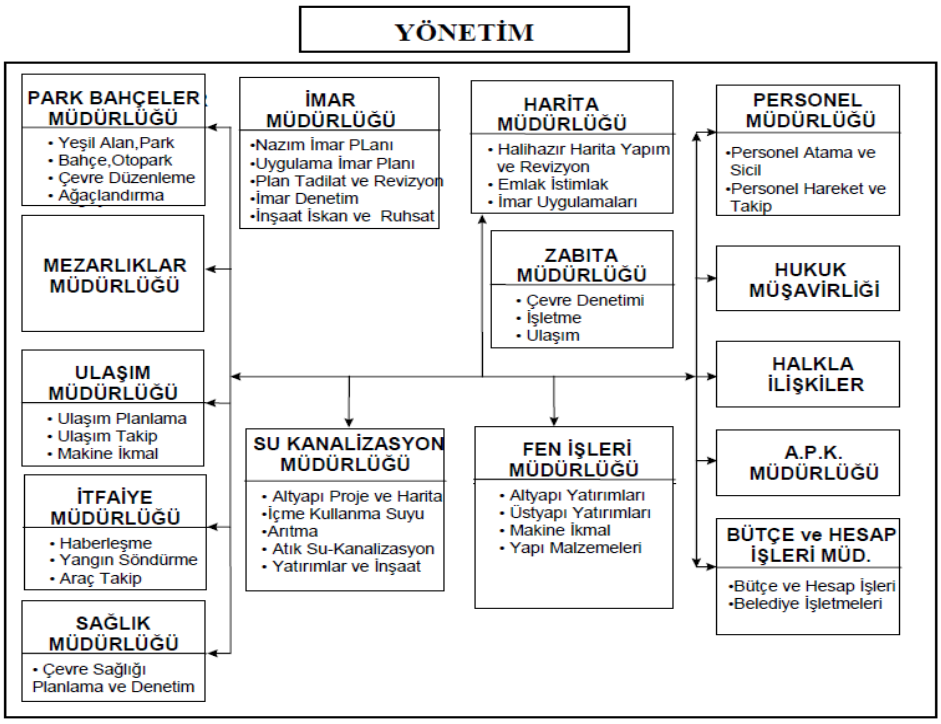
2.4 E-belediye ve Türkiye'den Örnek Uygulamalar

E-belediye, kente ilişkin verilerin güncel teknolojiye dayalı bilişim teknolojileri destekli çalışmalarla yönetilerek bu verilerden kent ve toplum yararına çeşitli bilgiler üretilmesi ve etkin bir biçimde vatandaşın hizmetine sunulmasıdır.

E-Belediye hedefleri; belediyelerde tüm verileri ve uygulamaları kapsayan bütünleşik yapının kurulması, en son bilişim teknolojilerinin belediyelerin kullanımına sunulması, e-devlete belediyelerin hazırlanması, kurumlar arası bilgi paylaşımına uygun yapıların kurulması ve karar destek sistemlerinin oluşturulması şeklinde sıralanabilir.

E-Belediye gerekliliği; belediye hizmetlerinde etkinlik ve verimlilik, daha düzenli ve sağlıklı bir çevre, düzenli bir trafik ve yol yönlendirme, abone işlemlerinde hız, afet halinde hızlı, etkin ve yararlı müdahale ve imar işlemlerinde hız gibi temel talepler olarak öne çıkmaktadır. Bunların yanı sıra işin sosyal, ekonomik ve teknoloji boyutuna baktığımızda e-Belediye olmanın gerekliliği daha açık ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizde yürütülen e-belediye projeleri, belediyelerin ülke kalkınmasına katkısını arttıracak nitelikte kapsamlı projelerdir. E-belediyede hizmet başlıklar genel olarak; Şekil 2.1'de görüldüğü gibi şehir ve bölge planlama harita, imar uygulaması ve kadastro işlemleri, teknik altyapı hizmetleri yeşil alan yapım ve yönetim hizmetleri, kentsel denetim /yönetim, vergi ve harçlar, kriz yönetimi, ulaşım, trafik, toplu taşımacılık, ticaret ve sanayi, turizm, toplum sağlığı, eğitim, adres numarataj bilgi sistemi, hizmet masaları şeklinde özetlenebilir.



Şekil 2.1 : Yerel yönetimlerde genel idari yapı (Çete, 2002)

Halk, tüm ülkeyi ilgilendiren plan ve programlara karşı ilgili olduğu kadar, yerel düzeydeki bilgi ile de yakından ilgilidir. Bu açıdan belediyeler ve diğer komşu yöreler hakkında her türlü bilgiyi bilgisayarlar aracılığı ile elde etmeye çalışmaktadır. Belediye hizmetlerinden yararlanmak istedikleri zaman bu web sitelerini kullanmaktadırlar. Dolayısıyla halk ve belediye arasındaki iletişim daha kolay sağlanmış olmaktadır. Belediyelerin içinde olduğu bu dönüşüm süreci içinde, e-belediye hizmetinin başarısı, önemli ölçüde yerel yönetim birimindeki yöneticilerin e-devlete olan yaklaşımlarına bağlıdır. Ancak bunun yanında bu hizmetten yararlanacak olan halkın da, e-belediye hakkındaki farkındalık ve ilgi düzeylerinin yüksek olması önemlidir.

2.5 Türkiye'den E-Belediyecilik Uygulamalarına Örnekler

Türkiye'de başta büyükşehir belediyeleri olmak üzere birçok yerel yönetimin bilişim teknolojilerini kullanımına yönelik e-belediyecilik uygulaması mevcuttur. Örneğin;

Ankara Büyükşehir Belediyesi: Web sayfası ve e-belediyecilik arayüzü ile belediye hizmet birimleri, kentle ilgili proje-yatırım bilgileri, belediye bütçesi, belediye hizmet rehberi, kentin tarihsel gelişimi, Ankara'da neler yapmalı, belediye faaliyet raporları, ihale ilanları, şehir rehberi, sıkça sorulan sorular, tarihte belediye ve meclisi hakkında bilgi, mahalli idareler ve belediyelerle ilgili bilgi, ayrıca interaktif kent haritası, resmi kurumlar, eğitim, ulaşım bilgileri kullanıcılara sunulmaktadır.

İzmir Büyükşehir Belediyesi: Kentle ilgili haberler, yönetmelikler, kent içi ulaşım bilgileri, sosyal hizmetler, kültür-sanat, belediye şirketleri, projeler, faaliyet raporları, kente dair bilgiler, iletişim merkezi, yararlı linkler kullanıcıya sunulmaktadır. Kullanıcıların sisteme kayıt yaptırmaları durumunda, belediyenin görev ve yetki alanındaki hizmetlere ilişkin programlı aksamaların duyuruları e-posta adreslerine iletilmektedir.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi: E-Belediye çalışmaları Bilgi İşlem Daire Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Web sitesi dinamik, güncellenen bir web sitesi olup, İstanbul ile bilgileri ve belediye faaliyetlerini kullanıcıya açmaktadır. Büyükşehir Belediyesi bünyesindeki İGDAŞ, İSKİ, İDO gibi şirketlerin vatandaşa yönelik hizmetleri elektronik ortamda yürütülebilmektedir. İstanbul'un sokak sokak taranabilmesine imkan tanıyan harita destekli kent rehberi hizmeti mevcuttur.

İstanbul'un tarihi mekanları, meydanları ve büyükşehir belediyesine ait projeler ulaşım rehberi ile takip edilebilir. İstanbul'un önemli kavşaklarında canlı trafik görüntüleri yayınlanmaktadır.

Vatandaşların her türlü başvuru, eleştiri, öneri ve şikayetlerini takip ettikleri web tabanlı Beyaz Masa hizmetleri bulunmaktadır.



Şekil 2.2 :İBB bünyesindeki E-belediyecilik hizmet portalı

İBB'de ayrıca belediye bürokrasisi ile ilgili yeterince bilgi sahibi olmayan İstanbullular, konuyla hangi birimin ilgileneceğine kafa yormaksızın her türlü başvuru, eleştiri, öneri ve şikayetlerini Beyaz Masalara şahsen ziyaretle, telefonla iletebilmektedir.

Kadıköy Belediyesi: Başlatılan Global Dönüşüm Projesi kapsamında kent yaşamının gelişmesinde saydamlığın ve katılımın artmasına yönelik önemli bir gelişimi sunan bir projedir. Proje; bilgi ve veri iletişim altyapısının oluşturulması, ofis otomasyonu ve doküman akış yöntemi ve elektronik belediyecilik olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. "Portal" kavramının oluşumunu sağlayacak web sitesi oluşturacak, mevcut veri tabanı ile bütünleşik Internet çözümleri geliştirecektir. Kadıköy halkının emlak ve çevre vergileri ödeme işlemlerini, sicil bilgilerini, hesap ekstresi, beyan bilgilerini sorgulama işlemleri ile borç görüntüleme ve dökme gibi pek çok işlemi Internet üzerinden yapabilmesi, Kadıköy Gazetesinin web ortamına aktarılması sağlanmıştır.

Yalova Belediyesi: 1998 yılındaki Yalova Kongresinde hizmet sektörünün gelişim vizyonu çerçevesinde öncelik bilişime verilmiş ve Yalova'nın bir "bilişim şehri" olması gerektiği belirtilmiştir. E-Türkiye girişimi kapsamında da Yalova pilot il seçilmiştir (Uçkan, 2003). Tüm ilde ve hizmetlerde internet erişimine geçilmesi hedeflenmiştir. Bilgi kullanım metodolojisine göre e-kimlik uygulaması başlatılmaktadır.

3. COĞRAFİ / KENT BİLGİ SİSTEMLERİ

3.1 CBS Nedir?

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), İngilizce *Geographic Information Systems (GIS)* ifadesinin Türkçeye çevrilmiş hali olup, kullanıcıların çok farklı disiplinlerden olması nedeniyle değişik şekillerde tanımlanmaktadır. Bazı araştırmacılara göre konumsal bilgi sistemlerinin tümünü içeren ve coğrafi bilgiyi irdeleyen bir bilimsel kavram, bazılarına göre ise konumsal bilgileri dijital yapıya kavuşturan bilgisayar tabanlı bir araç, bazılarına göre de organizasyona yardımcı olan bir veri tabanı yönetim sistemi olarak nitelendirilmektedir. Buna göre en genel haliyle CBS tanımı; "Konuma dayalı gözlemlerle elde edilen grafik ve grafik-olmayan bilgilerin toplanması, saklanması, işlenmesi ve kullanıcıya sunulması işlevlerini bütünlük içerisinde gerçekleştiren bir bilgi sistemidir (Yomralıoğlu, 2000)

Belediyelerde var olan bilişim ve e-belediyeilik uygulamalarını coğrafi verilerle ve haritalarla ilişkilendirilme gerekliliği Kent Bilgi Sistemleri (KBS)'ye olan ilgiyi artırmıştır. Böylelikle KBS, kentsel faaliyetlerin yerine getirilmesinde optimum-karar verebilmek için ihtiyaç duyulan planlama, altyapı, mühendislik, temel hizmetler ve yönetimsel bilgileri hızlı ve sağlıklı bir şekilde irdelemek amacıyla oluşturulan, CBS'nin kent bazındaki bir uygulaması olarak kabul edilebilir.

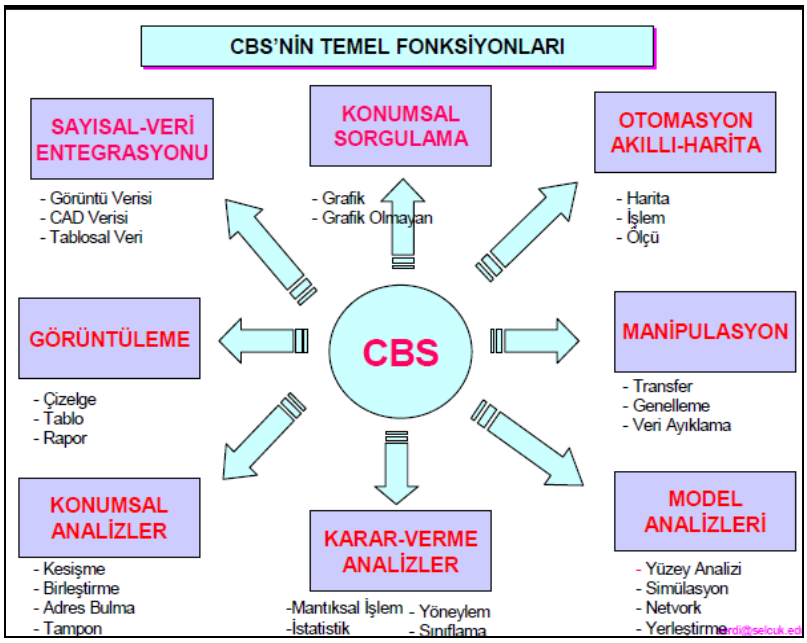
Kent Bilgi Sisteminin (KBS) kurulmasındaki amaçları su sekilde özetlemek mümkündür (Kavlak, 1998).

- Hizmetlerin daha verimli, daha hızlı ve daha az maliyetle sunulması
- Tapu ve Kadastro bilgilerinin kolay ve dogru kullanılır olması
- Kaçak yapılasmanın kontrolü
- Kent trafiginin daha iyi yönetimi
- Emlak ve çevre temizlik vergi kaçaklarının önlenmesi suretiyle belediyeye gelir yaratılması
- Planlama da daha dogru ve daha hızlı karar alınması

- Kente ait bilgilerin ve imar durumlarının Merkeze baglanabilecek her bilgisayardan görülebilmesi, daha entegre imar ve arazi kullanım planlaması
- İmar durumlarının bilgisayardan otomatik verilmesi (Karatekin, 2001).
- Kent insanlarının gereksinimlerini ele almak, sorunları çözücü, etkin, akılcı mekansal planlama için gerekli tüm kent verilerine hızlı ve etkin olarak ulasabilmek,
- Kentte yasayan insanlara iliskin demografik, sosyal ve ekonomik bilgileri depolayarak mekansal planlamanın yanında sosyal ve ekonomik planlamayı da hedeflemek,
- Altyapı, ulasım, saglık, güvenlik, denetim gibi hizmetlerin daha verimli, güvenilir, zamanında ve dogru isletilmesini saglamak,
- Belediye birimleri ve kentle ilgili çalısmalar yapan diger kurulusların çalısmalarındaki verimliligin artırılması;

- Bilgi ve çalısmaların gereksiz tekrarlarının,

- Birbirleriyle çelisen dogrultuda etkinliklerde bulunmanın önüne geçmek ve bu sebeple kurulusların etkinliklerinin ortak paydasını olusturmak (Gürpınar, 2001).



Şekil 3.1 :CBS'nin Temel Fonksiyonları (Yomralıoğlu, 2000)

CBS'nin en geniş kullanım en geniş kullanım alanı olan KBS'yi daha iyi hayal edebilmek ve planlayabilmek için öncelikle günümüze kadar uygulanmış bir çok CBS projesinde bulunan ortak özellikleri irdelemek yararlı olacaktır. Bu anlamda genel yaklaşımla KBS projesi; nasıl kullanılabileceğine göre önceden tasarlanmalı, verilerin kapsamlı bir şekilde tanımlanması ve yönetimi, etkin bir teknolojinin seçimi, verilerin CBS içinde paylaşımının planlanması ve analizinin sistematik olarak yapılabilmesi gerekmektedir. Şekil 3.1'de ifade edildiği gibi CBS fonksiyonlarıın sağlıklı bir şekilde çalışması için veri girişi, verilerin işlenmesi, yönetim, sorgulama ve analizinin etkin biçimde yapılması gerekmektedir.

3.2 CBS'nin Temel Bileşenleri

CBS kurulumunda 5 temel bileşen esas alınır. Günümüz teknolojisiyle değerlendirecek olursak bu bileşenler sırasıyla; yazılım, donanım, insan, veri ve yönetimdir.

Yazılım; coğrafi verileri depolamak, analiz etmek ve görüntülemek gibi ihtiyaç ve fonksiyonları kullanıcıya sağlayan, yüksek düzeyli programlama dilleriyle gerçekleştirilen yazılımlardır. Web tabanlı harita servisleri sağlayan CBS sunucu yazılımları ve farklı platformlarda CBS fonksiyonları kullanmayı sağlayan Web CBS arayüzleri de CB yazılımı olarak kabul edilebilir.

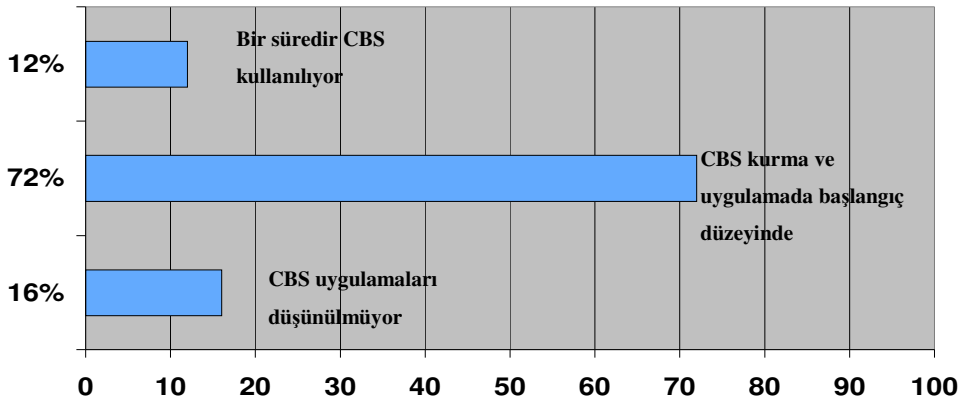
Donanım; CBS'nin işlemesini mümkün kılan bilgisayar ve buna bağlı yan ürünlerin bütünü donanım olarak adlandırılır. CBS'nin kullanım platformu olarak sunucular, masaüstü, dizüstü, tablet ve mobil bilgisayarlar dışında, yazıcı, tarayıcı ve sayısallaştırıcı gibi çevre birimleri donanım bileşeni olarak sıralanabilir.

İnsan, veriyi toplayan, onu sisteme giren, düzenleyen, sorgulayandır. Ancak bütün bunların yapılabilmesi ve CBS'nin verimli bir şekilde kullanılabilmesi için personelin iyi eğitimli olması ve CBS'ye ilginin olması şarttır.

Yöntem; başarılı bir CBS için çok iyi tasarlanmış plan ve iş kurallarına ihtiyaç vardır. Bu tür işlevler her kuruma özgü model ve uygulamalar şeklindedir. KBS'nin kurumlar içerisindeki birimler veya kurumlar arasındaki coğrafi akışının verimli bir şekilde sağlanabilmesi için gerekli kuralların yani metotların geliştirilerek uygulanıyor olması gerekir. Coğrafi verilerin elde edilerek kullanıcı talebine göre üretilmesi ve sunulması mutlaka belli standartlar ile gerçekleştirilmelidir.

3.3 Yerel Yönetimlerde Örnek KBS Uygulamaları

Bensghir ve Akay (2007) tarafından belediyelere yapılan ankete göre; belediyelerin ancak %12 si KBS kullandıklarını belirtmiş ve %72'si CBS kurma ve uygulamada başlangıç düzeyinde olduğunu belirtmiştir. Belediyeler kendi çalışmaları kapsamında belirtilen birçok hizmet alanında KBS uygulamaları üretmektedir.

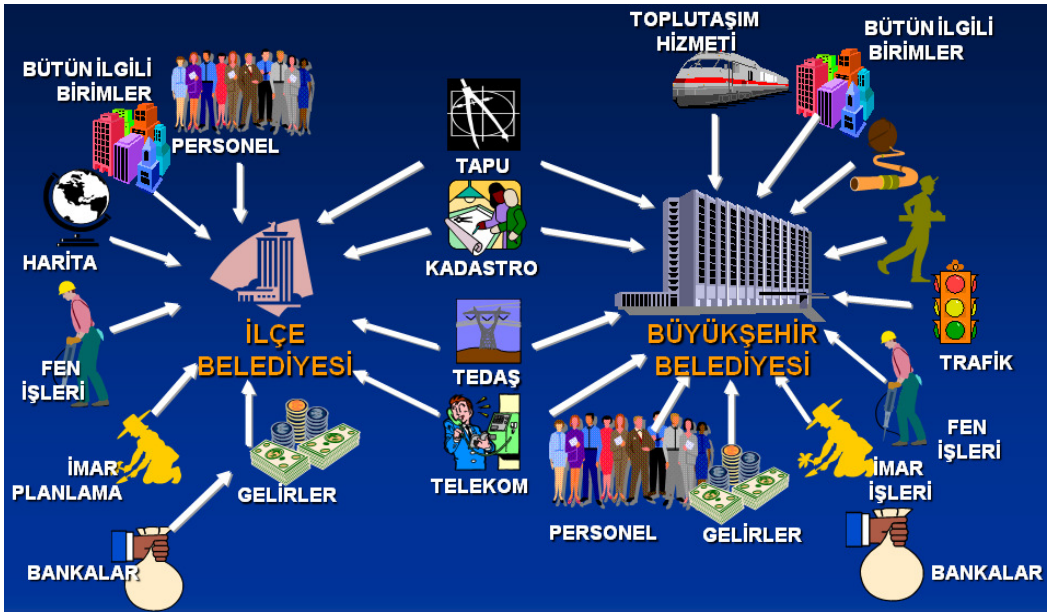


Şekil 3.2 : Belediyelerde CBS uygulamaları

Ankara Büyükşehir Belediyesi bünyesinde gerçekleştirilen Numarataj ve AYKOME CBS Projesi, belediyelerin yapmış olduğu başarılı uygulamalara bir örnektir. Sözel olarak tutulan adres bilgilerinin CBS ile ilişkilendirerek numarataj verilerinin sayısal ortama aktarılması ve web üzerinden bilgilerinin kurumlara sunulması içermektedir. Diğer bir KBS projesi olan Mezarlık Bilgi Sistemi (MEBİS) projesi ile mezarların konumlarını kiosk ekranlarında görebilmekte, hızlı bir şekilde mezarlıktaki yerlerini saptayarak ayrıntılı bilgilere CBS ile ulaşabilmektedir. Altyapı Bilgi Sistemi Projesi (AYBİS) ile büyük ölçekli hava fotoğraflarından tüm binalar, yollar, yol isimleri ve sosyal donatılar CBS ortamına aktarılarak, sokak ve caddeler mahalle bazında sorgulanabilir hale getirilmiştir. Okullar, camiler, karakollar, elçilikler, parklar, siteler, itfaiye, hastaneler, bankalar v.b. yerler sorgulanabilmektedir.

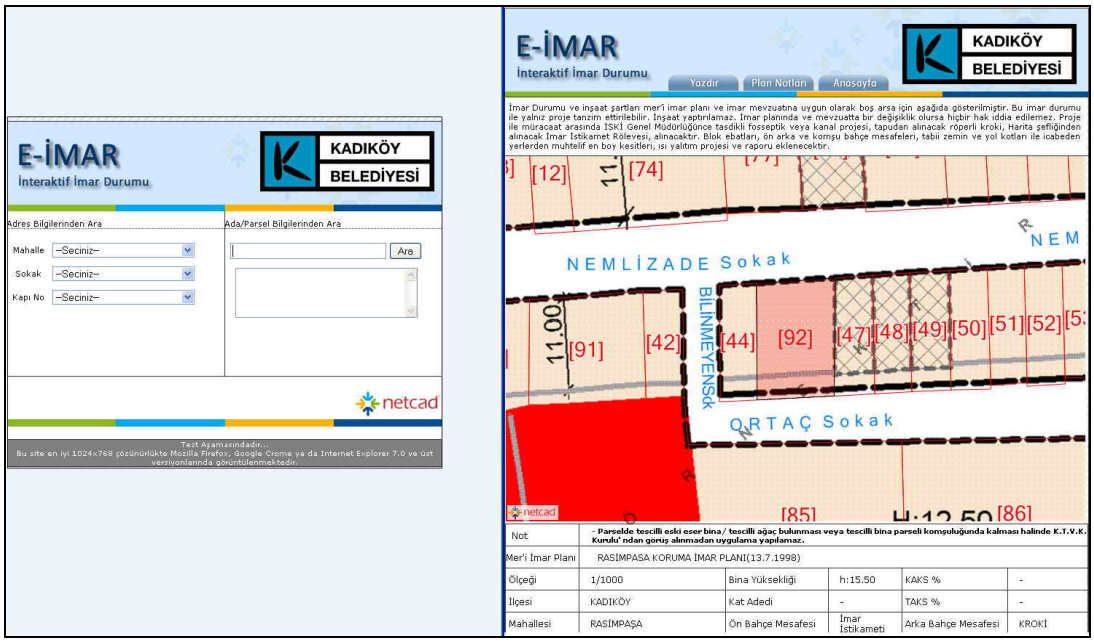
İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) bünyesinde de birçok uygulama alanına yöneik KBS projesi geliştirilmiştir. Örnek olarak İstanbul Su ve Kanalizasyon Bilgi Sistemi (İSKABİS), İstanbul'un bütün altyapı bilgisinden haberdar olmak ve tamir, bakım, onarım, planlama çalışmalarında kullanılmak üzere geliştirilmiştir.

İstanbul'un içme suyu, atık su-yağmur suyu altyapı ve üstyapı tesislerinin konumsal olarak sorgulanabildiği, network analizleri ile modelleme çalışmalarının yapılabildiği bir coğrafi bilgi sistemi uygulamasıdır. İSKABİS, içme suyu temini ve dağıtım sistemi, atıksu-yağmursuyu şebekesi toplayıcıları ve uzaklaştırma sistemi, tüm İSKİ üstyapı tesisleri, içme suyu havzalarının kontrolü, KBS ve diğer sistemlerle entegre edilmektedir.



Şekil 3.3 :İBB örneğiyle yerel yönetimlerde muhtemel KBS bileşenleri

Kadıköy Belediyesi bünyesinde belediye sınırları içinde harita, plan ve sözel verilerin bu sistem dahilinde kullanımını sağlamak amacıyla oluşturulan Kadıköy Kent Bilgi Sistemi (KADGIS) Projesi, hizmetlerin daha verimli, hızlı ve daha ekonomik olarak sağlanması, kaçak yapılaşmanın kontrolü, kent trafiğinin daha iyi yönetimi, emlak, çevre temizlik vergisi ve diğer gelirlerin artırılması, afet öncesi ve sonrası yapılacak çalışmanın düzenlenmesi, muhtarlık verileri, imar durumları (Şekil 3.4) ve internet teknolojisi ile çoklu kullanıcıya hizmet verme amaçlanmıştır.



Şekil 3.4 :KBS ortamında imar planı sorgusu

Bahçelievler Belediyesi tamamlamış olduğu KBS ile tüm birimlerinin toplumsal çalışmaya, e-devlet sistemiyle hızlı, üretken katılımlarını desteklemiştir. KBS dahilinde internet üzerinden belediye sınırları dahilinde pafta ada, mahalle sokak, kapı sokak, kapı numarasına ve sicil numarasına göre sorgulama yapmak mümkündür.

4. KONUMSAL VERİ ALTYAPISI (KVA)

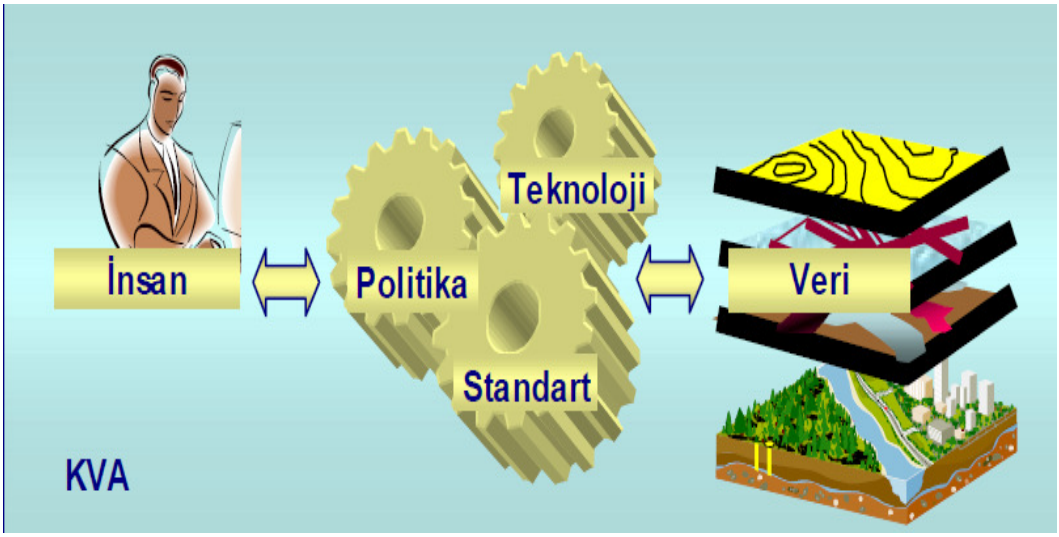
4.1 KVA Nedir?

Konumsal Veri Altyapısı

Günümüzde çeşitli uygulamalarda üretilen bilginin bölgesel/ulusal ve uluslar arası ölçekte kullanılması önemli bir gereksinim haline gelmiş, konumsal verinin kullanımında karar verme sürecine katkı sağlayarak zaman ve emek yönünden kaybını önleyecek bir yapının oluşturulması için bu sistemlerin entegrasyonu söz konusu olmuştur. KVA kavramı, çok disiplinli doğasından dolayı geniş bir uygulama alanına hitap ettiğinden kesin bir biçimde tanımlanamamaktadır. Genel yaklaşımla; farklı idari düzeylerdeki konumsal verinin etkin kullanımı ve paylaşımını sağlayan politikalar, teknik standartlar, teknolojiler ve kişilerin oluşturduğu çatı olarak düşünülen Konumsal Veri Altyapısı (KVA) kavramı ortaya çıkmıştır (Aydınoğlu, 2005).

Dünyada KVA kavramının benimsenmesinde dört temel itici güç sayılabilir. Birincisi, 1980'lerin ortalarında haritaların dijital ortama aktarılması, CBS uygulamaları ve hava-uydu fotoğrafları sayesinde büyük hacimlerde konumsal verilerin üretilmesi ve paylaşımına yönelik kurumsal beklentiler artmıştır. İkincisi, 1990'larda iletişim ağı ve teknolojilerindeki hızlı gelişimin tüm dünyada veri paylaşımı için fiziksel altyapının değişimini tetiklemesi olmuştur. 1994 yılında veri değişimi için standart ve politikaların geliştirilmesinin gündeme gelmesidir. Üçüncüsü; 1994 yılında Başkan Bill Clinton tarafından ABD'de imzalanan "Ulusal KVA" genelgesidir. Dördüncüsü; bilgi altyapıları ile çevresel, sosyal ve ekonomik alanlarda sürdürülebilir kalkınmanın karar verme sürecine olan katkısıdır (Aydınoğlu, 2005).

4.2 KVA Bileşenleri



Şekil 4.1 :KVA doğası (Rajabifard ve diğ. , 2002; Aydinoglu, 2009)

En genel ifadeyle KVA'larda insan ve veri arasındaki temel rolü; teknoloji, politika, ve standartları içeren ana bileşenler oluşturur (Şekil 4.1). Bu bileşenler, hızlı gelişen teknoloji ve KVA düzeyine göre ihtiyaçlar göz önüne alındığında dinamik yapıdadır ve çeşitlilik göstermektedir.

Veri, KVA'nın işleyişinde kullanıcının ihtiyaç duyduğu ana bileşendir. Coğrafi varlıkların başka bir deyişle gerçek dünya nesnelerinin dijital ortamdaki temsili olarak ifade edilebilir.

Politika bileşeni olarak ulusal düzeyde coğrafi bilgi faaliyetlerini planlamak ve koordine etmek için ilgili kurumsal paydaşlar arasında koordinasyonu olanaklı hale getiren idari yapının oluşturulması gerekmektedir.

Teknoloji bileşenleri ile kurulacak CBS Portal mimarisi ile tek noktadan kullanıcıların coğrafi veri ve servislere erişebilmesi, belli bir yere ve ilgi alanına ait bilgilerin kullanıcılar tarafından aranabilmesi, bilgi yayınlama ve paylaşımı olanaklı hale gelmektedir.

Standart bileşeni olarak farklı düzeydeki uygulamalarda üretilen ve kullanılan verilerin birlikte çalışabilirliğinin sağlanması için coğrafi veri standardı, format standardı, coğrafi veriye erişimde tanımlayıcı bilgi içeren metaveri, veri değişimi ve yazılımların birlikte çalışabilirliğini sağlayan standartlar geliştirilmiştir.

4.3 KVA Değerlendirmesi

KVA'nın son birkaç yıl içinde gelişimi, paydaşlar arasındaki değişimi ve paylaşımı kolaylaştırmak ve düzenlemek coğrafi bilgi biliminde önemli bir konu haline gelmiştir. KVA'nin önemi dünya çapında farklı hukuki düzeylerdeki sayısız girişimle gösterilmiştir. Son yıllarda KVA uygulamalarına yüksek miktarda paralar yatırılmaktadır. Dünya çapında yaklaşık 120 milyon avro harcandığı ifade edilmiştir (Crompvoets, 2006).

Ulusal, bölgesel ve yerel düzeylerdeki bir INSPIRE yatırımı için ihtiyacın her yıl için 202 ila 273 milyon avro arasında olduğu tahmin edilmektedir (INSPIRE, 2003). Bu gider ile toplumun kamu fonlarının doğru ve verimli kullanımına ilgisi göz önüne alındığında KVA uygulamalarının değerlendirilmesi ve gelişim analizinin yapılması mecburi görülmektedir. KVA kullanılması sorunları daha iyi anlamaya, bazı hizmetler için en iyi uygulamayı bulmaya ve sistemi bir bütün olarak geliştirmeye yardımcı olabilmektedir. KVA'ya kamu kaynağı sağlanması için gerekçe arayan bürokratların ve KVA kullanıcılarının ilgisini gün geçtikçe daha çok çekmektedir.

Ancak, KVA girişiminin uygulanabilirliği ve gelişmesi bir takım nedenlerden ötürü güçtür. KVA çalışanları arasında bile KVA'nın potansiyel yararlarının anlaşılması hususunda farklılıklar mevcuttur. Dolayısıyla tüm bu girişimler, ya KVA'nin bir yönü üzerinde yoğunlaşmış, ya bir bölgeyle sınırlı kalmış ya da KVA'nin gelişimini belirli birkaç ülkede tarif etmiştir.

KVA'nın bileşenleri ve bileşenlerinin arasında ortak bir tanımının olmaması büyük bir karmaşaya neden olmuştur. Aynı zamanda KVA uygulamaları üzerindeki farklı çalışmalar, farklı faydalar saptamakta ve onları farklı kategorilere yöneltmektedir. (Grus ve diğ., 2007). Bu farklılık, KVA'nin girdileri, faydaları, çıktıları ve neticeleri için standart değerlerin belirlenmesini zorlaştırır. Bir KVA, karmaşık, dinamik ve sürekli gelişen yapısı nedeniyle için zordur. KVA ülkeden ülkeye farkılık gösterdiğinden aynı uygulamalar farklı sonuçlara neden olabilmektedir. Örneğin Avrupa seviyesinde, INSPIRE direktifleri Avrupa topluluğu için bir KVA kurulmasına ilişkin kuralları belirlemiştir. Bunlar KVA kontrol değerlendirmesi, bilgi değerlendirmesi, anlamlandırma değerlendirmesi ve keşif değerlendirmesi şeklinde sıralanabilir. (Europen Comission, 2007).

KVA değerlendirmek için çoklu kriter çerçevesindeki teorik geçmişin arkasındaki kavramları anlamak gerekir. Nesnelliğin geniş anlayışı, karmaşıklığı, çok yönlü doğası ve KVA değerlendirmesi bağlamındaki dinamikleri, onun değerlendirme talepleri ve kullanımı için geliştirilen çerçevenin etkilerine ihtiyaç vardır. Bunlar dikkate alındığında KVA uygulamasının hala sorunlu olduğu görülür. Sorun gelişmekte olan bir kavram olan KVA'nın çeşitli yönlerden veya görünümleri kullanıcının ilgi bağlı olarak sürdürülmesi ve genişleyen KVA toplumundaki rolü temelinde tüm arka planda sunulan çoklu görünüm çervesinde tanıtılmasıdır.

KVA Değerlendirilmesine örnek yaklaşımlar aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- SDIReadiness,

- Değişime Uygunluk,

- INSPIRE state of play,

- Organizasyonel ve idari yapı,

- KVA için değerlendirme alanları,

- Performansa dayalı yönetim,

- Metafor organizasyon,

- Kullanıcı açısından yasal etkisi

KVA'da her bir yaklaşım farklı hedefle değerlendirilmiştir. Her uygulama çalışması, anketler, anahtar bilgi ve doküman çalışmaları gibi özel değerlendirme yöntemleri kullanmaktadır. Çoklu yaklaşımların kombinasyonları ve bunlarla ilgili yöntemler daha karmaşık, daha gerçekçi ve daha az taraflı değerlendirme sonuçları üretmektedir. Değerlendirme uygulamaları dışında KVA etki alanı kuvvetle incelenmelidir. CBS, bilgisayar bilimleri, matematik, arazi yönetimi, coğrafya, mekansal planlama, ölçme, haritalama, sosyoloji, ekonomi, hukuk ve kamu yönetimi disiplinlerinden gelen geniş bir yelpazede irdelenmelidir (Crompvoets ve diğ., 2008).

5. KONUMSAL VERİ ALTYAPISI DEĞERLENDİRİLMESİNDE KANTİTATİF YAKLAŞIMLARIN BELİRLENMESİ

5.1 Bilgi Altyapısı Yaklaşımıyla Gökkuşağı Metaforu

KVA bileşenleri ve çok ölçütlü doğası dikkate alındığında, mevcut durum sadece veri ve yazılım boyutuyla değil, birçok bileşenide içeren sosyo-teknolojik yönleriyle irdelenmelidir.

Bu kapsamda Clement ve Shade (1998) tarafından Kanada Bilgi Altyapısı gelişimini değerlendirmek için ortaya atılan, Georgiadau (2003) tarafından Hindistan Ulusal KVA değerlendirmesinde kullanılan ve Aydınoğlu (2011) tarafından geliştirilen "Gökküşağı Metaforu" temel alınmıştır.

GökKuşağı Metaforu 7 katmandan oluşur. Bu katmanlar sırasıyla;

1) *Yönetişim:* Veri Altyapısı kurmak için gerekli idari yapı ve politikalar
2) *İnsan Kaynakları*: CBS uygulamaları için personel durumu
3) *Erişim Sağlama***:** Veriye erişimi sağlayan mekanizmalar
4) *Veri-Bilgi***:** Kullanılabilir veri ve içerik
5) *Yazılım***:** coğrafi veri yönetimini sağlayan yazılımlar
6) *Donanım***:** Verileri işleyen BİT aygıtları
7) *Taşıma Altyapısı***:** Bilgiye erişimi ve paylaşım sağlayan telekomünikasyon altyapısıniçermektedir.



Şekil 5.1 :KVA doğası (Aydinoglu, 2011)

Gökkuşağı Metaforu ile Mevcut durum irdelemesinde 7 katmanda şekil 5.1'deki durumu belirleyen alan çalışması hazırlanmıştır. Ek-1'de örnek alan çalışması görülmektedir.

Şekil 5.2'de alan çalışması kapsamında cevaplanması beklenen sorular özetlenmiştir.

Yönetişim	Veri Altyapısı kurmak için gerekli idari yapı ve politikalar	· *Kurumunuzun niteliği ve düzeyi* · *Kurumuzun coğrafi veri ilişkili aktiviteleri nedir* · *Coğrafi veri üreticisi veya kullanıcısı olarak yasal durum* · *Ürün veya uygulama geliştirmede diğer kurumlarla ilişkisi* · *Veriye erişim politikaları* · *Veriye erişim fiyatlandırma politikası* · *Mevcut verinin fiyatı ve ücretlendirilmesi* · *Kabul edilmiş standart veya yasal durum*
Insan Kaynakları	Coğrafi veriyi ve CBS uygulamalarını yönetmek için gerekli personel	· *CBS kullanan personelin oranı* · *Hangi kurum bilgi sağlar ve iletişim şekli* · *Personelin uzmanlığı* · *KVA kavramı hakkında bilinçlilik*
Erişim Sağlama	Veri kullanıcılarının ve vatandaşların veri kullanımı ve paylaşımı için sağlanan mekanizmalar	· *Kurumunuzda mevcut site var mı? Güncellenme sıklığı* · *İnternet tabanlı ulaşılabilen bilgiler ve fonksiyonlar* · *İnternet tabanlı gerçekleştirilen işlemler ve kullanma sıklığı* · *Kurumunuzda internetten bilgiye ve verilere ulaşma ihtiyacı duyan kullanıcılar* · *CBS ilişkili harita servisleri mevcut mu? Varsa nedir?* · *İnternet tabanlı veri işleme olanağı*

Şekil 5.2 : Alan çalışması için hazırlanan sorular

		· *Veri işlemede iletişim olanaklarınız, ne formatta alıyorsunuz ve ortalama veri temini süresi* · *Konumsal Veriyi düzenlemek için günde kaç saat harcıyorsunuz* · *Veri paylaşımını engelleyen sebepler* · *Kullanıcınıza sağladığınız konumsal veri ilişkili ürün nedir?* · *Kullanıcılarınız verilerinize nasıl erişiyor*
Veri-Bilgi	Kullanılabilir veri ve içerik	· *Hangi kurum hangi konumsal veriyi üretmekte ve kullanmakta, Hangi kurum ulusal ve bölgesel düzeyde hangi CBS projesine sahip, Veri modelleri* · *Veri dijital yada analog mu?* · *Mevcut üretilen ve kullanılan veri* · *Konumsal veri ne sıklıkta güncelleniyor* · *Kullanılan CBS veri tipleri ve formatları* · *Diğer kurumlardan ihtiyaç duyulan veri* · *Uygulamanızda hangi veri setleri gerekli veya kullanımdadır* · *Verinin metaverisi mevcut mu?* · *Metaveri ne sıklıkta güncellenir* · *Kabul edilen konumsal veri standartları*
Yazılım	Donanımları çalıştıran ve harita bilgisini yönetimi sağlayan yazılımlar	· *Kullanılan CBS yazılımı ve standartları* · *Kullanılan İşletim Sistemi* · *Kullanılan VTYS* · *Web programları*

Şekil 5.2 :(**devam**) Alan çalışması için hazırlanan sorular

Donanım	Verileri işleyen yazılımların kullanıldığı BİT aygıtları	· *İnternet kullanım, telefon ve mobil kullanım, bilgisayar ve donanım ürünleri* · *Bilgi paylaşımı için kullanılan donanım aygıtları* · *Veri depolama donanımları* · *Veri kataloglama sistemi* · *Veriye erişimde kullanılan donanım*
Taşıma Altyapısı	Bilgiye erişimi ve paylaşım sağlayan telekomünikasyon altyapısı ve politikaları	· *Kurumunuzdaki intranet olanağı (LAN, WAN)* · *İnternet erişimi* · *Bilgiye erişim ve paylaşımı destekleyici politikalar*

Şekil 5.2 :(**devam**) Alan çalışması için hazırlanan sorular

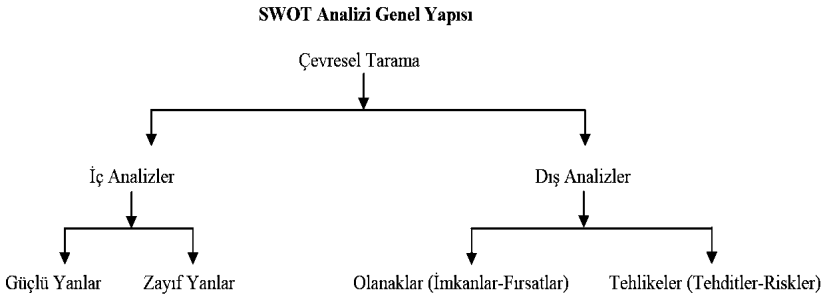
5.2 Swot Analizi

Bu analiz incelenen kuruluşun, kurumların misyon tanımlamasında gerçekçi bir yaklaşıma ulaşmasına yardımcı olmak için kullanılır.

SWOT; S (*Strengths*), W (*Weakness*), O (*Opportunities*) ve T (*Threads*) kavramlarıyla ifade edilebilir. SWOT analizi tekniğin, sürecin veya mevcut durumun güçlü ve zayıf yönlerini belirlemekte, dış çevreden kaynaklanan fırsat ve tehditleri saptamakta kullanılan bir tekniktir. Kurumun İç Analiz unsurları; sistemin kaynak ve yeteneklerinin incelenerek güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesi ve kıyaslama gerektiren unsurları içerir. Dış Analiz unsurları; çevre etkenlerinin belirlenerek fırsat ve tehditlerin saptanması, genellikle kontrol dışında olan politik, ekonomik, sosyo-kültürel ve teknolojik kavramlar olarak sıralanabilir (Şekil 5.3).

SWOT Analizi, stratejik bir plan geliştirilmesi aşamasında sorun tanımlama ve çözüm oluşturulması için nicel verilerin yetersiz, bilgilerin kişilere bağlı olduğu durumların analizinde kullanılabilir. Gerçekleştirilebilecek KVA uygulamasında her bir kurum için çözüm oluşturması, Alan Çalışması bileşenlerine göre kurumların güçlü yönleri ile fırsatların uyumlaştırılması, güçlü yönlerin fırsatlardan yararlanacak şekilde kullanılması, zayıflıkları güçlü yönlere dönüştürecek stratejiler geliştirilmesi ve tehditlerin güçlü yönler ile bütünleştirilebilecek fırsatlara dönüştürülmesi sağlanabilir.

Böylelikle SWOT Analizi sonucu kurumların başarmak istedikleri hedeflerle ilgili vizyon belirlenebilir (Aydınoğlu, 2009).



Şekil 5.3 : Swot analizi genel yapısı (Uçar ve Doğru, 2005)

5.3 Boston Matrisi

Boston Matrisi, Boston Danışmanlık Grubu tarafından ilk olarak kullanılmıştır. Bu yaklaşımda herhangi bir ürün veya projeden beklentiler incelenebilir. Matris, 2 eksende ve 4 bölgeye ayrılmıştır. Birçok yönden coğrafi bilgi teknolojileri kullanımının planlamasını destekleyebilir niteliktedir.

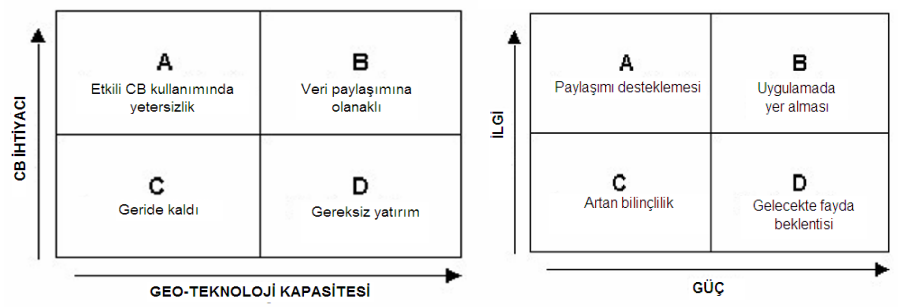
Gerçekleştirilebilecek KVA uygulaması için kurumların kapasiteleri, KVA kurulumunda alacağı yer ve potansiyeli niceliksel olarak belirlenebilir. Bu anlamda; kurumun veri paylaşımına "İlgi"si ve yapabileceği etkiyi ifade eden "Güç", kurumların "CBS-Teknoloji" kapasitesi ve "CB İhtiyacı" düzeyi belirlenebilir.

kurumların İLGİ-GÜÇ ve CBS TEKNOLOJİ-CB İhtiyacı matrisleri oluşturulması için değerlendirme yaklaşımları Şekil 5.4 'de belirtilmiştir.

İlgili Birimlere uygulanan Alan Çalışması görüşmeleri sonucu çapraz tablolara toplanan veriler, Şekil 5.5'de belirtilen kantitatif yaklaşımlara göre her kurum için değerlendirmeye tutulmuştur. Örneğin; bir birimin CBS teknoloji potansiyeli; personel, donanım, yazılım, iletişim ağı ve internet erişimi olanaklarının 10 üzerinden değerlendirilerek toplanması ile elde edilir. İnternet erişimi olarak bir kurumda sınırsız erişim 10 puan, sınırlı erişim 5 veya erişim olmaması puansız ifade edilir.

Bu yaklaşımla, her bir birim belirtilen kriterlere göre değerlendirilip çarpanlarına göre toplanır. Sonuç İLGİ – GÜÇ – CBS Teknolojisi - CB İhtiyacı değerleri matrislerde ifade edilir, tam puanın yarısını ifade eden eşik değerleriyle değerlendirme ölçütleri ayrılır.

Örneğin; CB ihtiyacı değeri 50'den fazla (100 üzerinden) ve CBS teknolojisi kapasitesi 25'den fazla (50 üzerinden) olan bir kurum "veri paylaşımına olanaklı" olarak kabul edilebilir. (Aydınoğlu, 2009)



Şekil 5.4 : Boston matrisi

İLGİ	**Ürettiği verilerle açık faydası**	**KVA katılımı ve erişim sağlama**	**Yatırıma istekli olması**	**CB uygulamaları**	**CB ihtiyaçları**	**TOPLAM (/50)**
	x1	**x1**	**x1**	**x1**	**x1**	
Yüksek: 10, Orta: 5, Düşük : 1						

GÜÇ	**Proje Uygulama Bağımlılığı**	**Finansal Kaynaklar Kontrolü**	**Yasal meseleleri kontrolü**	**Gerekli CB ihtiyacı kontrolü**	**Diğer kurumlara etki düzeyi**	**TOPLAM (/100)**
	x2	**x3**	**x1**	**x2**	**x1**	
Yüksek:10, Orta: 5, Düşük: 1						

CB İhtiyacı	Veri/Fonksiyon matrisinde ihtiyacı olan veri grubu sayısı X/10 olarak değerlendirilir.	**TOPLAM (/100)**
	x10	

Şekil 5.5 : Boston matrisi değerlendirme kriterleri (Reece, 2004;Aydınoğlu, 2009)

CBS Teknoloji	Personel	Donanım	Yazılım	İletişim Ağı	İnternet	TOPLAM (/50)
	x1	x1	x1	x1	x1	

Personel			**Elekt. Ağ Olanakları**		
CBS Uzmanı	10	çok yüksek	WAN	10	çok yüksek
Eğitimli CBS	5	yüksek	Güçlü LAN	5	yüksek
Eğitimli teknilker	3	orta düzey	Zayıf LAN	3	orta düzey
eğitimsiz	1	düşük düzey	LAN yok	1	düşük düzey
Donanım			**İnternet Erişimi**		
Güncel Donanım	10	çok yüksek	Sınırsız Erişim:	10	çok yüksek
Yeterli	5	yüksek	Sınırlı Erişim:	5	yüksek
Eski donanım	3	orta düzey	Çok sınırlı erişim:	3	orta düzey
donanım gerekli	1	düşük düzey	İnternet yok	1	düşük düzey
Yazılım					
Güncel CBS Yazılımı	10	çok yüksek			
CBS	5	yüksek			
CAD	3	orta düzey			
Analog	1	düşük düzey			

Şekil 5.5 :(**devam**) Boston matrisi değerlendirme kriterleri

(Reece, 2004;Aydınoğlu, 2009)

6. İBB ÖRNEĞİ İLE COĞRAFİ VERİ YÖNETİMİNDE MEVCUT DURUMUN İRDELENMESİ

6.1 Çalışma Alanı İBB:

Yetki Alanı

3030 Sayılı Büyükşehir Belediyelerinin Yönetimi Hakkında Kanuna göre Büyükşehir, Belediye sınırları içinde birden fazla ilçe bulunan şehir olarak tanımlanmış ve bu şehirlerde kurulan belediyeler de Büyükşehir Belediyesi olarak adlandırılmıştı. Buna göre; Büyük Şehir Belediyelerinin sınırları, ismini aldıkları büyük şehirlerin belediye sınırları, ilçe belediyelerinin sınırları ise, bu ilçelerin, büyük şehir belediyesi içinde kalan kısımlarının mülki sınırları olarak kabul ediliyordu.

İstanbul belediyesinin 3030 Sayılı Kanun yürürlüğe girmeden önceki sınırları da, İstanbul Büyükşehir Belediyesinin sınırları olarak belirlenmişti.Buna göre;

22 Temmuz 2004 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan 5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanununun 5.maddesine göre İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin yetki alanı 5343,02 km² olarak düzenlendi.Bu düzenleme ile birlikte, İstanbul'un toplam alanının % 34.9'u (1864,23 km²) Anadolu Yakasında, % 65.1'i ise (3478,79 km²) Avrupa yakasında bulunmaktadır. (İBB stratejik plan çalışması, 2010-2011)

İstanbulun nüfusu: çevresel sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde İstanbul için belirlenen nüfus; doğal ve yapay eşikler, mer'i planlar, mevcut boş alan ve yapı stoku dikkate alınarak 16 milyon olarak kabul edilmiştir.

Görev ve Sorumluluk

Büyükşehir Belediyelerinin temel görev, yetki ve sorumlulukları özetle şu şekilde sıralanabilirler: (5216 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu'nun 7. maddesine göre)

- Büyükşehir belediyesi stratejik plânını, yıllık hedeflerini, yatırım programlarını ve bunlara uygun olarak bütçesini hazırlamak.

- 3194 sayılı İmar Kanunu uyarınca imarla ilgili görevleri yerine getirmek; nazım imar plânını yapmak, yaptırmak ve onaylayarak uygulamak.
- 775 sayılı Gecekondu Kanunu'ndan doğan yetkileri kullanmak.
- Coğrafi ve kent bilgi sistemlerini kurmak.
- Deniz araçlarının atıklarını toplamak.
- Büyükşehir ulaşım ana plânını yapmak veya yaptırmak ve uygulamak; ulaşım ve toplu taşıma hizmetlerini plânlamak ve koordinasyonu sağlamak
- Yetki alanındaki meydan, bulvar, cadde ve ana yolların yapımı ve bakımı; kentsel tasarım projelerine uygun olarak bu yerlere cephesi bulunan yapılara ilişkin denetimlerin yapılması
- İlân ve reklam asılacak yerleri ve bunların şekil ve ebadını belirlemek; meydan, bulvar, cadde, yol ve sokak ad ve numaraları ile bunlar üzerindeki binalara numara verilmesi
- işlerini gerçekleştirmek.
- Çevrenin, tarım alanlarının ve su havzalarının korunmasını sağlamak; ağaçlandırma yapmak.
- Büyükşehir katı atık yönetim plânının yapılması; katı atıkların kaynakta toplanması ve aktarma istasyonuna kadar taşınması hariç katı atıkların ve hafriyatın yeniden değerlendirilmesi, depolanması ve bertaraf edilmesine ilişkin hizmetleri yerine getirmek.
- Sağlık merkezleri, hastaneler, gezici sağlık üniteleri ile yetişkinler, yaşlılar, engelliler, kadınlar, gençler ve çocuklara yönelik her türlü sosyal ve kültürel hizmetleri yürütmek.
- Afet riski taşıyan veya can ve mal güvenliği açısından tehlike oluşturan binaları insandan tahliye etmek ve yıkmak.

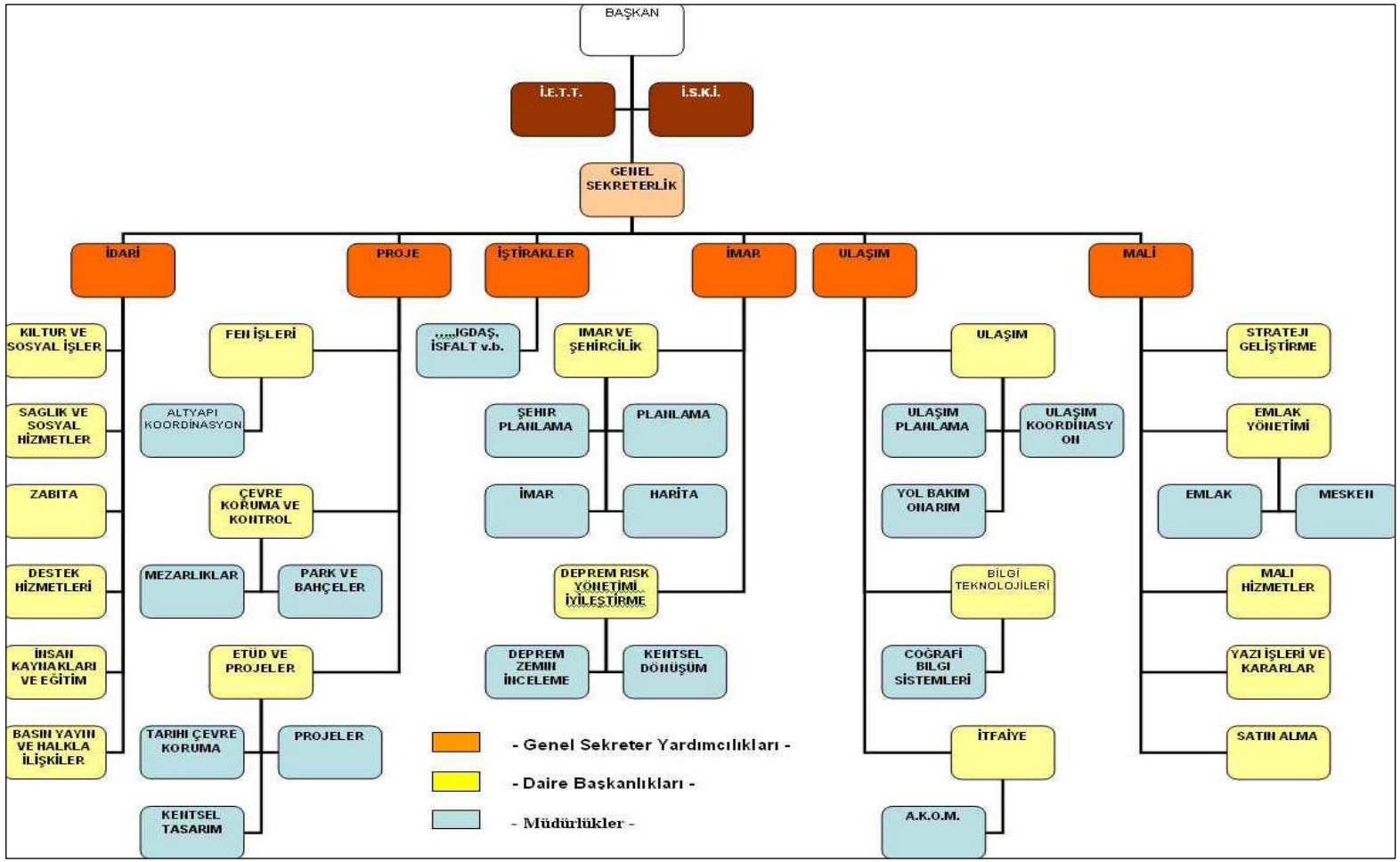
6.2 İBB'de Coğrafi Veriyle İlgili Kurumsal Paydaşların Belirlenmesi

Çalışmaya başlarken öncelikle kullanıcı ihtiyaçlarına göre CBS teknolojisinden faydalanacak birimler kullanıcı fonksiyonlarının incelenmesiyle belirlenmiş olup bu birimler şekil 6. 1'de tablo halinde, şekil 6.2'de ise İ.B.B. içindeki hiyerarşik yapılarına göre sıralanmıştır.

#	Kurum / Kuruluşlar		A1	A2	B1	B2	C	D	E
1	**Harita Müdürlüğü**		■	■	■	■	■	■	■
2	**İmar Müdürlüğü**					■			
3	**CBS Müdürlüğü**			■	■		■		
4	**Planlama Müdürlüğü**			■		■			
5	**Yol Bakım-Onarım Müdürlüğü**					■			
6	**Kentsel Tarasım Müdürlüğü**					■			
7	**Kentsel Dönüşüm Müdürlüğü**					■			
8	**Projeler Müdürlüğü**					■			
9	**Mezarlıklar Müdürlüğü**					■			
10	**Park-Bahçeler Müdürlüğü**					■			
11	**Zemin-Deprem Müdürlüğü**			■	■	■	■		
12	**Emlak Müdürlüğü**					■			
13	**Mesken-Gecekondu Müdürlüğü**					■			
14	**Tarihi Çevre-Koruma Müdürlüğü**					■			
15	**Ulaşım Planlama Müdürlüğü**			■	■	■			
16	**Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü**				■	■	■		
17	**Altyapı Koordinasyon Müdürlüğü**				■	■			
18	**AKOM**				■	■	■		
19	**İETT**					■			
20	**İSKİ**		■	■	■	■	■		
21	**İGDAŞ**				■	■			
22	**İSFALT**					■			

A1: Coğrafi veri sağlayıcı (harita veya coğrafi veri üreten kurumlar)
A2: Veri sağlayıcı (veri sağlayıcı)
B1: Doğrudan kullanıcı (coğrafi verileri kullanarak veya analiz ederek uygulama geliştiren)
B2: Kullanıcı (coğrafi veriyi uygulamalarında temel veri olarak kullanan)
C: Geliştirici
D: Yasal Düzenleyici
E: Karar Verici / İdari

Şekil 6.1 :İBB birimlerinin coğrafi veri yönetimindeki rolü



Şekil 6.2 :İBB birimlerinin idari yapısı

Alan çalışması uygulanan İBB birimlerinin görevleri genel olarak incelenecek olursa;

Harita Birimi

İstanbul Büyükşehir belediyesi il sınırları içerisinde "büyük ölçekli haritaların yapım yönetmeliği" doğrultusunda 1/1000 ve 1/5000 ölçekli harita yapar, yaptırır ve onaylar. Planlamaya altlık oluşturmak üzere görev sahası içerisinde kadastro ve tapu bilgilerini temin eder, üretilen her tür haritayı arşivler, ilgililere sunar. Binaların numaralandırılması, numaralandırılan binalara ait adreslerin ulusal adres veri tabanına işlenmesi işlemini yapar ve İlçe belediyelerinin imar uygulama planlarını yapar ve denetler.

Planlama Birimi

1/5000 ölçekli her türlü kamu ve özel Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planlarının değişiklik taleplerini inceler, itirazları değerlendirir, planların onaya sunumu ve dağıtımını yapar.

İmar Birimi

İstanbul İmar Yönetmeliğini hazırlar, onaya sunar. İstanbul il sınırları dahilindeki imar uygulamaları ile İlçe Belediyeleri arasında birlikteliği ve koordinasyonu sağlar. Büyükşehir belediyesine verilmiş görev ve hizmetlerin gerektirdiği projelerle ilgili imar uygulamalarını yapar ve ruhsatlandırır.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Birimi

Kent Bilgi Sistemi Projesi çalışmalarını yürütme,teknik destek verilmesi, Müdürlükler, İlçe Belediyeleri, Kamu Kuruluşları arasındaki koordinasyonun sağlanması ve uygulama programlarını hazırlanması görevlerini üstlenmiştir.

Coğrafi veritabanında bulunan verilerin paylaşımının sağlanması, web servislerin hazırlanarak sunulması, İBB Araç Takip Sisteminin kurulması ve yönetilmesi, Verilerin kişi ve kurumlara satışını yapar.

Yol Bakım-Onarım Birimi

İstanbul Büyükşehir Belediyesi bünyesinde toplam 4500 km'lik yol ağında hizmetlerini sürdürmektedir. Müdürlük bu yolların alt ve üst yapılarındaki imalat, bakım ve onarım çalışmalarını yürütmektedir.

Kentsel Tasarım Birimi

Mevcut Kentsel Kamusal Alanların ve bu alanlardaki kentsel mobilyaların tasarlanması, ilan reklam tabelaları, tüm yapı elemanlarının gözden geçirilmesi, kentsel tasarım projelerinin hazırlanması ve uygulanmasını sağlar.

Kentsel Dönüşüm Birimi

İBB."nin yetki sınırlan içerisinde depreme hazırlık sürecinin ve Deprem Master Planı"nın 1/50000 ölçekli Metropoliten Alan Nazım Planının, İskan, Konut alan genelinde Mekansal Gelişme Perspektifinin Avrupa Birliği ile ilgili gelişmeler dikkate alınarak belirlenmesini sağlar. takibi,

Mezarlıklar Birimi

Cenaze ve defin hizmetlerinin yapılarak kaldırılması görevini ifa eder. Ayrıca geliştirilen MEBİS sistemi ile vatandaşa daha iyi hizmet sunulacaktır.

Park-Bahçeler Birimi

Park, bahçe, yeşil alan v.b. tesis edilecek yerleri tespit eder ve kamulaştırma tekliflerini yapar. Mevcut yeşil alanların bakımını yapar ve yapı bölgesi tanzim eder.

Deprem-Zemin Birimi

Yetki alanı içinde deprem ve zemin inceleme amaçlı rapor, harita, plan , yerleşim alanları için jeolojik, jeofizik v.b rapor ve haritaları, afet ve risk haritalarının oluşturulması konularında çalışmalar yapar veya yaptırır.

Yetki ve sorumluluk alanı içersine giren konularda CBS veri tabanının oluşturulması, sayısallaştırmaların gerçekleştirilmesi çalışması, İmar planlarına esas jeolojik, jeofizik ve jeoteknik açıdan yerleşime uygunluk rapor ve haritalarını yapmak veya yaptırmak görevleri arasındadır.

Emlak Birimi

Belediye adına kayıtlı gayrimenkullerin kira alım ve satımı, devir işlemleri, otoparkların bakım ve onarımlarının takibi ile her türlü hukuki işlemlerini yürütür.

Mesken Birimi

Mevcut gecekonduların ıslahı, tasfiyesi ve gerekli tedbirlerin alınarak uygular, belediyelere arsa sağlar. İmar ve Gecekondu mevzuatına aykırı inşalar için gerekli işlemleri düzenler ayrıca Önleme bölgelerinde konut yapımına ayrılan arsaların tesbit olunacak bedellerle tahsis eder.

Tarihi Çevre Koruma Birimi

Koruma amaçlı plan, proje, uygulama yapar, yaptırır, taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarını geliştirir.

Ulaşım Planlama Birimi

İstanbul'un mevcut ve gelecekteki ulaşım özelliklerini tespit etmek, ulaşım taleplerinin gerektirdiği önlem ve yatırımlara yön verecek etüt, plan ve proje çalışmalarını gerçekleştirir, kent içi ulaşımla ilgili sorunların tespiti ve bu sorunlara bir sistem bütünlüğü içerisinde çözümler geliştirir.

İstanbul nazım planı ve temel kentsel ulaşım ilkeleri çerçevesinde arazi kullanım kararları ile uyumlu Ulaşım Ana Planı, Dönem Planı ve Uygulama Programlarını hazırlamak, onaylatmak, uygulamak, etkilerini de gözeterek planları değerlendirip geliştirir. Ulaşım Altyapısını oluşturan yol ağının daha etkin ve verimli kullanımını sağlayıp projelerin tarih yapısı ile kentsel estetiğe zarar vermeyen çözümler içermesine yönelik önlemlere öncelik verir.

Altyapı Koordinasyon Birimi

AYKOME'ye üye gönderen kamu kurum ve kuruluşları arasında iletişimi sağlayıp, Alt yapı yatırımına yönelik taslak programları birleştirerek onaya sunar.

Yatırımların AYKOME programına ve kararlarına uygun yapılıp yapılmadığını izleyip, doğal afet, güvenlik, sağlık gibi önceden belirlenemeyen zorunlu hallerde kazı izni verir. Ayrıca ruhsatsız kazı yapılmasınıda önler.

İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ)

Şehrin su ihtiyacını karşılamak için kurulmuş olup su kaynaklarının verimli bir şekilde kullanımını sağlamaktadır.

İGDAŞ

İstanbul'u kirli havadan kurtarmak amacıyla kurulan İGDAŞ, şehrin yakıt ihtiyacını, çevre ve insan sağlığına en uygun ve en ekonomik enerji kaynağı olan doğalgaz ile karşılamaya başlamıştır.Kurmuş olduğu İGABİS ile vatandaşa en iyi hizmeti vermeyi amaçlamıştır

6.3 Alan Çalışmasının Hazırlanması ve Uygulanması

Gökkuşağı metaforuna göre belirlenen alan çalışması anket ve görüşme olarak üzere 2 yöntem uygulanmıştır. Anket çalışması ile ilgili kuruluştan bilgi almak en kolay ve maliyetsiz yol olarak düşünülse de, kurum çalışanlarının soruları ön bilgi edinmeden cevaplaması olanaksızdır. Bu nedenle kurum ve kuruluşlarda ilgili kişilerle bire-bir görüşme yaparak Alan Çalışması için daha etkin bilgi edinimi sağlanmıştır. Ayrıca kurumların web sitelerinden, projelerinden, araştırma raporlarından, yasa ve yönetmeliklerden de yararlanılmıştır.

Alan Çalışması Türkiye'de 81 ilin yerel yönetimleri arasında 1. sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyine sahip İBB'de gerçekleştirilmiştir (TÜİK, 2006).

İstanbul İli, sorumluluk alanı itibariyle birçok kamu kurumunu barındırmakta, ekonomik ve kapasitesi, eğitim kenti olması niteliğiyle örnek il olarak düşünülebilir. Türkiye'de illerin merkezi idarenin yereldeki temel idare bileşeni olduğu düşünüldüğünde, İBB'ye yönelik yapılacak Alan Çalışması, Türkiye'deki tüm yerel yönetimler için model niteliği taşıyabilir.Çalışmama konu olan İBB ve ona bağlı birimleri olduğu için de bilgi edinimi kolaylıkla sağlanmaktadır.

6.4 Alan Çalışmasının Değerlendirmesi

Sonuçlar tabloda bütünleştirilerek KVA prensipleri ve 7 katmanlı gökkuşağı metaforu yaklaşımına göre SWOT Analizi ile değerlendirilmiştir. Her birimin yönetişim, insan kaynakları, erişim sağlama, veri-içerik, yazılım, donanım ve veri taşıma özellikleri, güçlü-zayıf, fırsat-tehdit yönleriyle Ek-2'de belirtildiği şekilde değerlendirilmiştir.

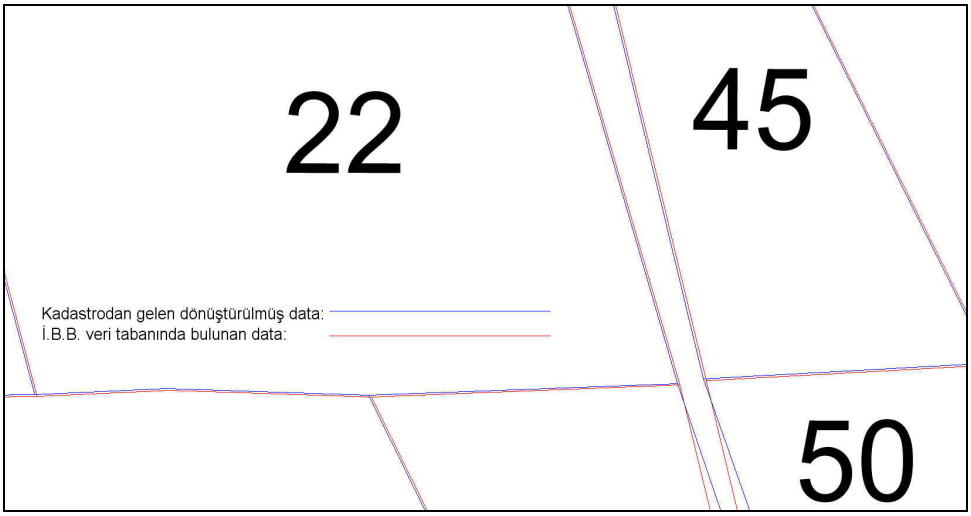
	Yönetişim	İnsan Kaynakları	Erişim Sağlama	Veri-İçerik	Yazılım	Aygıt-Donanım	Veri Taşıma
S GÜÇLÜ YÖNLER	* İBB de vatandaşa yönelik hizmetlerde geri dönüşüm bedeli olarak ücretlendirme yapılmıştır. Kurumlar arası veriler protokoller aracılığı ile temin edilmektedir. * hizmet fiyat cetvelleri hersene güncellenmektedir. * ilgili mevzuatlarda 5393 14/a ve 5216 7/h sayılı kanunlarda CBS/KBS ile ilgili yükümlülükler belirtilmiştir. * idareciler ihtiyaç arttıkça CBS/KBS nin önemini daha iyi kavramakta ve buna yönelikte çalışmalar yapmaktadır.	*Birimlerin çoğunda harita/CBS verisini kullanabilecek personel mevcuttur. * Personelin CBS/KBS ye yönelik ilgi ve isteğinin artmasıyla bu konulardaki gelişmeler daha yakından takip edilebilinmektedir. *CBS eğitimleri.	* Kurumların çoğunun kendi web siteleri mevcuttur. Ayrıca birimlerin tamamı gis.ibb.gov.tr den yararlanabilmektedir. *Arc SDE = WMS (webmapservice) , WFS (webfutureservice) *şehirrehberi vatandaşkar tarafından takip edilebilmektedir. *herbirimin kendi serveri mevcut, buradan yeterli olmamakla beraber kendi bünyesindeki istediği bilgiyi çekebiliyor . * veri dağıtımı genellikle cd, e-posta ve taşınabilir hdd ile sağlanmaktadır.	* her birim kendi verisine sahip ve bu veriler hem analog hemde dijital ortamlarda saklanıyor.	*Harita verisi kullanan birimlerin neredeyse tamamında coğrafi bilgi sunacak programlar mevcuttur. Bunların başında netcad / KBS modülü bulunmaktadır. Bunun yanında arcgis, micro station ve auto cad programlarıda isteğe bağlı bulunmaktadır. * İBB Türkiyenin en büyük kurumu olduğu için yazılım konusunda sorun * Openlayer ortamında hazırlanan gis.ibb.gov.tr ile her türlü coğrafi sorgu yapılabilmektedir. *TAKBİS aracılığıylada tapu sorgusu gis.ibb.gov.tr den yapılabilinmektedir. * ORACLE - SDE * ESRI firması - ArcINFO	* CBS uygulamalarına sahip ve KVA kurulmasında etkin olabilecek hemen her kurumun yeterli veri işleme ve analiz kapasitesine sahip masaüstü bilgisayar donanımı mevcuttur. *TKGM TAKBİS projesi kapsamında merkezi veri ve internet sunucularını yapılandırmaktadır.	* bütün birimlerde internet erişimi mevcuttur. Hepside ADSL hizmetinden yararlanmaktadır. * Fiberoptik kablolar sayesinde erişim çok hızlıdır.
W ZAYIF YÖNLER	* veri paylaşımının düzgün işletilememesi ve güncelleme sorunları. * idarecilerin istekli olmaması. * hizmet karşılığı ücret talebi. (birimine göre değişiyor)	* CBS/KBS yi kullanan yeterli personel olsada bu konularla aşırı ilgisi olan müd. Dışında (harita, imar, planlama, cbs gibi) birimlerde genelde bu işleri yürütecek belirli kişiler vardır. * eğitimde verim alınamıyor. * CBS/KBS ile ilgili bilgiler CBS müdürlüğü tarafından derlenip sunuma uygun hale getirilmektedir. * Türkçe CBS kaynağı fazla bulunmadığından buda konu takibini güçleştiriyor.	* Veri talebinde genellikle yazışma ve bürokratik süreç işlemektedir. (kadastrodan aplikasyon krokisi isterken yada ilçelerleden 1/1000'lik imar planlarının sayısalları istendiğinde üst yazı isteniyor.) * verilerin fileserver olarak tutulması, veri tabanına bağlanılamaması. * veri tabanının tam olarak kullanılamamasından dolayı veri tekrarı ve zaman kaybı. * diğer kurumlardan alınan verilerle uyuşmazlık oluyor. (kadastro veriyi imar yada kadastral koordinatına göre veriyor, ilçelerde genellikle imar planlarını ED50 koordinat sisteminde veriyor.) *diğer birimlerin veri paylaşımındaki isteksizliği, her birimin kendi verisini üretmesi ve birimlerin tekbir çatı altında olmayışıda veriye erişimi olumsuz etkiliyor. Daha doğrusu KVA olmadığından verinin temini zorlaşabiliyor. (fiziki mesafe, bürokrasi v.s.)	* kağıt ortamındaki verilerin dijital ortama aktarılmasındaki eksiklik veriyi temin etmede sıkıntı yaratabiliyor. (eski paftaların talep olmadığı takdirde sayısallaştırılmadığı gibi. Hepsi ihtiyaca göre ayrı * birimler kendi ihtiyaçları doğrultusunda veri üretiyor. veriler genellikle CBS Müd. tarafından derlenerek sunuma hazır hale getirilmektedir. (gis.ibb.gov.tr)	* yazılım konusunda sıkıntı çekilmemekle birlikte bu yazılımların herbirini bilen personel sınırlıdır. * birimlerin kendi veritabanı yazılımı bulunmamaktadır.	* Personelin kullandığı makinelerde farklılıklar vardır. Bir personel en güncel makineyi kullanabilirken yanındaki arkadaşı ondan daha alt versiyonunu kullanabilmektedir. Dolayısıyla donanım bakımından belirli bir standart yoktur. (bizim şeflikte makinelerin yarısı yenilendi, diğer	

Şekil 6.3 :İBB SWOT analizi

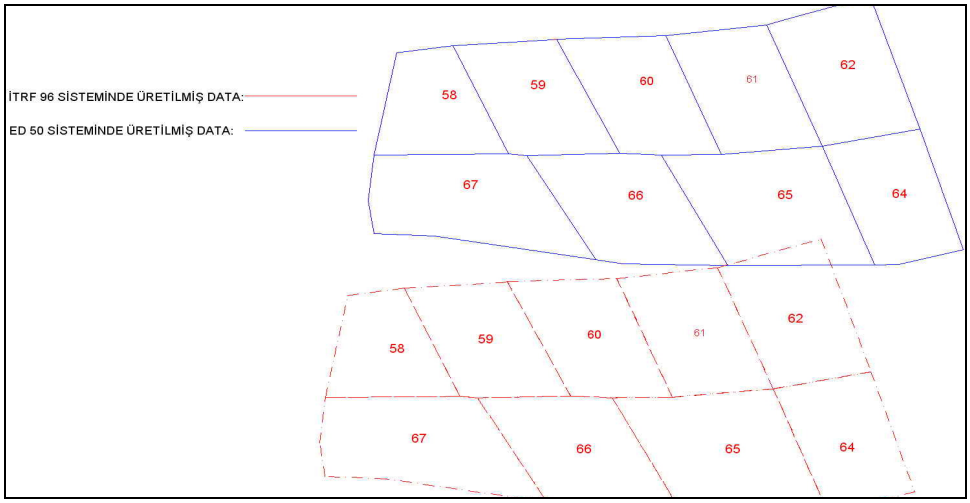
ÇEVRESEL ANALİZ		Acil Eylem		Stratejik/Uzun Dönem Eyler
O FIRSATLAR	* 2001 yılından beri CBS dönüşümü ve veri üretimi yapılmaktadır.		* 2001-2005 yılları arasında uydu görüntüleri yılda 3 defa tekrarlanmış bir şekilde mevcuttur. * 2005-2010 yılları arasında 1/5000 ve 1/1000'lik ortofotolar mevcuttur.	
T TEHDİTLER	* KVA yapılanmasını yönetecek idari yapı mevcut değildir * Veri paylaşımı için yasal dayanak yok. * CBS konusunda eğitim almış personel yetersizdir.	* herbirim kendi verisini güncellemeli ancak bu sağlanamamaktadır. * ulusal anlamda KBS yürütmesi için bir standart, idari yapılanma yok.	*1/1000'lik ortofotolar 2006 yılına aittir. 2006'dan beri 1/1000'lik ortofoto bulunmamaktadır. Güncel değildir.	

Şekil 6.3 :(devam) İBB SWOT analizi

SWOT değerlendirme sonuçlarını örneklerler ile irdeleyecek olursak; İBB ile diğer kurumlar (Kadastro, İlçe belediyeleri v.b.) arasındaki coğrafi veri yönetimindeki ZAYIF yönlerden biri veri-içerik açısından ortak bir standart uygulanamamasından dolayı uyuşmazlık olmasıdır. Şekil 6.4 ve 6.5'da görüldüğü gibi kadastro müdürlüklerinden alınan veri ile belediye bünyesindeki veri uyuşmamaktadır.Bunun nedenleri sırasıyla farklı dönüşüm parametreleri kullanılması,koordinat sistemleri (ED50-İTRF96…) verinin güncel olmaması, paftaların dönüşümünden gelen hatalar v.b. olarak sıralanabilir. Bu gibi sorunlar zaman ve maddi kayıplara neden olabilmektedirler.



Şekil 6.4 : Parsel sınırlarının uyuşmazlığı



Şekil 6.5 : Koordinat sistemlerinin uyuşmazlığı

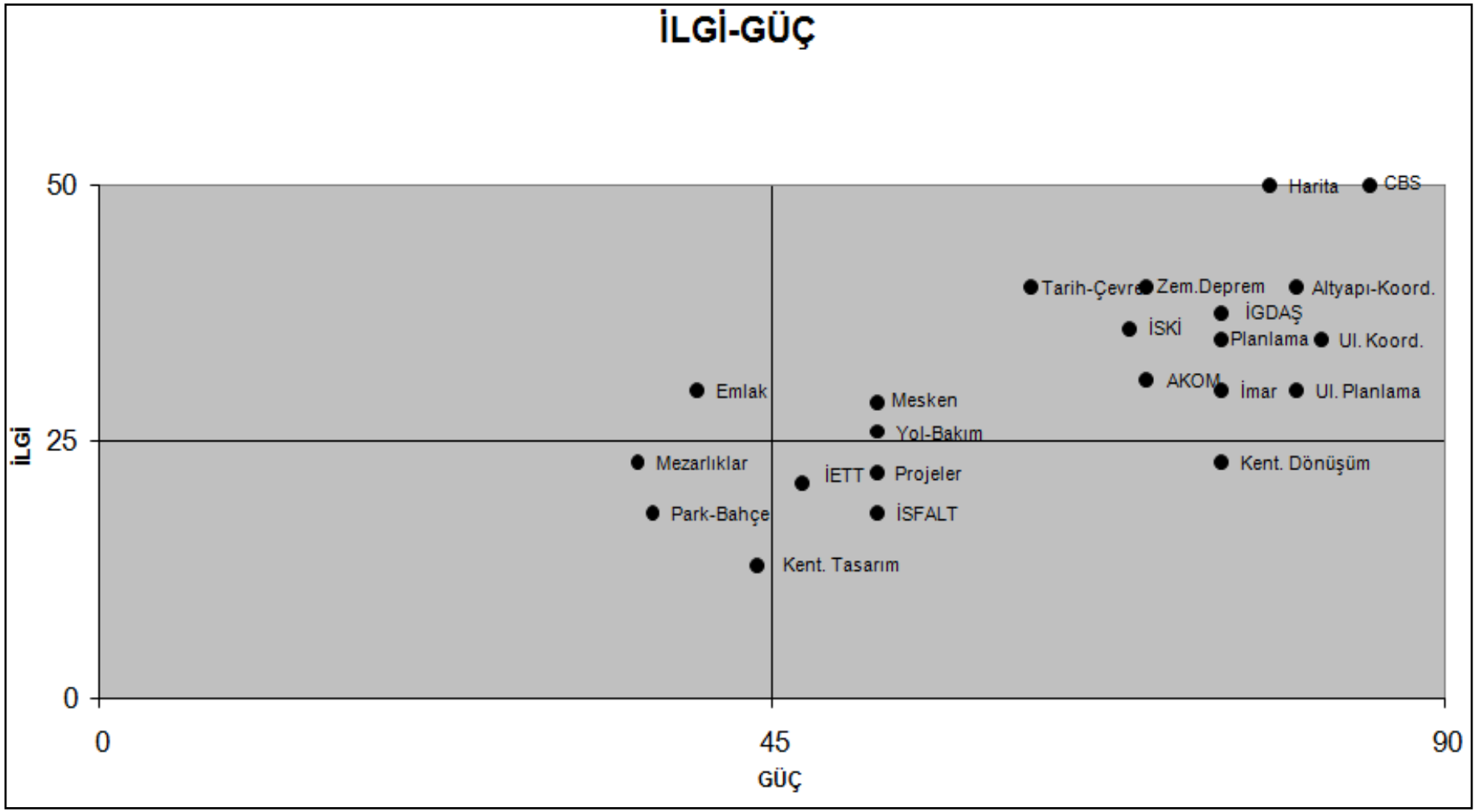
Başarılı bir KVA kurulumu için muhtemel kurumsal paydaşların İLGİ'si ve yapabileceği etkiyi ifade eden GÜÇ belirlenmiştir. İlgi / Güç matrisinde ifade edilen her grid, KVA gerçekleştiriminde ayrı bir düzeyi ifade eder ve etkili olabilecek kurumları belirler. Şekil 6.6'da Alan Çalışması uygulanan kurumlardan KVA gelişiminde 18'i (22) yüksek güce, 16'sı (22) yüksek ilgiye sahiptir.

*Yüksek İlgi – Düşük Güç***:** 1 birim bu kategoriye girmektedir. Bu birim çalışmalarında coğrafi bilgiye yoğun olarak ihtiyaç duymaktadır.Verimli bir şekilde çalışabilmeleri için güncel verilere ihtiyaçları olup bu verileri sağlama konusunda diğer birimlerle veri paylaşımını koordine edicek bir eylem geliştirmelidirler. İlgili birim;

- Emlak Müdürlüğü (12)

*Yüksek İlgi – Yüksek Güç***:** 14 birim bu kategoriye girmektedir. Bu birimler CBS'yi yoğun olarak kullanıp yeterli teknolojik altyapıya sahiptirler. KVA geliştirilmesinde etkin rol oynanması konusunda bu birimler öncü olup sıkı bir işbirliği yapmalarını sağlayacak bir organizasyona ihtiyaçları vardır. İlgili kurumlar;

- Harita Müdürlüğü (1)
- İmar Müdürlüğü (2)
- CBS Müdürlüğü (3)
- Planlama Müdürlüğü (4)
- Yol Bakım-Onarım Müdürlüğü (5)
- Zemin-Deprem Müdürlüğü (11)
- Mesken Müdürlüğü (13)
- Tarihi Çevre Koruma Müdürlüğü (14)
- Ulaşım Planlama Müdürlüğü (15)
- Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü (16)
- Altyapı Koordinasyon Müdürlüğü (17)
- AKOM(18)
- İSKİ (20)
- İGDAŞ (21)



Şekil 6.6 :İlgi-güç matrisi

*Düşük İlgi – Yüksek Güç***:** 4 birim bu kategoriye girmektedir. Bu birimler KVA konusunda yeterli teknolojik altyapıya sahip olmakla beraber coğrafi bilgiye fazla ihtiyaçları olmadığından ilgileri düşüktür. Yapılması gereken sahip oldukları altyapıyı kullanmalarını sağlayarak cbs içinde daha etkin bir rol almalarını sağlamak olacaktır. İlgili birimler;

- Kentsel Dönüşüm Müdürlüğü (7)
- Projeler Müdürlüğü (8)
- İSFALT (22)
- İETT (19)

*Düşük İlgi – Düşük Güç***:** 3 birim bu kategoride yer almaktadır. Bu birimler coğrafi veri kullanmaktadır. Ancak cbs verisine fazla ihtiyaçları yoktur. Bu verileri tek başlarına sağlayacak yeterli altyapıyada sahip değildirler. İlgili birimler;

- Kentsel Tasarım Müdürlüğü (6)
- Mezarlıklar Müdürlüğü (9)
- Park-Bahçeler Müdürlüğü (10)

CB Teknolojisi- Coğrafi Veri İhtiyacı Analizi

*CBS Teknoloji / CB İhtiyacı Matrisi***:** Her birimin KVA uygulaması gerçekleştirilmesinde CBS-TEKNOLOJİ kapasitesi ve CB ihtiyacı düzeyi belirlenmiştir (Şekil 6.7). Birimin coğrafi bilgi ihtiyacına karşın bilgi yönetiminde sahip olduğu teknoloji irdelenmektedir. Birimlerin 20'u (22) yüksek coğrafi bilgi teknolojisine ve 4'u (22) uygulamalarını gerçekleştirmede yüksek derecede coğrafi bilgiye bağımlıdır.

*Yüksek CB İhtiyacı / Yüksek CBS Potansiyeli***:** 4 birim bu kategoriye girmektedir. Bu birimler cbs'yi etkin şekilde kullanmakta olup ihtiyaçlarını karşılayabilmektedirler. Sahip oldukları bu avantaj ile KVA gelişiminde lider konumda olup diğer birimleri yönlendirebilecek kapasiteye sahiptirler.

- Harita Müdürlüğü (1)
- CBS Müdürlüğü (3)
- Planlama Müdürlüğü (4)

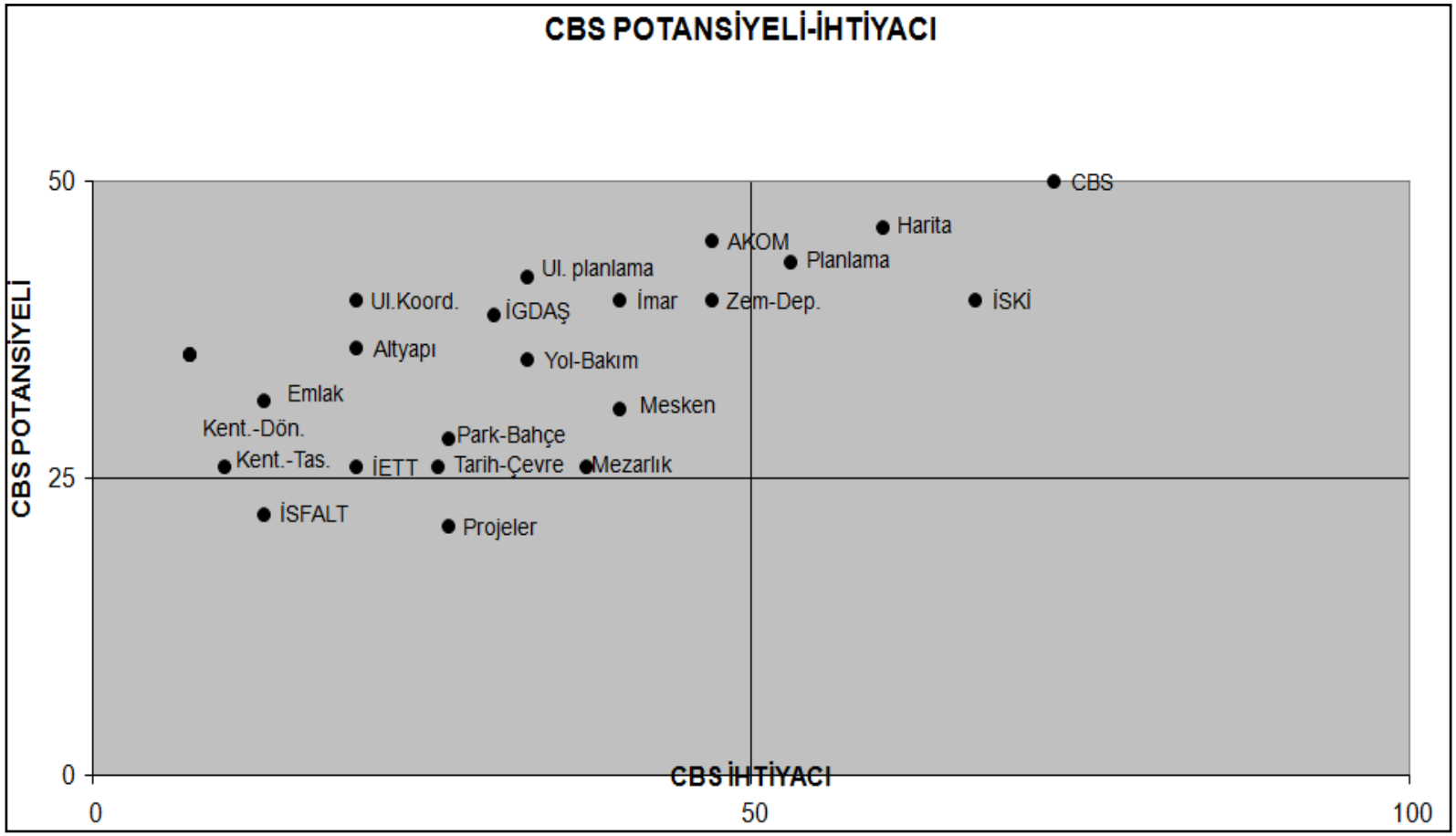
- İSKİ (20)

*Düşük CB İhtiyacı / Yüksek CBS Potansiyeli***:** 15 birim bu kategoriye girmektedir. Coğrafi veri temini konusunda teknolojik altyapıya sahip olmalarına rağmen coğrafi veriye olan düşük ihtiyaçtan dolayı bir an evvel pazar ihtiyaçlarının belirlenip temini konusunda yardımcı olacak yeni yapılandırmaya ihtiyaçları vardır.

- İmar Müdürlüğü (2)
- Yol Bakım-Onarım Müdürlüğü (5)
- Kentsel Tasarım Müdürlüğü (6)
- Kentsel Dönüşüm Müdürlüğü (7)
- Mezarlıklar Müdürlüğü (9)
- Park-Bahçeler Müdürlüğü (10)
- Zemin-Deprem Müdürlüğü (11)
- Emlak Müdürlüğü (12)
- Mesken Müdürlüğü (13)
- Tarihi Çevre Koruma Müdürlüğü (14)
- Ulaşım Planlama Müdürlüğü (15)
- Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü (16)
- Altyapı Koordinasyon Müdürlüğü (17)
- AKOM(18)
- İETT (19)
- İGDAŞ (21)

*Düşük CB İhtiyacı / Düşük CBS Potansiyeli***:** 2 birim bu kategoriye girmektedir. CB ihtiyacı yoktur ve CB'ye bağımlılığıda yoktur. Uygulamalarını gerçekleştirmek için yeterli donanıma sahip değildir. Yapılması gereken, işe yarar uygulamaların tespit edilip yeni bir çalışma yapılmasıdır.

- Projeler Müdürlüğü (8)
- İSFALT (22)



Şekil 6.7 :CBS potansiyeli / ihtiyacı

7 DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Ülkemizde şuanda 5216 sayılı Büyükşehir kanununun 7/h bendi ve 5393 sayılı belediyeler kanununun 14/a bendi dışında KBS yönünde bir yasal dayanak bulunmamaktadır. Varolan bu kanun maddeleri kurumların görev yetki ve sorumluluklarını tam olarak belirtmediğinden yetersiz kalmaktadır. Ülkemizde KBS çalışmalarında standart bir yaklaşım belirlenmedikçe her kurum kendi hazırladığı ürünü KBS olarak sunacak ve bu da KBS'nin yönetiminde çok başlılık doğuracaktır.

Her birimin kendi verisini kendi ihtiyacına göre elde etmesi, kurumların birbirine olan güvensizliği, başka bir ifadeyle kurumsal olarak belediyenin yararını değilde kendi biriminin yararını düşünmesi, idarelerin günü kurtarmaya yönelik kısa vadeli çözüm arayışları ve KBS'ye olan ilgisizlikleri eklenince yönetimsel açıdan sorunlar ortaya çıkıyor. Dolayısıyla bir an evvel KBS/CBS bazında ortak yaklaşımların ve standartların belirlenip kurumlar arası paydaşların tanımlanması gerekmektedir.

Büyük yatırımlar neticesinde oluşturulan coğrafi bilgi sistemlerinin, tecrübeli ve sorumluluk bilincinde olan personeller tarafından kullanılması ve korunması sistemin yaşatılması açısından önem taşımaktadır. Yazılım, donanım ve veritabanı yönetimi gibi teknik problemler ortaya çıktığında bunların sağlıklı bir şekilde giderilmesi, verinin üretimi ve analizi esnasında kullanılan CBS yazılımlarının etkin bir şekilde kullanımını gerektirir. Bu sebeple personel temini, eğitimi ve organizasyonu bilgi sistemi oluşturulmasında önemli bir yer tutmaktadır. Eğitim eksikliği veri güncelliğini aksatan bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. KBS'lerde özellikle yazılım, donanım, sistem ve veritabanı yönetimi gibi konularda yetişmiş elemanlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Yapılan alan çalışmasında da görüldüğü gibi CBS'nin iyi eğitimli personeller tarafından kullanılması büyük bir gerekliliktir. Yeterli yazılım ve donanım kapasitesi mevcut olsa da, CBS bazında çıkabilecek sorunları çabuk bir şekilde tespit edip anında düzeltebilecek karar destek yeteneğine sahip personel yapılanması gerekmektedir. Böylelikle veri akışı aksaksız bir şekilde devam edebilecektir.

Personelin temini, eğitimi ve birbirleri arasında koordinasyon kurabilmelerinin sağlanması CBS'de en önemli etkenlerden biridir. Öyleki eğer CBS/KBS'yi kullanabilecek eğitimli personel olmaz ise kurumların temin ettiği yazılım ve donanımlar gösterişten öteye gidemeyecektir.

CBS'ye yapılan yatırımın paralelinde, halkın ve kullanıcıların bilinçlendirilmesi arttıkça, yerel yönetimlerde KBS/CBS kurulması ve kurulan sistemlerin bir şekilde çalıştırılıp kentte yaşayan insanların sorunlarını çözmede vazgeçilmez bir unsur olması sağlanacaktır.

Ancak; kamu kurumlarındaki ücret politikası, eğitim konusundaki teşviki durumu, KBS işleyişi ve ilgili fonksiyonlar konusunda yeterli kaynağın olmaması bu durumu olumsuz etkilemektedir.

Veri açısından irdelenirse;

İBB örneğinde de görüldüğü gibi ülkemizde KBS çalışmalarının en temel sorunlarından biri, bilgi ve bilgi değişim standartının henüz belirlenmemiş olmasıdır. Herkes kendi çalışmasını yaparken, ortaya tekrarlı üretim ve kaynak israfı çıkmaktadır. Bunu önlemenin tek yolu da yerel yönetim birimlerinin veri üretim standartları ve yöntemlerinin belirlenerek etkin bilgi paylaşımının sağlanmasıdır.

Toplanan verinin sisteme aktarılması, aktarılan bu verinin de sürekli olarak yenilenerek güncelliğinin korunması sağlanmalıdır. Aksi taktirde güncel olmayan veri görevini yerine getiremeyecek ve KBS'nin uygulanabilirliğinde sorunlar teşkil etmesine neden olacaktır. Bu temel sorunların ortadan kaldırılması için bir an evvel veri standartının oluşturulması gerekmekte, bu oluşturulan standartlara göre toplanan verininde sisteme entegre edilmesi ve güncelliğinin koruması gerekmektedir.

Veri uyuşmazlığı irdelenirse;

Verilerin üst üste çakışamama sorununun yaşanamaması için bir an evvel birimler/kurumlar arası koordinasyonun kurulması gereklidir. KBS ve KVA kurulumu sosyal açıdan değerlendirecek olursa, mevcut altyapı CBS gibi sistemleri kurmaya ve kullanmaya yatkın değildir. KBS, uzun süreçli bir çalışma ve planlama bütünlüğü gerektirmektedir.

Kısa süreçli gelişen KBS kurulumu; yaşatılamamakta, kullanıcıları tarafından önemini yitirmekte ve çalışmalar sonuç vermeden sonlanmaktadır.

Gerçek dünyadaki nesne, olay ve kişilerin sistematik bir bilgi haline getirilmesi ve daha da önemlisi sistematik düşüncenin yerleşmiş olması gerekmektedir.

Yapılan çalışmalarda elde edilen bilgiye göre, İBB genel anlamda Türkiye'nin en büyük kurumu olarak gerek personel gerekse yazılım-donanım açısından yeterli yatırıma ve kapasiteye sahiptir.

Swot ve Boston analizleri İBB birimlerinde KBS kurulumu açısından değerlendirilecek olursa;

Türkiyenin en büyük kamu kurumunda yazılım ve donanım açısından sorun yaşanmamakla birlikte, yasal mevzuat eksikliği, veri paylaşımının düzgün işletilememesi ve verilerin güncel olmayışı, idarecilerin genel olarak kurum bazında değilde sadece kendi birimlerini baz alarak hareket etmelerine neden olmaktadır. Bunun ana nedeni, var olan kanun ve yönetmeliklerin yetersizliğidir. Şöyleki, hangi birimin hangi işi yapacağı tam olarak belirtilmemekte olup işlemler ihtiyaca göre karşılanmaktadır.

Verilerin birimler tarafından ihtiyaca yönelik ayrı ayrı toplanması ve paylaşım konusundaki isteksizliği veri tekrarını doğurmakta, bu da zaman ve para kaybına neden olmaktadır.

Genel anlamda CBS, Harita ve İSKİ gibi belli başlı birimlerin CBS'yi tam verimle kullandığı, diğer daha az ilgili birimlerin ise sadece ihtiyaç olduğunda kullandığı ortaya çıkmıştır. Örnek çalışma olarak; imar müdürlüğü kaçak binaların tespitinde CBS müdürlüğünün hazırladığı web tabanlı ve sadece İBB birimlerinde çalışan personelin girebileceği bir portal kullanmaktadır. Bu portal sayesinde parsel sorgusundan nüfus yoğunluğuna, tapu kayıtlarından bölgenin ortofotolarına kadar her türlü bilgiye ulaşmak mümkündür.

Boston matrisi ile yapılan araştırmaya göre İBB birimleri KBS potansiyeli açısından değerlendirildiğinde; birimlerin çoğunlukla yüksek potansiyel-düşük ihtiyaç ve yüksek ilgi-yüksek güçe sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Bahsedilen değerlendirme sonuçları gösteriyor ki İBB kurum olarak CBS bazında yeterli teknolojiye sahip, KVA gelişiminde ve devamlılığında etkin rol oynayacak birimlere sahiptir. Ancak birçok birimde coğrafi bilgi teknolojisini kullanabilmek için gerekli yazılım ve donanım olduğu halde, coğrafi veriye fazla ihtiyacın olmaması göz ardı edilmemesi gereken bir konudur.

Böylelikle uygulama ve yasal mevzuattaki ihtiyaçlara göre birimlerin coğrafi veri ihtiyaçlarının tam olarak tespit edilmesi gerekmektedir.

KBS'nin uygulanabilirliği irdelenirse;

Birimlerin sorumlulukları ve brimler arası görev dağılımının tam olarak belirlenerek uygulanabilirliği gerekmektedir. Çünkü birimlerin veri standardı ve kendi ürettikleri veriyi paylaşma isteksizliğinden dolayı KVA uygulanmasında birtakım sorunlar çıkartacaktır.

İBB, KBS kurulumu sürecinde önemli aşamalar katetmiştir. Ancak AYKOME ve UKOME gibi kurumlar varken CBS ile ilgili büyük bir değişikliğe gidilmemiş ve işleyen bir KBS mekanizması oluşturulmamıştır.

Böylelikle öncelikli olarak İBB bünyesinde KBS işleyişini tam olarak faaliyete geçirmek için gerekli yasal mevzuatı oluşturmak, birimlerin ihtiyaç duyduğu verileri tespit edip veri israfını önlemek, KVA sürdürebilirliğini sağlama konusunda AYKOME ve UKOME gibi CBS'ye yönelik çalışan büyük çapta bir kurum oluşturmak ve işleri tek elden koordineli yürütmek gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Alkış, Z., 1995. "*Kentsel Altyapıda CBS Uygulaması*" Türk Haritacılığının Yüzüncü Yılı Türkiye Ulusal Jeodezi- Jeofizik Birliği ve Türkiye Ulusal Fotogrametri ve Uzaktan Algılama Birliği Kongreleri Kitabı, Ankara, cilt 4.

Aydınoğlu, A. Ç., 2005. "Avrupa'da Konumsal Veri Altyapısı Politikaları" *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı* 28 Mart - 1 Nisan 2005, Ankara.

Aydınoğlu, A. Ç., 2009. "Türkiye İçin Coğrafi Veri Modelinin Geliştirilmesi" K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, *Doktora Tezi*, Trabzon.

Aydınoğlu, A. Ç., 2011. "Sosyo-Teknolojik Yaklaşımlarla Konumsal Veri Altyapısı Kurulması Sürecinde Mevcut Durum Değerlendirmesi, *HKMO 13. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı,* 18-22 Nisan 2011, Ankara.

Aydınoğlu, A. Ç. ve Yomralıoğlu, T., 2010. Harmonized GeoInformation Model for Urban Governance, *ICEMunicipal Engineer*, Vol. **163**, No. **2**, 06/2010, s. 6576.

Bayındırlık Bakanlığı-2011 "Yerel Yönetimlerde KBS İşletimine Yönelik Mevcut Durum Analizi", Ankara.

Bensghir T. K. ve Akay, A., 2007. "*Yerel Yönetimlerde CBS Türkiye Uygulamaları*", 1. baskı, Bizim Büro Basımevi, **138-170,** Ankara.

Çete, M., 2002. "Kent Bilgi Sistemi Tasarımı ve Uygulaması: Pelitli Belediyesi Örneği" K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, *Yüksek Lisans* Tezi, Trabzon.

Clement, A. ve Shade, L.R., 1998. The access rainbow: Conceptualizing universal access to the information/communications infrastructure, Information Policy Research Program, Faculty of Information Studies, Working paper 10, University of Toronto.

Crompvoets, J., 2006. "National Spatial Data Clearinghouses, worldwide development and impact. Wageningen", *PhD thesis*, Wageningen Universiteit.

Crompvoets, J., **Rajabifard, A.**, **van Loenen, B. and Delgado Fernández, T.** (Eds.) 2008, *'A Multi-View Framework to Assess SDIs'*, ISBN 978-0-7325-1623-9, Space forGeo-Information (RGI), Wageningen University.

Durduran, S., 2005 "Günümüzde KBS Yaklaşımları ve Bir Belediye İçin Bilgi Sistemi Modelinin Oluşturulması" *Doktora Tezi*, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

European Commission 2007. "Directive of the European Parliament and the Council establishing an Infrastructure for Spatial Information in the European Community" (INSPIRE).

Georgiadau, Y., 2003. Access to information infrastructures: the rainbow metaphor, Proceedings of the NSDI III workshop: Empowering people through geospatial data, Agra, India.

Grus, L., Crompvoets, J. and A. K. Bregt 2007. Multi-view SDI Assessment Framework. *International Journal of Spatial Data Infrastructures Research* **2**: 33-53.

Gürpınar, S, 2001. "Neden Kent Bilgi Sistemleri" Fatih Üniversitesi *3. CBS Bilişim Günleri Sempozyumu* Bildirileri, İstanbul.

İBB Stratejik Plan Çalışması, 2010-2011

INSPIRE, 2003. Contribution to the extended impact assessment of INSPIRE, Environment agency for England and Wales.

Karatekin, T., 2001. Antalya-Konyaaltı Belediyesi Dijital Belediyecilik Uygulaması, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, VIII. Harita ve Teknik Kurultayı*, Ankara.

Kavlak, H., 1998. Kent Bilgi Sistemlerini Olusturma İhtiyacı, *Mülkiyet dergisi*, sayı 30, sayfa: 20-22, Ankara.

Rajabifard, A., Feeney, M. E. ve Williamson, I., 2002. "Future Directions for SDI Development, *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*" **4**, 11-22.

Reece, K, 2004, "Defining and Evaluating The Criteria For Effective Implementation Of A National Geospatial Data Clearinghouse in Jamaica", *MSc Thesis*, ITC, Netherlands.

Resmi Gazete, 2006. Sayı: 26245

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2001.

Sökmen, P., 1996. **"**Küresel Yeniden Yapılanma Sürecinde Bölgeler ve Kentler" *Küreselleşme, Yerellik, İnsan Yerleşimleri ve Yönetim Sempozyumu,* İstanbul.

TKGM, 2006. "Eylem-36 Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Oluşturmaya Yönelik Altyapı Hazırlık Çalışmaları, DPT,Ankara"

Turabi, A. ve Özdemir, T., 2010. "Yerel Yönetimlere Bilgi Sistemlerinin Etkileri" Balıkesir Üniversitesi, Müh.Mim.Fak., İnşaat Müh. Bölümü, Çağış Kampüsü, Balıkesir.

TÜİK, 2006. Belediye Kent Bilgi Sistemi Araştırması, Türkiye İstatistik Haber Bülteni, Sayı 23.

Uçkan, Ö., 2003. *E-Devlet, E-Demokrasi ve Türkiye, Kamu Yönetiminin Yeniden Yapılanması İçin Strateji ve Politikalar* - I, 298, Literatür Yayıncılık.

Uçar, D. ve Doğru A., 2005. " CBS Projelerinin Stratejik Planlaması ve Swot Analizinin Yeri" *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 10. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı* 28 Mart - 1 Nisan 2005, Ankara.

Url-1 <*http://www. cografya.gen.tr/cbs/cbs-bilesenleri.htm***>**.

Url-2 <*http://www. igdas.com.tr.htm***>,**

Url-3 <*http://www. iski.gov.tr.htm***>,**

Url-4 <*http://wwwkirsehir.bel.tr.htm***>,**

Url-5 <*http://www.migm.gov.tr***>,**

Url-6 <*http://www.yerelsiyaset.com***>**.

Yomralıoğlu.T, 2000. "*Coğrafi Bilgi Sistemleri Temel Kavramlar Ve Uygulamalar" ,1. Baskı,* Seçil Ofset, Trabzon.

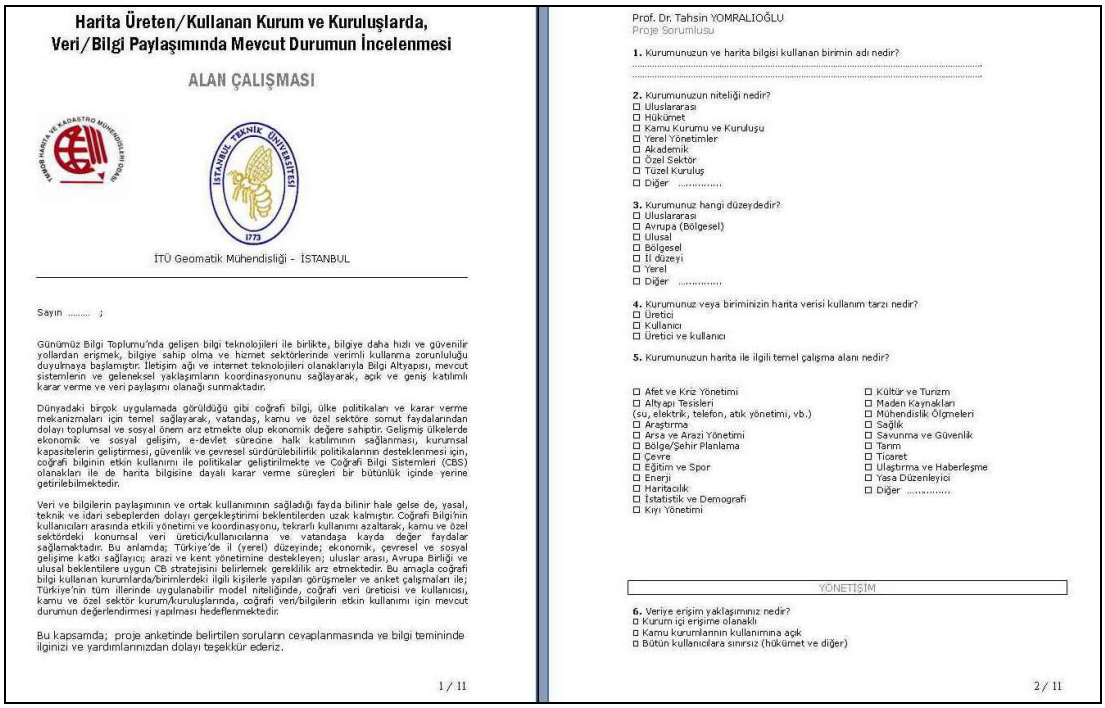
Yomralıoğlu, T., 2006. Türkiye'de Belediyelerin KBS/CBS Uygulamalarına Genel Bakışı, *Çağrılı Bildiri, Yapı ve Kentte Bilişim Kongresi*, Ankara.

EKLER

EK A.1: Anket

EK A.2: Birimlerin SWOT Analizleri

EK A.1:



Harita Üreten/Kullanan Kurum ve Kuruluşlarda, Veri/Bilgi Paylaşımında Mevcut Durumun İncelenmesi

ALAN ÇALIŞMASI

İTÜ Geomatik Mühendisliği - İSTANBUL

Sayın ..... ;

Günümüz Bilgi Toplumu'nda gelişen bilgi teknolojileri ile birlikte, bilgiye daha hızlı ve güvenilir yollardan erişmek, bilgiye sahip olma ve hizmet sektörlerinde verimli kullanma zorunluluğu duyulmaya başlamıştır. İletişim ağı ve internet teknolojileri olanaklarıyla Bilgi Altyapısı, mevcut sistemlerin ve geleneksel yaklaşımların koordinasyonunu sağlayarak, açık ve geniş katılımlı karar verme ve veri paylaşımı olanağı sunmaktadır.

Dünyadaki birçok uygulamada görüldüğü gibi coğrafi bilgi, ülke politikaları ve karar verme mekanizmaları için temel sağlayarak, vatandaş, kamu ve özel sektöre somut faydalarından dolayı toplumsal ve sosyal önem arz etmekte olup ekonomik değere sahiptir. Gelişmiş ülkelerde ekonomik ve sosyal gelişim, e-devlet sürecine halk katılımının sağlanması, kurumsal kapasitelerin geliştirmesi, güvenlik ve çevresel sürdürülebilirlik politikalarının desteklenmesi için, coğrafi bilginin etkin kullanımı ile politikalar geliştirilmekte ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) olanakları ile de harita bilgisine dayalı karar verme süreçleri bir bütünlük içinde yerine getirilebilmektedir.

Veri ve bilgilerin paylaşımının ve ortak kullanımının sağladığı fayda bilinir hale gelse de, yasal, teknik ve idari sebeplerden dolayı gerçekleştirimi beklentilerden uzak kalmıştır. Coğrafi Bilgi'nin kullanıcıları arasında etkili yönetimi ve koordinasyonu, tekrarlı kullanımı azaltarak, kamu ve özel sektördeki konumsal veri üretici/kullanıcılarına ve vatandaşa kayda değer faydalar sağlamaktadır. Bu anlamda; Türkiye'de il (yerel) düzeyinde; ekonomik, çevresel ve sosyal gelişime katkı sağlayıcı; arazi ve kent yönetimine destekleyen; uluslar arası, Avrupa Birliği ve ulusal beklentilere uygun CB stratejisini belirlemek gereklilik arz etmektedir. Bu amaçla coğrafi bilgi kullanan kurumlarda/birimlerdeki ilgili kişilerle yapılan görüşmeler ve anket çalışmaları ile; Türkiye'nin tüm illerinde uygulanabilir model niteliğinde, coğrafi veri üreticisi ve kullanıcısı, kamu ve özel sektör kurum/kuruluşlarında, coğrafi veri/bilgilerin etkin kullanımı için mevcut durumun değerlendirmesi yapılması hedeflenmektedir.

Bu kapsamda; proje anketinde belirtilen soruların cevaplanmasında ve bilgi temininde ilginizi ve yardımlarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

1 / 11

Prof. Dr. Tahsin YOMRALIOĞLU
Proje Sorumlusu

1. Kurumunuzun ve harita bilgisi kullanan birimin adı nedir?
.....
.....

2. Kurumunuzun niteliği nedir?
☐ Uluslararası
☐ Hükümet
☐ Kamu Kurumu ve Kuruluşu
☐ Yerel Yönetimler
☐ Akademik
☐ Özel Sektör
☐ Tüzel Kuruluş
☐ Diğer .....

3. Kurumunuz hangi düzeydedir?
☐ Uluslararası
☐ Avrupa (Bölgesel)
☐ Ulusal
☐ Bölgesel
☐ İl düzeyi
☐ Yerel
☐ Diğer .....

4. Kurumunuz veya biriminizin harita verisi kullanım tarzı nedir?
☐ Üretici
☐ Kullanıcı
☐ Üretici ve kullanıcı

5. Kurumunuzun harita ile ilgili temel çalışma alanı nedir?

☐ Afet ve Kriz Yönetimi
☐ Altyapı Tesisleri (su, elektrik, telefon, atık yönetimi, vb.)
☐ Araştırma
☐ Arsa ve Arazi Yönetimi
☐ Bölge/Şehir Planlama
☐ Çevre
☐ Eğitim ve Spor
☐ Enerji
☐ Haritacılık
☐ İstatistik ve Demografi
☐ Kıyı Yönetimi
☐ Kültür ve Turizm
☐ Maden Kaynakları
☐ Mühendislik Ölçmeleri
☐ Sağlık
☐ Savunma ve Güvenlik
☐ Tarım
☐ Ticaret
☐ Ulaştırma ve Haberleşme
☐ Yasa Düzenleyici
☐ Diğer .....

YÖNETİŞİM

6. Veriye erişim yaklaşımınız nedir?
☐ Kurum içi erişime olanaklı
☐ Kamu kurumlarının kullanımına açık
☐ Bütün kullanıcılara sınırsız (hükümet ve diğer)

2 / 11

7. Diğer kurumlara bilgi paylaşımında yasal dayanağınız nedir?
.....
.....
.....

8. Veriye erişim politikası nedir?
☐ Ücretsiz
☐ Bedel karşılığı
→ Eğer ücretsizce ne durumlarda olduğunu açıklayınız?
.....
→ Eğer bedel karşılığı ise fiyatlandırma politikası nedir?
☐ Geri Dönüşüm (Cost Recovery)
☐ Pazar Değeri (Market Value)
☐ Yeniden Üretim Bedeli (Reproductive Cost)
☐ Diğer .....

9. Veriye erişimde hangi gelir modeli uygulursınız?
☐ Veri üreticileri/kullanıcıları arasında fiyatlandırma
☐ Yıllık/aylık abonelik
☐ Üyelik bedeli
☐ Her işlemde bedellendirme
☐ Kamu fonlandırma
☐ Diğer .....

OKUR-YAZARLIK

10. Personelde harita bilgisi kullananların oranı nedir?
☐ %10'dan az
☐ %25'den az
☐ %50'den az
☐ %50'den fazla

11. Biriminizde harita ve CBS kullanan personelin uzmanlığı nedir?

	Kişi	Lisans	Lisansüstü
☐ Harita Müh.			
☐ Bilgisayar Bil. Veya Müh.			
☐ Mühendislik			
☐ Bölge ve Şehir Planlama			
☐ Jeolog			
☐ İktisadi ve İdari Bilimler			
☐ Coğrafya			
☐ Diğer			

12. Kurumunuzda veya biriminizde aşağıda belirtilen yetkinlikte uzmanlarınız varsa işaretleyiniz?

☐ Veritabanı yönetimi
☐ İletişim Ağı ve sunucu yönetimi
☐ Uygulama Geliştirme
☐ Bilgi İşlem uzmanı
☐ İnternet sitesi geliştirme ve güncelleme
☐ Metaveri Geliştirme ve güncelleme
☐ Muhasebe ve Finansal Yönetim
☐ Müşteri Hizmetleri Yönetimi

ERİŞİM SAĞLAMA

13. Veri kullanıcı iseniz ne tür veriye/hizmete hangi uygulamada ihtiyaç duymaktasınız ve kaynağı nedir?

→EK-1 'deki tabloyu doldurun.. ←

14. Veriye/hizmete erişimde hangi iletişim yöntemi kullanılmaktadır ?
☐ Internet
☐ Telefon
☐ E-mail
☐ Ofis Ziyareti
☐ Randevu
☐ Kişisel iletişim
☐ Yazışma
☐ Diğer .....

15. Veriye erişim veya dağıtım donanımı nedir?

Modu	yüksek	orta	düşük
☐ Hardcopy			
☐ Floopy			
☐ CDROM			
☐ Email			
☐ Internet			
☐ Intranet			
☐ Diğer			

16. Kurumunuzda veri/bilgi ilanında hangi yöntem yaygın olarak kullanılmaktadır?
☐ Medya (günlük gazete, televizyon, radyo)
☐ İlan panoları
☐ Internet (web siteleri)
☐ e-posta
☐ Toplantı ve seminerler
☐ Yazışma
☐ Diğer .....

17. Veri alışverişi hangi formatta gerçekleştirilmektedir ?

	Dijital	Analog
☐ Raporlar		
☐ Grafik veri		
☐ Tablo verisi		
☐ Diğer		

18. Veri paylaşımını engelleyen ana sebepler nelerdir?
☐ Uyuşumsuz sistem ve yazılım platformu
☐ Farklı veri formatının kullanılması
☐ Farklı referans sistemi ve çıktı kalitesi
☐ Verilerin farklı yorumlaması
☐ Mevcut kullanılabilir veriler hakkında bilgisizlik
☐ Güvenlik vb. risklerden dolayı paylaşım isteksizliği
☐ Diğer .....

19. Harita verisi elde etmede hangi problemlerle karşılaştınız?

	Asla	Bazen	Sık Sık
Hizmetlerin gecikmesi	□	□	□
Hizmetlerin yetersizliği	□	□	□
Kullanıma uygun olmayan bilgi	□	□	□
Yetersiz bilgi	□	□	□
Yanlış ve güncel olmayan bilgi	□	□	□
Fiziki mesafe	□	□	□
Diğer	□	□	□

20. Kurumunuzun web sitesi mevcut mu? Evet ise, harita verisi sunumuna yönelik uygulama mevcut mu? Açıklayınız.

.....

.....

21. İnternet tabanlı veri işleme ve hizmet dağıtımı ne düzeyde desteklenmektedir?

□ İnternette veri dağıtımı söz konusu değildir
□ Harita görüntülerine erişilebilir ve bilgisayarda kullanılabilir
□ Kullanıcılara yönelik etkileşimli web arayüzü geliştirilmiş
□ Verinin metaversisini sorgulama olanağı mevcut
□ Metaverinin internette yayınlanması ve harita servislerine lokal olarak erişilmesi
□ Metaverinin ve verinin düzenli bakımına olanak sağlanması

VERİ-İÇERİK

22. Kurumunuzdaki mevcut harita verileri hakkında bilgi veriniz.

→EK-2'deki tabloyu doldurun. ←

23. Veriyi depolamak ve kataloglamak için ne kullanmaktasınız ?

□ Kağıt ve fiziksel depolama sistemi
□ CDROM ve dijital klasörler
□ Sabit Disk
□ Merkezi Sunucu ve VTYS
□ Diğer .....

24. Kabul edilen ve kullandığınız veri standartlarını işaretleyiniz?

	ISOTC211	OGC	CENTC287	INSPIRE	GML	Diğer..
□ Veri Standartları						
□ Veri Kalitesi						
□ Metaveri						
□ Veri Değişimi						
□ Diğer						

.....

.....

25. Konumsal verinizin metaverisi mevcut ise içerdiği bilgiler nedir?

□ Verinin Kimliği
□ Veri Kalitesi
□ Veri Organizasyonu (modeli ve formatı)
□ Referans ve Koordinat Sistemi
□ Öznitelik
□ Veri dağıtımı
□ Güncelleme Aralığı

YAZILIM

26. Kullanılan CBS yazılımı nedir?

	Miktarı	Niteliği
□ PC ArcInfo		
□ ArcView		
□ ArcGIS		
□ MapInfo		
□ IDRISI		
□ GRASS		
□ Geomedia		
□ SmallWorld		
□ NetCAD		
□ Diğer		

27. Kullanılan veritabanı yazılımı nedir?

	Miktarı	Niteliği
□ Access		
□ Oracle		
□ ArcSDE		
□ SQLServer		
□ Informix		
□ Diğer		

28. Kullanılan görüntü işleme yazılımı nedir?

	Miktarı	Niteliği
□ ERDAS		
□ ErMapper		
□ ILWIS		
□ Diğer		

29. Web sunucu yazılımı mevcut mu? Mevcutsa açıklayınız.

.....

30. Web programlama ve tasarımı yazılımı mevcut mu? Mevcutsa açıklayınız.

.....

DONANIM

31. CBS bileşeni olarak kullanılan bilgisayar platformu nedir?

	Miktarı	Niteliği
□ IBM		
□ UNIX		
□ DOS		
□ Macintosh		
□ Windows		
□ Linux		
□ Diğer		

32. Web Sunucu mevcut mu? Mevcutsa niteliğini açıklayınız.

.....

33. Veri Sunucu mevcut mu? Mevcutsa niteliğini açıklayınız.

.....

33. Harita verisi işleme sunucusu mevcut mu? Mevcutsa niteliğini açıklayınız.

.....

VERİ TAŞIMA

34. Kurumunuz intranet kapasitesini açıklayınız. Kurum içi ağ erişimi kalitesini, daha büyük ağlarla veya diğer ağlarla bağlantısını irdeleyiniz.

.....

.....

.....

35. Kurumunuz internet kapasitesini açıklayınız. İnternet erişim hızı ve diğer servislere erişim kalitesini irdeleyiniz.

.....

.....

.....

EK-1: Veri kullanıcısının uygulamaya göre ihtiyaç duyduğu veri/hizmetler

	Uygulama 1	*Uygulama 2*	*Uygulama 3*	*Veri Niteliği*	*Veri Kaynağı*
Tematik Harita ve Veri □ Yer İsimleri □ İdari Birimler □ Ulaşım Ağları □ Hidrografya □ Koruma Alanları □ Sayısal Yüks. Verileri □ Adres □ Tapu ve Kadastro Bilgileri □ Arazi Örtüsü □ İstatistik Veriler □ Binalar □ Kamu/Endüstri/Tarım Tesisleri □ Toprak □ Jeoloji □ Arazi Kullanımı □ İnsan Sağlığı ve Güvenliği □ Nüfus Dağılımı-Demografi □ Sınırlandırılan-korunan bölg. □ Doğal Afet Alanları □ Atmosferik Durumları □ Meteorolojik Detayları □ Oşinografik /Deniz Detayları □ Biocografik Bölgeleri □ Habitat Bölgeleri □ Hayvan ve Bitki Türl. Dağılımı □ Diğer					
Amaca göre düzenlenmiş harita □ Yere bağlı harita □ Katmana bağlı □ Sözel bilgiyle bütünleştirilmiş □ Diğer ...					
Jeo-işleme servisleri □ Görüntü işleme ve analiz □ CBS konumsal analiz □ İstatistik Analiz □ Diğer ...					
İnternet CBS servisleri □ Harita sorgulama □ Etkileşimli harita □ Görüntüleme ve yayınlama □ Diğer..					
Sağlanan diğer Grün ve servisler □ ... □ ...					

AÇIKLAMALAR:

EK-2: Kurumdaki mevcut harita ve veriler

	Üretici/Kullanıcı	Miktarı	Veri Turu	Veri Modeli	Veri Formatı	Ölçek/Çözünürlük	Datum/Koor. Sistemi	Veri Toplama Yöntemi	Üretim/Son Güncelleme Tar.	Veri Güncelleme Aralığı	AÇIKLAMA
Temel Haritalar □ İdari Sınır Haritaları □ Standart Topografik Haritalar □ Sayısal Arazi Modelleri □ Kadastral Haritalar □ Diğer											
Görüntü □ Uydu Görüntüsü □ Hava Fotoğrafı □ Ortofoto □ Taranmış Harita □ Diğer											
Tematik Harita ve Veri □ Yer İsimleri □ İdari Birimler □ Ulaşım Ağları □ Hidrografya □ Koruma Alanları □ Sayısal Yüks. Verileri □ Adres □ Tapu ve Kadastro Bilgileri □ Arazi Örtüsü □ İstatistik Veriler □ Binalar □ Kamu/Endüstri/Tarım Tes. □ Toprak □ Jeoloji □ Arazi Kullanımı □ İnsan Sağlığı ve Güvenliği □ Nüfus Dağılımı-Demografi □ Sınırlandırılan-korunan bölg. □ Doğal Afet Alanları □ Atmosferik Durumları □ Meteorolojik Detayları □ Oşinografik /Deniz Detayları □ Biocografik Bölgeleri □ Habitat Bölgeleri □ Hayvan ve Bitki Türl. Dağılımı □ Diğer											
Kayıtlar □ Kadastro Verisi □ Tapu Verisi □ Adres Verisi □ Bina Verisi □ Arazi Kullanımı □ Diğer											
Amaca göre düzenlenmiş harita □ Yere bağlı harita □ Katmana bağlı □ Sözel bilgiyle bütünleştirilmiş □ Diğer ...											
Jeo-işleme servisleri □ Görüntü işleme ve analiz □ CBS konumsal analiz □ İstatistik Analiz □ Diğer ... İnternet CBS servisleri □ Harita sorgulama □ Etkileşimli harita □ Görüntüleme ve yayınlama □ Diğer.. Sağlanan diğer ürün ve servisler □ ... □ ...											

EK A.2

Kurumun Adı	Düzeyi	KURUMSAL DURUM		ÇEVRESEL ANALİZ	
		S GÜÇLÜ YÖNLER	W ZAYIF YÖNLER	O FIRSATLAR	T TEHDİTLER
Harita Müdürlüğü		(1) Kurum içi ve diğer kurumlarla protokoller doğrultusunda veriler kullanıma açıktır.(2).Harita ve CBS bilgisi kullanımı ve sistem yapılanması için yeterli personel mevcut (3) Veriler dijital olarak CBS ortamında erişime uygundur (4) Ürettiği ve kullandığı veri CBS veritabanı yapısında güncellenmekte (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut (6) Kurum içi ve dışı bilgi paylaşımı için güçlü sunucu ve yeterli bilgisayar kapasitesine sahip (7) Ağ yapısı veri paylaşıma olanaklı ve hızlı internet erişimi mevcut	Kurumlar arası farklı veri formatının kullanılması. Standart olmaması.	(1) kurumlarda veri paylaşım için protokoller imzalanmış, harita verisini üreten ve dağıtan birim olması. Cbs konusunda eğitimli personeli ve mevzuat konusunda bilgili personel.	veri uyuşmazlığı. Standart olmaması ve haritanın parayla satılması.
İmar Müdürlüğü		(2) Harita ve CBS bilgisi kullanımı ve sistem yapılanması için yeterli personel mevcut (3) Veriler dijital olarak CBS ortamında erişime uygundur (4) Ürettiği ve kullandığı veri CBS veritabanı yapısında güncellenmekte (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut (6) Kurum içi ve dışı bilgi paylaşımı için güçlü sunucu ve yeterli bilgisayar kapasitesine sahip (7) Ağ yapısı veri paylaşıma olanaklı ve hızlı internet erişimi mevcut	Kurumlar arası farklı veri formatının kullanılması. Standart olmaması.	(1) kurumlarda veri paylaşım için protokoller imzalanmış, serbest müh., mimarların kaydını tutan fenni sicil kaydı programı kurulmuştur. Personelin çoğu genç ve mevzuat konusunda bilgilidir.	(2) harita bilgisi ve CBS kullanım bilgisi ve ihtiyacı bilinçsizliği. (4) Veri standartı yok, veri tekrarı var.
CBS Müdürlüğü		(1) Kurum içi ve diğer kurumlarla protokoller doğrultusunda veriler kullanıma açıktır.(2).Harita ve CBS bilgisi kullanımı ve sistem yapılanması için yeterli personel mevcut (3) Kent Rehberi ile kent atlası internette sunulmakta (4) Ürettiği ve kullandığı veri CBS veritabanı yapısında güncellenmekte (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut (6) Kurum içi ve dışı bilgi paylaşımı için güçlü sunucu ve yeterli bilgisayar kapasitesine	veriyi elde etmedeki sorunlar.Veriler dijital olarak CBS ortamında erişime değildiri görsel amaçlıdır. (gis.ibb.gov.tr)	(3) Verilere dijital olarak CBS ortamında erişime uygun web siteleri mevcuttur, her türlü sorgu yapılabilir. Bir çok CBS bazında sorgu yazılımının kurucusudur. (takip sistemleri, gis.ibb.gov.tr gibi)	(4) bazı verilerin güncelliği (parsel, imar planları v.b.)
Planlama Müdürlüğü		(2) Harita ve CBS bilgisi kullanımı ve sistem yapılanması için yeterli personel mevcut (4) Ürettiği ve kullandığı veri CBS veritabanı yapısında güncellenmekte (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut (6) Kurum içi ve dışı bilgi paylaşımı için güçlü sunucu ve yeterli bilgisayar kapasitesine sahip.	Veriler dijital olarak CBS ortamında erişime uygun değildir. (pdf formatında taranmış paftalar var, bütün planların sayısalları yok)	(1) kurumlarda veri paylaşım için protokoller imzalanmış; ilçe belediyeleriyle diğer kamu kuruları arasında koordinasyon sağlanması, her ölçekteki plan tadilatlarının kontrolü (2) personel eğitimi (5.6) CBS verilerini kullanabilmeyi sağlayan yazılım ve donanımın sağlanabilirliği.	(4) veri standartı olmaması, verilerin güncelliği, ayrıca eski paftaların çoğu sayısal değildir sadece pdf ortamında taranmıştır ve bazılarında köşe koordinatları görülemeyecek şekilde deforme olmuşlardır.
Yol Bakım-Onarım Müdürlüğü		(4) Ürettiği ve kullandığı veri CBS veritabanı yapısında güncellenmekte (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut (6) Kurum içi ve dışı bilgi paylaşımı için güçlü sunucu ve yeterli bilgisayar kapasitesine sahip.	(2) Harita bilgisini kullanacak yeterli personel mevcut değil.	yapılan çalışmalar avrupa standartlarında ve profesyonelce yürütülmektedir. Afet durumunda diğer kurumlara hertürlü lojistik destek sağlanmaktadır.	(1) yerel yönetim mevzuatlarında yapılan değişikliklerden dolayı sorumluluk alanının 1850 km den 4500 km çıkmış olması

Kurumun Adı	Düzeyi	KURUMSAL DURUM		ÇEVRESEL ANALİZ	
		S GÜÇLÜ YÖNLER	W ZAYIF YÖNLER	O FIRSATLAR	T TEHDİTLER
Kentsel Tarasım Müdürlüğü		(1) Kurum içi ve diğer kurumlarla protokoller doğrultusunda veriler kullanıma açıktır (3) Veriler dlital olarak CBS ortamında erişime uygundur	(2) Harita bilgisini kullanacak yeterll personel mevcut değil.. (5.6) CBS bilgisini yönetmek ve paylaşmak için yeterli donanım ve yazılım bulunmamaktaadır.	(2) harita verisini kullanabilecek personelln yeterll oluşu (5.6) CBS için gerekli yazılım ve donanımın mevcutluğu. şehrin ihtiyaçları doğrultusunda yapılan tüm kentsel tasarım projelerinin belli aralıklar ile gözden geçirilmesi ve yeni çağdaş kentsel mobilya tasarımları ile desteklenmesi.	(4) veri dağıtımının olmaması.
Kentsel Dönüşüm Müdürlüğü		(1) Kurum içi ve diğer kurumlarla protokoller doğrultusunda veriler kullanıma açıktır. (2) Harita bilgisini kullanacak personel mevcuttur. (5.6) CBS bilgisini yönetmek ve paylaşmak için yeterli donanım ve yazılım mevcuttur.	veri dağıtımı söz konusu.	alan genelinde Mekansal Gelişme Perspektifinin Avrupa Birliği ile ilgili gelişmeleri dikkate alarak takibi, Kentsel Gelişimin sağlanması ile Kentsel ve Bölgesel Gelişme-Kapasite artırımına öncülük etmek.değişik disiplinlerin bir arada ekip çalışmasını yürütmek için İstanbul Şehircilik Atölyesi (İŞAT) faaliyete başlamıştır.	
Projeler Müdürlüğü		(1) Kurum içi ve diğer kurumlarla protokoller doğrultusunda veriler kullanıma açıktır (4) Ürettiği ve kullandığı veri CBS veritabanı yapısında güncellenmekte (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut	(2) Harita bilgisini kullanacak yeterli personel mevcut değil.. Grafik veriler var.(6) yeterli donanım ve yazılım mevcut değil (7) Ağ yapısı veri paylaşıma olanaklı değil ve hızlı internet erişimi mevcut değil	özgün tasarımla elde etmeye yönelik proje yarışmaları yapmak. Kentin ihtiyaçları doğrultusunda, meri imar planları kapsamında, hizmet, spor, rekreasyon vb. sektörlerde kendi bünyesinde veya ihale yoluyla fikir, ön, uygulama projelerini temin etmek..	(7) internet erişiminde karşılaşılan sorunlar.
Mezarlıklar Müdürlüğü			(2) Harita bilgisini kullanacak yeterll personel mevcut değll. (3) Veriler dlital olarak CBS ortamında erişime uygun değildir.	İBB mezarlıklar müdürlüğü genelinde MEBİS sisteminin kurulacak olması.	(2) harita bilgisi ve CBS kullanım bilgisine sahip personelin eksikliği.
Park-Bahçeler Müdürlüğü		(3) Veriler dlital olarak CBS ortamında erişime uygundur (4) Ürettiği ve kullandığı veri CBS veritabanı yapısında güncellenmekte (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut (6) Kurum içi ve dışı bilgi paylaşımı için güçlü sunucu ve yeterli bilgisayar kapasitesine sahip	(2) Harita bilgisini kullanacak yeterli personel mevcut değil.	hedef ülkemizde kişi başına düşen 4-4.5 metrekarelik alanı avrupa standartı olan 7 metrekareye çıkarmaktır. (5.6) yeterli donanım ve yazılım mevcuttur.. Kent Ormanları: Çevre ve Orman Bakanlığı'ndan talep edilen, İstanbul Mücavir alanları içinde bulunan yaklaşık 200 milyon m² orman alanlarının kent ormanı niteliğine dönüştürülmesi projesi.. Projenin; -Avrupa yakası Kent Ormanı -Anadolu Yakası Kent Ormanı Olarak. yapılması planlanmaktadır.	müdürlük yoğun bir iş hacmine sahiptir. (yeni yasa ile sorumluluk alanı 3 kat artmıştır) Hizmetlerin etkili ve verimli bir şekilde yapılabilmesi için müdürlüğün idari yapılanması yeni dönemde yoğun iş hacminden dolayı yetersiz kalmaktadır.

Kurumun Adı	Düzeyi	KURUMSAL DURUM		ÇEVRESEL ANALİZ	
		S GÜÇLÜ YÖNLER	W ZAYIF YÖNLER	O FIRSATLAR	T TEHDİTLER
Emlak Müdürlüğü		(1) Kurum içi ve diğer kurumlarla protokoller doğrultusunda veriler kullanıma açıktır. (3) Veriler diital olarak CBS ortamında erişime uygundur (4) Ürettiği ve kullandığı veri CBS veritabanı yapısında güncellenmekte (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut	(2) harita ve CBS bilgisi kullancak personelin bu konuya olan ilgisizliği (3) fiziki mesafeden dolayı hizmetlerin gecikmesi.	CBS müdürlüğünün tapu sicil müdürlükleri ile koordinell çalışması sonucu İstanbul İli sınırları içindeki parsellerin tapu kayıtları görülebilmektedir.	(1) yetki dağılımı konusundaki belirli bir standartın olmaması, (2) harita ve CBS bilgisl kullancak personel yetersiz ve isteksiz buda işlerin çüzümünde zaman kaybına neden oluyor.
Mesken Müdürlüğü		(1) Kurum içi ve diğer kurumlarla protokoller doğrultusunda veriler kullanıma açıktır.(2) Harita bilgisinl kullanacak personel mevcuttur. (3) Veriler diital olarak CBS ortamında erişime uygundur (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut (6) Kurum içi ve dışı bilgi paylaşımı için güçlü sunucu ve yeterli bilgisayar kapasitesine sahip	(3) fiziki mesafeden dolayı hizmetlerin gecikmesi.		(4) analog ortamda saklanan veriler isteğe bağlı olarak dijital ortama aktarılıyor, buda veri aktarımından dolayı zaman kaybına deden oluyor. Bu konuda bir standart yok.
Tarihi Çevre-Koruma Müdürlüğü		(1) Kurum içi ve diğer kurumlarla protokoller doğrultusunda veriler kullanıma açıktır. (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut	(2).Harita bilgisini kullanacak yeterli personel mevcut değil. (3) web sitesi var ama sunum yapılmıyor.(7) internet erişimi sorunlu.	birimin web sitesi mevcut buradan vatandaş müdürlüğün yürüttüğü projelerin ne durumda olduğunu görebiliyor.	
Ulaşım Planlama Müdürlüğü		(1) Kurum içi ve diğer kurumlarla protokoller doğrultusunda veriler kullanıma açıktır. (2) Harita bilgisini kullanacak personel mevcuttur.(4) Ürettiği ve kullandığı veri CBS veritabanı yapısında güncellenmekte (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut	(3) fiziki mesafeden dolayı hizmetlerin gecikmesi. (4) Verilerin güncel olmaması ve veri paylaşımındaki sorunlar. Verilerin uyuşmazlığı	(1) kurumlarda veri paylaşım için protokoller imzalanmış, İstanbul'da kent içi ulaşımla ilgili sorunların tespiti ve bu sorunlara bir sistem bütünlüğü içerisinde çözümler geliştirilmesi için, önlem ve projelere yön verecek bütünleşmiş bir ulaşım sistemini gerçekleştirmek üzere; kentsel ulaşıma ilişkin temel ulaşım planlama ilkelerini saptanması ve bu ilkeler doğrultusunda ulaşim türlerine ilişkin hedef ve politikaların belirlenmesi. (2) harita verisini kullanabilecek personelin yeterli oluşu (5.6) CBS için gerekli yazılım ve donanımın mevcutluğu.	(3) mesafeden dolayı hizmetlerin gecikmesi. (buda diğer birimler arasında koordinasyon eksikliği doğuruyor) (4) verilerin uyuşmazlığı.Koordinasyon eksikliğinden kaynaklanan bilgi yetersizliği.
Ulaşım Koordinasyon Müdürlüğü		(1) Kurum içi ve diğer kurumlarla protokoller doğrultusunda veriler kullanıma açıktır. (2) Harita bilgisinl kullanacak personel mevcuttur.(4) Ürettiği ve kullandığı veri CBS veritabanı yapısında güncellenmekte (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut (6) Kurum içi ve dışı bilgi paylaşımı için güçlü sunucu ve yeterli bilgisayar kapasitesine sahip	(3) fiziki mesafeden dolayı hizmetlerin gecikmesi. (4) Verilerin güncel olmaması ve veri paylaşımındaki sorunlar. Verilerin uyuşmazlığı	(2) harita verisini kullanabilecek personelin yeterli oluşu (5.6) CBS için gerekli yazılım ve donanımın mevcutluğu. UKOME (ulaşım koordinasyon merkezi) ve UTK (ulaşım ve trafik düzenleme kurulu) sekreterya hizmetleri. Ulaşım bilgi sistemi.	(4) Koordinasyon eksikliğinden kaynaklanan bilgi yetersizliği

Kurumun Adı	Düzeyi	KURUMSAL DURUM		ÇEVRESEL ANALİZ	
		S GÜÇLÜ YÖNLER	W ZAYIF YÖNLER	O FIRSATLAR	T TEHDİTLER
Altyapı Koordinasyon Müdürlüğü		(1) Kurum içi ve diğer kurumlarla protokoller doğrultusunda veriler kullanıma açıktır. (2) Harita bilgisini kullanacak personel mevcuttur.(3) Veriler dijital olarak CBS ortamında erişime uygundur (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut (7) Ağ yapısı veri paylaşıma olanaklı ve hızlı internet erişimi mevcut bilgisayar kapasitesine sahip	(3) fiziki mesafeden dolayı hizmetlerin gecikmesi. (4) Verilerin güncel olmaması ve veri paylaşımındaki sorunlar. Verilerin uyuşmazlığı	AYKOME, büyükşehir dâhilindeki alt yapı hizmetlerini etkili ve koordinasyon içinde yürütmesi ve diğer kurumlar ile koordinasyonu kurması.	
AKOM		(1) Kurum içi ve diğer kurumlarla protokoller doğrultusunda veriler kullanıma açıktır. (2) Harita bilgisini kullanacak personel mevcuttur. (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut (7) Ağ yapısı veri paylaşıma olanaklı ve hızlı internet erişimi mevcut bilgisayar kapasitesine sahip	(4) Verilerin güncel olmaması ve veri paylaşımındaki sorunlar.	(1) kurumlarda veri paylaşım için protokoller imzalanmış, (2) harita verisini kullanabilecek personelin yeterli oluşu (5,6) CBS için gerekli yazılım ve donanımın mevcutluğu. Kurumun kendi web sitesinden AKOMAS afetle ilgili çalışan tüm kullanıcılara hem istatistiksel hem de görsel veri sağlayarak, mevcut bilgilerin paylaşımını sağlamayı hedeflemektedir.	
İETT		(6) Kurum içi ve dışı bilgi paylaşımı için güçlü sunucu ve yeterli bilgisayar kapasitesine sahip	(2) Harita bilgisini kullanacak yeterli personel mevcut değil.	kurumun kendi web sitesinden toplu ulaşım hakkında detaylı bilgi almayı sağlayacak harita bazlı verilere ulaşmak mümkündür. (güzergah tespiti, hangi otobüs nereden kalkar, oraya nasıl giderim sorgu menüsü gibi)	harita bilgisi kullanacak yeterli personel olmayışı.
İSKİ		(1) Kurum içi ve diğer kurumlarla protokoller doğrultusunda veriler kullanıma açıktır.(2) Harita ve CBS bilgisi kullanımı ve sistem yapılanması için yeterli personel mevcut (3) Veriler dijital olarak CBS ortamında erişime uygundur (4) Ürettiği ve kullandığı veri CBS veritabanı yapısında güncellenmekte (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut (6) Kurum içi ve dışı bilgi paylaşımı için güçlü sunucu ve yeterli bilgisayar kapasitesine sahip (7) Ağ yapısı veri paylaşıma olanaklı ve hızlı internet erişimi mevcut		(1) kurumlarda veri paylaşım için protokoller imzalanmış, (2) harita verisini kullanabilecek personelin yeterli oluşu (5,6) CBS için gerekli yazılım ve donanımın mevcutluğu. İSKABİS sistemi.	
İGDAŞ		(1) Kurum içi ve diğer kurumlarla protokoller doğrultusunda Veriler kullanıma açıktır.(2) Harita ve CBS bilgisi kullanımı ve sistem yapılanması için yeterli personel mevcut (3) Veriler dijital olarak CBS ortamında erişime uygundur (4) Ürettiği ve kullandığı veri CBS veritabanı yapısında güncellenmekte (5) CBS yazılımları ve harita verisi sunmak için CBS yazılımı mevcut (6) Kurum içi ve dışı bilgi paylaşımı için güçlü sunucu ve yeterli bilgisayar kapasitesine sahip		kurumun kendi web sitesi mevcuttur. Ayrıca Türkiyenin ilk internet ortamında CBS harita bilgi sistemi kurulmuş olması.	
İSFALT		(3) Veriler dijital olarak CBS ortamında erişime uygundur	(2) Harita bilgisini kullanacak yeterli personel mevcut değil.		(2) yeterli personel olmayışı.



ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad: Hünkar ALTINER

Doğum Yeri ve Tarihi: Kadıköy, 11 Ağustos 1984

Adres: Bostancı Mah. Miralay Tevfikbey Sok. No:4
Hamdibey Apt. Daire:17, 34744 Kadıköy/İstanbul

Lisans: Karadeniz Teknik Üniversitesi

Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği

Yayın Listesi: