

ULUSAL KONUMSAL VERİ ALTYAPISI VE E-TÜRKİYE İÇİN ÖNEMİ

Ç. CÖMERT¹, H. AKINCI²

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, Kartografya Anabilim Dalı, Trabzon, ccmert@ktu.edu.tr

²Karadeniz Teknik Üniversitesi, Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, Kartografya Anabilim Dalı, Trabzon, hakinci@ktu.edu.tr

ÖZET

Günümüz uygulama yada projelerinin konumsal veri ihtiyaçlarının, ancak farklı kurum yada taraflar arasındaki etkin işbirliği ile karşılanabileceği, özellikle son on yılda çok belirgin bir biçimde görülmüştür. Bu işbirliğinin en temel gereklerinden biri ise, Konumsal Veri Altyapılarının (KVA) varlığıdır. Türkiye’de kamu kurumları, özel sektör, yerel yönetimler ve konumsal veri ile iş yapan bütün kesimler arasında anılan işbirliğine temel teşkil edecek olan KVA ların henüz mevcut olmayışı, çok önemli bir sorun olarak gündemdeki yerini korumaktadır. Ülke düzeyindeki böyle bir altyapı, “Ulusal Konumsal Veri Altyapısı (UKVA)” olarak adlandırılmış ve Türkiye için gerekliliği, neredeyse on yıl önden dile getirilmiştir. Ülke genelinde veri ve servislerin ortaklaşa kullanımına olanak tanıyarak, hızlı, kaliteli ve ekonomik iş yada çözümler üretmenin önünü açacak olması itibarı ile UKVA, gerek ekonomik açıdan ve gerekse bir “Bilgi Toplumu” altyapısının çok temel bir bileşeni olması bakımından kaçınılmazdır. UKVA aynı zamanda, başlatılmış bulunan “e-Türkiye” girişiminin ihtiyaç duyacağı veri altyapısının da çok önemli bir bileşeni durumundadır. Bütün bunlara ve Dünya genelinde bu alanda yaşanan çok önemli gelişmelere rağmen, ülkemizde hala UKVA girişiminin, istenen düzeyde başlatılmamış olması, kaygı vericidir. O nedenle, bu çalışmada UKVA, yeniden tanıtilularak, kurulması ve yaşıatılması için yapılması gerekenler, yeniden gözden geçirilecektir. Ayrıca, e-Türkiye çalışmaları öztlenerek, UKVA’nın e-Türkiye açısından önemi irdelenecektir. Son olarak, UKVA alanında bizim süregelen çalışmalarımız özetlenecektir.

Anahtar Sözcükler: Ulusal Konumsal Veri Altyapısı (UKVA), e-Türkiye, Birlikte işlerlik, Web Servisleri

ABSTRACT

The fact that the data needs of the applications or projects of Today could only be met by an effective cooperation among different parties or organizations has been well accepted. One of the fundamental requirements of this cooperation is a Spatial Data Infrastructure (SDI). In Turkey, the lack of SDIs which would enable such the required cooperation among state and private organizations, local governments and all others who deal with spatial data has been a major issue. At the national level, such a SDI has been named as National Spatial Data Infrastructure (NSDI) and proposed for Turkey for almost ten years ago. Allowing service and data sharing at the National level, NSDI would enable rapid, sound, and economical business or solutions. From both the economical and the NSDI’s being the fundamental component of an “Information Society” points of view, NSDI is indispensable. In spite of all these and all the national and international activities in the area, the fact that the NSDI has not been initiated in the country yet has been a major issue. Therefore in this study, NSDI will be revisited, the requirements for building and maintaining it will be reevaluated. Also the relation of the NSDI to the popular e-Turkey attempt will be highlighted. Finally, our work in the area will be summarized.

Key Words: National Spatial Data Infrastructure (NSDI), e-Turkey, Interoperability, Web Services

1. GİRİŞ

Günümüz uygulama yada projelerinin konumsal veri ihtiyaçlarının, ancak farklı kurum yada taraflar arasındaki etkin işbirliği ile karşılanabileceği, özellikle son on yılda çok belirgin bir biçimde ortaya çıkmıştır. Çünkü, söz konusu veri ihtiyaçları ile, kurum yada tarafların tek başlarına veri elde etme kapasiteleri, her ne bakımdan olursa olsun, karşılaştırılabilir olmaktan çıkmıştır. Bu gerçeği en çarpıcı bir biçimde vurgulayan örneklerden biri olarak, Acil Durum Yönetimindeki durum ele alınabilir; Herhangi bir veri yada bilgi ihtiyacını “anında” karşılamak durumundaki bir Acil Durum Yönetim Merkezinin, bu işlevini eksiksiksiz yerine getirebilmesi ancak, çok farklı kurum ve taraflardan “anlık” veri sağlayabilmesi ile mümkün olacaktır. Farklı kurum ve taraflar arasında anılan işbirliğinin sağlanabilmesi ise ancak, bu tarafları kapsayan Konumsal Veri Altyapıları (KVA) ile mümkün olabilir. KVA lar yerel, ulusal ve uluslar arası ölçekte algılanabilir. Günümüzün popüler sözcüklerinden olan “e-belediye” yerel, UKVA ulusal, GSDI (Global Spatial Data Infrastructure) de uluslararası KVA ya örnektir.

KVA ların önemi bütün Dünya’da yeterince iyi anlaşıldığı için, bu alanda ulusal ve uluslar arası çok sayıda proje mevcuttur. Amerika, Kanada, İngiltere gibi ülkelerin genellikle en az on yıldır süregelen UKVA çalışmaları yanında, uluslar arası boyutta özellikle son beş yıldır sürmekte olan çok sayıda girişim mevcuttur. Bir örnek, Avrupa geneline yönelik bir bilgi alt yapısının kurulması için önerilmiş olan INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in

Europe) projesidir (INSPIRE, 2005). Diğer yandan işlerin kurumsal boyutundan ziyade teknik boyutları ile uğraşan uluslar arası organlar mevcuttur. Bunlardan en çok bilinenleri Açık CBS Konsorsiyumu (OGC), Uluslar arası standartlar örgütünün 211 nolu teknik komisyonu (ISO / TC211) ve web teknolojileri için de www konsorsiyumu (W3C) dur.

Türkiye’de ise UKVA, ilk olarak önerilmesinin ardından on yıllık bir süre geçmiş olmasına ve Dünya genelindeki müthiş aktiviteye rağmen, kurulması bir yana, henüz girişim anlamında bile başlatılmamış, hatta hak ettiği düzeyde bile anlaşılamıştır. Öyle ki, Türkiye’de “Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS)” ismi adeta UKVA ile özdeşleştirilmiştir. Oysa bu çok yanlıştır; TUCBS ismi kendi bazında düşünüldüğünde bile en az on beş sene öncesinin merkezi bilgi sistemi yaklaşımını çağrıştıran bir isimdir. Kaldı ki kendi içinde doğru bir isim olsa bile, TUCBS ile kastedilen şey UKVA’nın pek çok bileşeninden yalnızca biri olabilir. Maalesef, konunun e-Türkiye eylem planlarına yansımaları da bu şekilde olmuştur. Oysa UKVA ile kastedilen, adı üzerinde bir “alt yapıdır”. Ülke geneli için konumsal verinin toplanması, işlenmesi, dağıtımı, kullanımı, güncellenmesi, sahipliği, fiyatlandırılması ve güvenliğinin sağlanması için gerekli tüm teknoloji, politika ve ilgili faaliyetlerin tümünü tanımlar ve düzenler. Zaten UKVA’nın çıkış noktası, verilerin ilgili taraflar arasında ortaklaşa kullanımının önünde, baş edilmesi teknik problemlerden her zaman çok daha zor olmuş olan kurumsal ve yönetsel problemlerin, bütün boyutları ile ele alınarak çözümleneceği yasal çerçevenin oluşturulması olmuştur. Diğer bir anlatımla, konumsal verinin UKVA üzerinden tarafların kullanıma sunulmasında verinin toplanması, güncellenmesi, sahipliği, gizliliği, telif hakları, değerlendirilmiş bilginin sahipliği gibi konularda, ilgili her bir kurum yada tarafın UKVA kapsamında belirlenecek olan hak ve yükümlülüklerini yerine getirecekleri yasal çerçevenin belirlenmesi hedeflenmiştir. Doğal olarak bu durum, UKVA kapsamında kurumların yeniden yapılanmasını gündeme getirecektir.

O nedenle UKVA’nın öncelikle, bütün Dünya’da nasıl anlaşılıyorsa ülkemizde de o şekilde algılanması gerekir. UKVA’sını kurmuş ülkeler bunu nasıl başarmışsa biz de aynı yolu izlemeliyiz. Dolayısıyla, yapılması gereken şey basittir. Üstelik yıllar önce de belirttiğimiz gibi, o ülkelerin deneyimlerinden de yararlanma şansına sahibiz. Benzer şekilde, bu alandaki geri kalmışlığımızı, UKVA’yı en son teknolojilerle kurarak gidermek şansına da sahibiz. Durum böyle iken, ülkemizin de buna acil ihtiyacı varken, sorunun ne olduğunu ve neden UKVA’nın resmi bir girişim olarak hala başlatılmadığını anlamakta güçlük çekmekteyiz. UKVA ülke düzeyinde bir KVA olması bakımından çok büyük bir projedir. Ülkenin ilgili pek çok kurumunun yeniden yapılanması ile ilgilidir. Çünkü aslında bir e (elektronik)-yapıdır ve böyle olması ile de e-Türkiye’nin bir parçasıdır. E-yapılar ile kastedilen şey ise yalnızca işlemlerin elektronik hale getirilmesi değil, geleneksel yapılardan elektronik yapılara her anlamı ile kültürel bir dönüşümdür (World Bank, 2002). Dolayısıyla, UKVA ile kastedilen şeyin bir “Bilgi Sistemi” ne indirgenmesi ve e-Türkiye eylem planlarında da bu şekilde yer alması, son derece yanlıştır.

Gerek UKVA ve gerekse e-Türkiye’ye yönelik olarak, bugüne kadar başlatılan çeşitli girişimlerden bir sonuç alınamamış olmasının ve bugün yine aynı yöndeki girişimlerin çok yavaş yürütülmesinin en önemli nedeni bizce, çalışmaların bu alanda başarılı olmuş ülkelerin normlarına uygun olarak yürütülmemesi ve adeta Türkiye’ye özgü bir koordinasyonsuzluk altında sürdürülmesidir. Birbirinden kopuk proje ve çalışmalar kendi bazlarında değerli görülebilirlerse de, arka planlarında onları destekleyen ve koordine eden bir genel vizyonun olmayışı hep temel sorun olmuştur. Bu nedenle, bu çalışmalar çoğu zaman pratik bir fayda üretmeden sonuçlanmış yada siyasi otorite değişiklikleri nedeniyle kesintiye uğramışlardır. Ancak, gelinen noktada Türkiye’nin daha fazla zaman harcama lüksü yoktur. Nihayet eAvrupa+ girişimi kapsamında Türkiye’nin taahhütleri vardır. O nedenle yapılması gereken, yıllardır söylemekte olduğumuz gibi, UKVA’nın acilen başlatılması ve e-Türkiye eylem planının aşağıda değinilecek olan gerek UKVA bağlamındaki ve gerekse kendi içindeki eksiklerinin bir önce giderilmesi, e-Türkiye UKVA ilişkisinin yeterli düzeyde tanımlanması ve işlerin hızlandırılmasıdır.

2. ULUSAL KONUMSAL VERİ ALTYAPISI (UKVA)

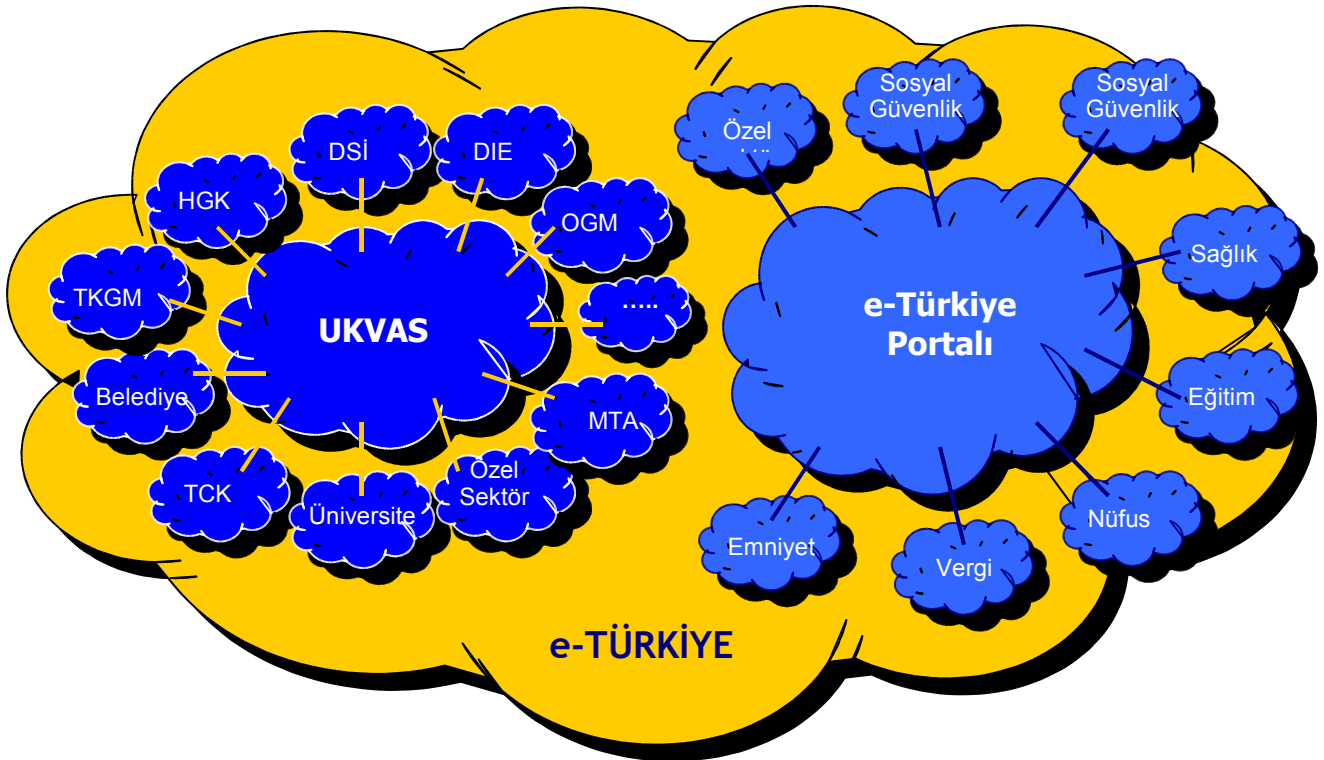
Türkiye için UKVA ilk olarak Cömert, Banger (1995)’te önerilmiştir. Gerek bu çalışmada ve gerekse daha sonra Cömert (1996), Cömert, Banger, (1996), Cömert, (1998) gibi bir çok çalışmada UKVA tanıtılmış, acilen işlevselleştirilmesinin Türkiye için taşıdığı hayati önem vurgulanmış ve bunun için ilk olarak yapılması gerekenler belirlenmişti . Ancak, UKVA’nın Türkiye için ilk defa önerilmesinden sonra geçen yaklaşık on yıllık sürede veri yönetimi, dağıtık sistemler ve web teknolojilerinde çok önemli gelişmeler olmuştur. Örneğin Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) yazılımı üreten şirketler, kendi yazılımlarının İnternet harita sunucularını geliştirmişlerdir. Bu yazılımlar yardımıyla kullanıcılar artık kendi sistemlerinde herhangi bir CBS yazılımı olmadan, henüz kısıtlı da olsa bir takım CBS fonksiyonlarını internet üzerinde yerine getirebilmektedir. Diğer yandan, Java dili ve CORBA teknolojilerindeki gelişmeler “Object Web” kavramını gündeme getirmiştir [Orfaly, Harkey, 1998]. Nihayet “Web services” paradigması gündemdedir [W3C, 2003]. Doğal olarak bu gelişmeler, UKVA kavramına yeni boyutlar getirmiş ve UKVA’nın kullanacağı teknolojik alt yapının yeniden tanımlanmasını zorunlu kılmıştır. O nedenle bu çalışmada UKVA, anılan gelişmeler ışığındaki algılanması ile tanımlanmıştır.

UKVA, ülke düzeyinde kamu kurumları, özel sektör, yerel yönetimler ve konumsal veri ile iş yapan bütün kesimler arasında “birlikte işlerliği” sağlayacak ve vatandaşlar dahil ilgililere, gereksinim duydukları veri ve servislere anında erişim ve kullanım olanağı tanıyacak bir altyapı olarak tanımlanabilir. “Birlikte işlerlik” (interoperability), çok genel

olarak donanım ve yazılım olarak farklı sistemlerin birbirleri ile “iletişim kurabilmesi” yada daha iddialı bir sözcükle, “konuşabilmesi” olarak tanımlanabilir. UKVA isimlendirmesinde “altyapı” ile kastedilen, konumsal verinin toplanması, işlenmesi, dağıtımı, kullanımı, güncellenmesi ve güvenliğinin sağlanması için gerekli tüm teknolojiler, politikalar, standartlar, insan kaynakları ve ilgili faaliyetlerin tümünün çerçeve tanımıdır [OMB,1992].

UKVA'nın temel ilkesi “ortaklaşa kullanım”, yani aynı veri ve servisin farklı kullanıcılar tarafından kullanılabilmesini sağlamaktır. Bunun gereğesi ise ekonomik, hızlı ve doğru çözümler üretmektir. Burada “ortaklaşa kullanım” ile kastedilen, daha yaygın bilinen ismi ile “veri paylaşımı”dır aslında. Web teknolojileri alanındaki son gelişmelerin etkisi ile buna artık bir de “servis paylaşımı” eklenmiş oldu. UKVA, çözüm üreticiler için hızlı, ekonomik, ve doğru çözümleri, hizmet sunucuları için kaliteli ve hızlı hizmeti, karar vericiler için de hızlı ve doğru kararları olanaklı kılacaktır. UKVA, doğrudan ve dolaylı pek çok etkiyle ülke ekonomisine çok önemli katkılar sağlayacaktır.

UKVA'da veri ve servislerin ortaklaşa kullanımı bir UKVA Sunucusu (UKVAS) üzerinden gerçekleşecektir (Şekil 1). Burada “servis” ile kastedilen, konumsal verinin işleme, analiz ve sunumuna yönelik işlemlerdir. Kullanıcılar UKVAS üzerinden sağlayacakları veri ve servisleri kullanarak uygulamalarını modelleyip gerçekleştirebileceklerdir. Ülke düzeyinde ilgili bütün kamu ve özel sektör kuruluşları, yerel yönetimler, üniversiteler ve çeşitli diğer kuruluşlar, UKVA'da sunucu veya istemci yada hem sunucu hem de istemci konumunda olabilir. Harita Genel Komutanlığı (HGK) ve Tapu Kadastro birimleri ağırlıklı olarak sunucu, Üniversiteler istemci, belediyeler ise hem istemci hem sunucu konumlarına örnektir. UKVA'da sunucu ve/veya istemci konumunda bulunacak her bir katılımcı taraf, kendi sorumluluğundaki konumsal veri, meta veri ve servisleri üretip, güncelleyerek UKVA üzerinden kullanıma sunacaktır. Merkezi bir üretim ve dağıtım söz konusu değildir.



Şekil 1. UKVA ve e-Türkiye algılaması.

UKVA'nın yararları, kurumsal ve teknik anlamda nasıl hayata geçirilebileceği sırasıyla üçüncü ve dördüncü bölümlerde anlatılmaktadır. Son bölümde teknik olarak nasıl gerçekleştirilebileceğini gösteren çalışmalarımız özetlenmektedir.

3. E-DÖNÜŞÜM TÜRKİYE GİRİŞİMİ

Bu kısımda “e-Dönüşüm Türkiye” (e-Türkiye) girişimi özetlenecek ve tarafımızca tespit edilen bazı eksiklikler dile getirilecektir. Bu konuda daha detaylı bilgi için Cömert, Akıncı (2004)'e başvurulabilir.

Mart 2000 Lizbon Avrupa Konseyi (AK) toplantısında, 15 AB ülkesinin Hükümet ve Devlet Başkanlarının, Avrupa'nın gelecek on yılda "Dünya'nın en rekabetçi ve dinamik bilgi tabanlı ekonomisi" haline gelmesi hedefi doğrultusunda, "eAvrupa" Eylem Planı Haziran 2000'de kabul edilmiştir. Mayıs 2000'de, Orta ve Doğu Avrupa Ülkeleri, "...aday ülke ekonomilerinin reform ve modernizasyonunun hızlandırılması, kurum ve kapasite yaratmanın teşvik edilmesi, toplam rekabet gücünün geliştirilmesi ve aday ülkelerin özel durumları için eylemler önerilmesi..." amaçlı, "eAvrupa+" eylem planı hazırlama kararı almışlardır (eAvrupa+, 2001). Şubat 2001'de eAvrupa+ Girişimine katılması için AK tarafından resmen davet edilen Türkiye, Haziran 2001 Göteborg zirvesinde, en son başvuran ülke konumunda, e-Avrupa+ eylem planını kabul etmiştir. Eylül 2001'de de, "...e-Avrupa+ eylem planının hedefleri doğrultusunda gerekli stratejilerin belirlenip, ulusal bilgi politikasının oluşturulması ve uygulanması..." amacıyla "e-Dönüşüm Türkiye" girişimi başlatılmıştır.

Haziran 2002'de ilgili çalışmaları yürütmekte olan "Kamu-Net Üst Kurulu" ve "Kamu-Net Teknik Kurulu" kaldırılmış, e-Dönüşüm Türkiye ile ilgili çalışmaların koordinasyonu, yürütülmesi ile kurumsal altyapısının oluşturulmasına yönelik tüm iş ve işlemler Devlet Bakanlığı ve Başbakan Yardımcılığına verilmiştir. Temmuz 2002 tarihinden itibaren e-Dönüşüm Türkiye çalışmaları kesintiye uğramış, 3 Kasım 2002 seçimleri sonrasında oluşan Hükümet, "Acil Eylem Planı" ile, projenin yürütme görevi, Devlet Planlama Teşkilatını (DPT) bünyesinde, doğrudan bir müsteşar yardımcısına bağlı olarak kurulan "Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı" (BTD) na verilmiştir (DPT, 2003).

Gerek e-Dönüşüm Türkiye ve gerekse UKVA, çok büyük fakat aynı zamanda heyecan verici projelerdir. Her ikisi de, ülke düzeyinde ilgili bütün kamu kuruluşları, özel sektör, yerel yönetimler, üniversiteler, çeşitli diğer organizasyonlar ve nihayet vatandaşları kapsamaktadır. Her ikisi de ülkenin geleceğini şekillendirecek olan vizyonun temel araçları olacaktır. O nedenle bu projelerin böyle bir vizyona göre şekillendirilmesi ve yönlendirilmesi gerekir. Hatta sık sık gündeme gelen Kamu Reformlarının da aynı vizyon kapsamında ve e-devlet projeleri ile birlikte ele alınması, ülkenin geleceği açısından hayati önem taşımaktadır.

E-Dönüşüm Türkiye girişimi eAvrupa+ yı esas aldığından, eAvrupa vizyonu aynen geçerlidir ve vizyon bakımından en azından genel düzeyde bir sorun gözükmemektedir. Ancak bu vizyonun hayata geçirilmesinde, yani e-dönüşüm Türkiye'nin yürütülmesinde bir takım sorunlar ve eksiklikler gözlenmektedir. burada şimdilik bir tutarsızlık gözükmemektedir. Aşağıda, önem sırasınca ve kısaca bu eksikliklere değinilecektir.

e-Dönüşüm Türkiye girişiminde yakın zamana kadar UKVA ve Coğrafi veri kapsamına özel bir vurgu yapılmamıştır. KDEP (2004)'te bu konu 47 nolu eylem ile giderilmeye çalışılmış ise de söz konusu eylem hem çok genel, hem de yetersizdir.

Çok belirgin bir "yönetim" sorunu mevcuttur. Örneğin, E-Dönüşüm Türkiye 2003 raporunda 13, başka bir DPT kaynağında 14 çalışma grubu varken. 2004 raporlarında yalnızca 8 çalışma grubu olduğu görülmektedir. Bu değişikliklerin eAvrupa+ eylem planına göre mi yoksa başka bir amaç ile mi yapıldığı tarafımızca tespit edilememiştir. belirlenmişse bu durum neden belirtilmemiştir? Ayrıca çalışma grubu üyelerinin nasıl belirlendiği konusu 2004 yılı raporlarına kadar belirsizliğini korumuş, bu raporda üyelerin çalışma grubu başkanınca belirleneceği belirtilmiştir.

Bununla birlikte çalışma grupları açısından en önemli eksiklik bu gruplar içerisinde UKVA yada en azından bir e-belediye çalışma grubu olmamasıdır. Çünkü UKVA, e-Türkiye'nin en önemli bileşenlerinden biri olacaktır. Çalışma gruplarının nasıl belirlendiğine bağlı olarak, bu eksiklik eEurope+ eylem planında da böyle çalışma gruplarının bulunmaması ile açıklanabilir.

Ayrıca en son eylem planı (KDEP, 2004)'te yer alan ve bir önceki eylem planında da görülen eksiklikler mevcuttur. Örneğin, aynen 2003 eylem planında (KDEP, 2003) olduğu gibi, 2004 eylem planında (KDEP, 2004) da öncül ve ardıl eylemlerin belirlenmemiş olması çok önemli bir eksikliklerdir. Benzer şekilde hedef tarihler gerçekçi değildir ve bu nedenle de çoğu tutturulamamıştır. E-Türkiye'nin çok uzun soluklu bir proje olması nedeniyle her iki konu da son derece önemlidir. Böyle bir projede işlerin, belirli önceliklere göre fakat eşzamanlı olarak yürütülmesi gerekir.

Kısa dönem eylem planı (KDEP), bazı kısımları ile çok genel, bazı kısımları ile de çok detaylı olması nedeni ile tutarsızdır. Bu duruma bir örnek olarak planın, "e-devlet" kapsamındaki 21 nolu eylemi ele alınabilir. Bu tabloda finansman, öncül ve ardıl eylemlerin boş olduğu görülmektedir. Ancak belki bunlardan daha önemli bir eksiklik, ilgili kuruluş olarak yalnızca DPT nin gösterilmesidir. Oysa söz konusu eylemin Tapu ve Kadastro'dan yerel yönetimlere, pek çok tarafı vardır. Ayrıca amacın yalnızca "kolaylık sağlamak" olarak belirtilmesi de çok eksik bir nitelemedir. Çünkü eylemin çok büyük bir ekonomik boyutu vardır. Benzer şekilde hedef tarih'in gerçekçi olmadığı görülmektedir.

Gerek 2003 eylem planının gerekse ilgili e-Dönüşüm Türkiye çalışmalarının en önemli eksikliklerinden biri, UKVA ve Coğrafi veri kapsamına özel bir vurgu yapmamış olması idi. Bizim araştırmamızda söz konusu bağlantıya yalnızca Havelsan (2001) de rastlamak mümkün olmuştur. Bu tabi ki, Havelsan'ın Tapu Kadastro Bilgi Sistemi

(TAKBİS) projesini yürüten kurum olması nedeniyledir. Bu durum ancak e-Dönüşüm Türkiye çalışma gruplarının UKVA ve coğrafi veri konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları ile açıklanabilir. Oysa coğrafi veriden yoksun bir e-devlet düşünülemez. Örneğin mülkiyeti ve mülkiyet haklarını belirleyen Tapu ve kadastro verisinden yoksun bir e-Türkiye'nin hizmet verebileceği sektörler, proje ile hedeflenen çok daha sınırlı kalacaktır. Çünkü bütün uygulamaların %80 i, konumsal veri kullanmaktadır.

Bu tabii teknik bir konudur ve e-Dönüşüm Türkiye eylem planlarındaki teknik eksikliklerin nedeni, bu planların eAvrupa+ eylem planlarının baz alınarak hazırlanması olabilir. Ancak bize göre eAvrupa+ eylem planında da eksiklikler ve tutarsızlıklar vardır. Örneğin herhangi bir e-devlet yapısının en önemli teknolojik gereksinimi olan interoperabilite alt yapısı konusunda her hangi bir bölüm yoktur (eEurope+, 2001). İnteroperabilite alt yapısından ne kastedildiği için Cömert Ç. ve Akıncı H. (2003b) ye başvurulabilir. Özetlemek gerekirse bu konu, e-Dönüşüm Türkiye de yer alacak bütün tarafların sistemlerinin birbirleri ile nasıl, hangi teknoloji ve standartlarla "konuşacağı" dır.

Daha önceki eylem planlarında benzeri bulunmayan 47 nolu "Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin oluşturulabilmesi için bir ön çalışma yapılması" (Tablo. 4) eyleminin KDEP (2004)'e dahil edilmesi, anılan eksikliğin giderilmesine yönelik, olumlu bir gelişme olmakla birlikte, e-Türkiye'nin UKVA gereksinimini karşılaması açısından yetersizdir. Her şeyden önce isimlendirme yanlışdır. Burada "Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi" ile kastedilen eğer UKVA ise, isimlendirme Dünya'nın büyük çoğunluğunda olduğu gibi "...veri Altyapısı" nitelemesini taşımalı idi. Diğer yandan ön çalışma sonucunda ne elde edilmek istendiği, yani amaç yeterince detaylandırılmamıştır.

E-dönüşüm Türkiye Projesi'nin yukarıda bir kısmı açıklanan bütün eksiklikleri bir an önce giderilmelidir. Türkiye, e-Türkiye'yi hayata geçirecek insan kaynaklarına sahiptir. Özel sektörü, akademisyeni, kamu kesimi, sivil toplum kuruluşları ve nihayet vatandaşları ile Türkiye e-Dönüşüm Türkiye heyecanını ve özlemini dillendirmektedir. Bu konuda daha önce başlatılmış fakat kesintiye uğramış projeler ve bu projelere destek veren bilgi birikimleri mevcuttur (TUEANA, 1999), (Banger, 2001), (KAMU-NET, 2002). Bu konuda çeşitli bilimsel çalışmalar mevcuttur (İnce, 2001), (Büke, 2002), (TÜSİAD, 2001), (Havelsan, 2001). Nihayet çeşitli internet siteleri bilgi sunmaktadır. Burada bütün sorun aynen UKVA'nın oluşturulması sürecinde yaşananlarda olduğu gibi, koordinasyon sorunudur. UKVA kurulması sürecinde yaşanan sorunlar Cömert (2003)'te ayrıntılı olarak açıklandığından burada tekrar değinilmemiştir. Ancak bir tek cümle ile özetlemek gerekirse sorun, diğer pek çok alanda olduğu gibi, Türkiye'nin sahip olduğu gücü "bir nedenle", bir türlü harekete geçirememesi sorunudur. Çözüm ise, diğer pek sorunumuzda olduğu gibi son derece basittir. Çünkü gerek insan kaynakları ve gerekse teknolojik anlamda teknik altyapı mevcut ve diğer ülkelerin başarı senaryoları (eEurope, 2003) önümüzdedir.

4. UKVA VE e-TÜRKİYE İHTİYACI

Neden UKVA? Sorusunun cevabı aslında neden e-Türkiye sorusununki ile aynıdır. Çünkü UKVA ve e-Türkiye ile aşılına çalışılan sorunlar aynıdır. Aradaki fark UKVA'nın konumsal veriye, E-Türkiye'nin ise genelde konumsal olmayan veriye yönelik olmasıdır. Aslında UKVA, e-Türkiye'nin pek çok bileşeninden yalnızca biri, fakat aynı zamanda da çok önemlidir. Çünkü coğrafi veri çok geniş bir kullanım alanına sahiptir. E-Türkiye ve UKVA, "Bilgi ve İletişim Teknolojileri" nin yeterli ve yerinde kullanımını sağlayarak, Türkiye'nin bir "Bilgi Toplumu" olabilmesinin yolunu açacaktır. Bu da ekonomik ve teknolojik açıdan olduğu kadar, kültürel açıdan da yeni ufuklar açacaktır. UKVA'nın başlıca yararları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- UKVA'nın işlevsel hale gelmesi ile bugüne kadar bir türlü gerçekleştirilememiş yada bir şekilde kesintiye uğramış, Türkiye'nin bir Bilgi toplumu olabilmesi için hayati önem taşıyan pek çok proje gerçekleştirebilecektir. Bu projelere en çarpıcı örnek, bir türlü hayata geçirilemeyen ve bir şekilde tamamlanmış olsa bile, UKVA olmadan yaşatılması mümkün olmayan Kent Bilgi Sistemleri (KBS) projeleridir. Bu bağlamda, UKVA'nın henüz işlevsel olmadığı Ülkemizde, KBS yada herhangi bir Konumsal Veri Altyapısı (KVA) girişimi, zaten acil kaynak ihtiyacındaki Ülkemiz açısından kaynak israfından başka bir anlam taşımayacaktır.
- UKVA'nın belki de en önemli katkısı, yeni "iş alanları" yaratacak olmasıdır. Çok büyük ve etki alanı çok geniş bir proje olması nedeniyle, gerek kurulması ve işletilmesi sürecindeki faaliyetler ve gerekse, etki alanları itibarıyla yaratacağı yeni iş olanakları, haritacılık dahil pek çok sektörde istihdam yaratacaktır. Örneğin UKVA'nın halen önündeki en önemli engel olan, Tapu Kadastro Bilgi Sistemlerinin (TAKBİS) eksikliği, özel sektörün bu alanda bir an önce devreye sokulmasını gerektirmektedir. Ayrıca, TAKBİS in güncel tutulmasında da özel sektör için çok geniş olanaklar mevcuttur. Çünkü UKVA'ya sürekli olarak veri sağlamak durumundaki TAKBİS'in bu işlevini yalnızca kamu imkanları ile yerine getirmesi, bugünkü yapı ile hem olanaksız hem de gereksizdir.
- UKVA, ülke düzeyinde konumsal veri erişimi ve kullanımını hızlı ve ekonomik hale getirecektir. Çünkü Konumsal verinin ilk elden toplanması, pahalı olmasının yanında zaman alıcı bir işlemdir. Kaldı ki, günümüz uygulamalarının veri ihtiyacı tek bir kurumun veri toplama kapasitesinin çok üzerindedir. UKVA ile herhangi bir kurum yada kullanıcı, ihtiyacı olan veri yada servisleri yeniden oluşturmak yerine, doğrudan UKVA

üzerinden sağlayabilecektir. Dolayısıyla UKVA, kaynak israfının önleyerek, maliyetleri düşürecek ve ülke ekonomisine çok büyük bir katkı yapacaktır.

- UKVA, şimdiden acil durum yönetimi gibi pek çok uygulama için kritik önem taşıyan ve Konum Temelli Hizmetler (KTH) gibi geleceğin uygulamaları açısından çok büyük öneme sahip olacak “anlık” veri ve servis iletişimine olanak tanıyacaktır.
- UKVA ile her tür bilgi kayıt altına alınacağından, “oto-kontrol” mekanizmaları işler hale gelecektir. Bunun her alanda yaratacağı etki çok büyük olacaktır. Örneğin UKVA sayesinde emlak vergileri, internet üzerinden ilgili web servisleri ile anlık olarak hesaplanabilecek ve ülkemizde büyük oranlara varan emlak vergisi kayıpları önlenebilecektir. Bu, acil kaynak ihtiyacındaki belediye ve ülke ekonomileri için çok önemli bir katkı olacaktır. Bu yapı, beyan sistemini ortadan kaldıran yasal bir değişiklik gerektirmekte ve Tapu kadastro ve ilgili belediye birimlerinin on-line servislerine gereksinim duymaktadır (Cömert ve Akıncı, 2003).
- UKVA “değerlenmiş ürünler” için de son derece uygun bir ortam hazırlayacaktır. Örneğin belediyeler, emlak bilgilerini belirli ücretler dahilinde özel emlak bürolarına sunabilecek, emlak büroları bu bilgilere kendi bilgilerini ekleyerek, yeni ürünler üretebileceklerdir. Bu ürünlerin kullanıcıları da ilgilendikleri emlakların, örneğin şehir içindeki konumlarını harita üzerinden görebilecek yada örneğin bir önceki yıl ödenen emlak vergisi tutarını sorgulayabileceklerdir. Benzer şekilde turizm şirketleri, kamu kurumlarından sağlayacakları bilgilerle, örneğin “etkileşimli gezi planı” gibi yeni ürünleri müşterilerinin kullanımına sunabileceklerdir.
- UKVA ile, kamu ve özel sektörün iş yapma tarzı değişecek, bu kurumlar UKVA’ya uygun ürün ve hizmetler üretmek durumunda kalacaklardır. Örneğin, Türkiye’de konumsal veri yönetimi alanında çok az kullanılmakta olan “Meta Veri”, UKVA ile önem kazanacak, kurumlar artık ürettikleri verinin “kalitesini” meta veri ile belgeleyeceklerdir.
- UKVA ile ilgili bütün tarafların birbirlerinden ve vatandaşların yerel yönetimler ve kamu kurumlarından aldıkları hizmetlerin kalitesinde çok büyük oranda bir iyileşme görülecektir. İnsanımızın özellikle kamu kurumlarında ve belediyelerde basit bir işlem için bile günlerce uğraşması, öteden beri yaygın şikayet konusudur. Hizmet kalitesinin “çağdaş” düzeylere ulaşması, vatandaşı mutlu ederken, ülkesine ve devletine olan güvenini tesis edecektir. Toplumların mutluluk ve üretkenliklerinin toplumu oluşturan bireylere bağlı olduğu düşünüldüğünde, UKVA’nın bu açıdan yapacağı katkı daha iyi anlaşılacaktır.
- UKVA ile, yıllardır hep konuşulan ancak bir türlü başarısız olan “Kamunun yeniden yapılandırılması” başarılabılır. Çünkü kurumların hak ve yükümlülüklerinin UKVA kapsamında yeniden belirlenmesi, sadece kamu kurumlarının yeniden yapılandırılmasını değil, aynı zamanda kamu ve özel sektörün birlikte çalışabilme modellerini de gündeme getirecektir. UKVA’nın hayata geçirilmesi ve özel sektör rolünün güçlendirilmesi, kamu kurumlarında öteden beri şikayet konusu olan “hantallığı” gidererek, hizmetlerin hızlı ve ekonomik bir biçimde yerine getirilmesini sağlayacaktır.

5. YAPILMASI GEREKENLER

UKVA zor, uzun vadeli ve aynı zamanda heyecan verici bir projedir. Hayata geçirilmesi ve yaşatılması sürecinde politk, yönetsel ve teknik olarak sınıflandırılabilir bir dizi gereksinin karşılanmasını gerektirir. Bu, UKVA’nın kapsamı nedeni ile çok kısa sürede başarılabilir bir iş değildir. Bu alanda bugün belirli bir konuma gelmiş ülkeler bunu en az on yıllık bir süreçte başarabilmiştir. Örneğin ABD’de UKVA çalışmaları kökleri daha eskilere dayanmakla birlikte, resmi olarak 1994’te Clinton’un 12906 sayılı genelgesi ile başlamıştır.

Politik gereksinimler, UKVA’nın kurulması ve yaşatılması ile ilgili temel politikaların yada vizyonun belirlenmesine yöneliktir. Politik gereksinimler aslında, çok geniş kapsamlı ve kısmen de UKVA kapsamını aşan gereksinimlerdir. Genel olarak, UKVA kapsamındaki kamu kurumları, özel sektör, yerel yönetimler ve üniversitelerin işlevleri ile görev ve sorumluluklarına yönelik politikaların belirlenmesi söz konusudur. Buna göre kamu kurumlarının kısmen yada tamamen yeniden yapılanması gerekebilir. Örnek olarak bilginin sahipliği, gizliliği, fiyatlandırılması, değerlendirilmesi, değerlendirilmesi ile ilgili politikaların belirlenmesi, özel sektörün UKVA içerisindeki konumuna yönelik politikaların belirlenmesi, UKVA gerçekleştirilmesine yönelik finansal kaynaklarla ilgili politikaların belirlenmesi verilebilir.

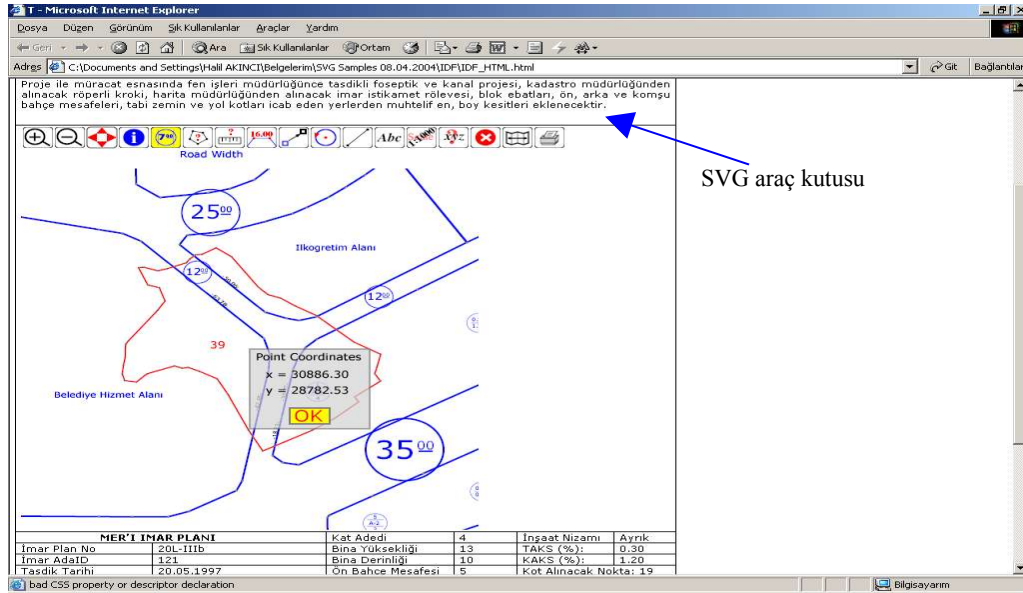
Yönetsel gereksinimler, UKVA’nın gerek hayata geçirilmesi ve gerekse yaşatılması sürecinde yönetimi ile ilgili esasların belirlenmesine yöneliktir. UKVA için gerekli kurumsal yapılanmanın oluşturulması, gerçekleştirim stratejilerinin önceliklerin belirlenmesi söz konusudur. Burada en önemli konu, UKVA’nın öncelikler dahilinde fakat aynı zamanda kurumlar açısından da eş zamanlı olarak hayata geçirilmesidir. Çünkü özellikle temel kurumlardan birinin gecikmesi, UKVA’nın tümünü işlevsiz bırakabilir. Yönetsel açıdan en acil gereksinim UKVA için gerekli kurumsal yapının oluşturulmasıdır. UKVA’nın ilk olarak önerilmesinin ardından on yıl geçmesine rağmen bu alanda somut bir adımın hala atılamamış olması bir yana, özellikle son iki yıldır Bakanlıklar Arası Harita İşlerini Planlama ve Koordinasyon Kurulu (BHİPKK) Yönetmelikler Komisyonunun çalışmaları ve son bir yıldır da e-Türkiye “47” nolu eylem kapsamındaki çalışmalar, UKVA’nın ancak, tümüyle yeni bir kurumsal yapılanma ile yürütülebileceğini göstermiştir. Yönetsel anlamda en önemli gereksinimlerden bir diğeri, TAKBİS’in, gerek teknolojik anlamda ve

gerekse UKVA ve e-Türkiye için gerekli deseteği sunması konusundaki eksikliklerinin giderilmesi ve bundan sonra da ülke genelindeki Tapu Kadastro birimlerine yayılmasıdır.

Teknik gereksinimler, UKVA'nın gerektirdiği birlikte işlerlik (interoperability) altyapısının belirlenmesi, oluşturulması ve UKVA'nın yaşam sürecinde uyarlanmasına yöneliktir. Burada ilgili teknolojilerin sürekli izlenerek UKVA gereksinimlerine uygun teknolojilerin seçimi yada geliştirilmesi söz konusudur. UKVA kavramının ilk olarak gündeme gelmesi ve Türkiye için de önerilmesinden sonra geçen yaklaşık on yıllık sürede konumsal veri yönetimi, dağıtık veri tabanları ve Web teknolojileri alanlarında çok önemli gelişmeler olmuştur. Bu gelişmeler, UKVA kavramına yeni boyutlar getirmiş ve UKVA'nın kullanacağı teknolojiler alt yapının yeniden tanımlanmasını zorunlu kılmıştır. Örneğin ABD ve Kanada gibi UKVA larını günün teknolojilerine dayandırmış olan ülkeler, bugün UKVA larını yeni teknolojilere uyarlama çabası içerisinde [CGDI, 2004], [FGDC, 2004]. Bu açıdan bakıldığında, Türkiye'nin UKVA konusundaki geri kalmışlığı bir şans olarak değerlendirilebilir. Türkiye bu şansını iyi değerlendirmeli ve UKVA'sını en son teknoloji ile kurmalıdır. Bu bakış açısı, bizim UKVA çalışmalarımızın temel felsefesini oluşturmuş ve bu alanda her zaman devam etmekte olan çalışmalarımız özellikle son birkaç yıldır önemli düzeye ulaşmıştır. İzleyen kısımda bu konuda özet bilgi verilecektir.

6. BİZİM ÇALIŞMALARIMIZ

Daha önce sıkça dile getirdiğimiz üzere, Türkiye UKVA konusunda diğer pek çok ülkeye göre çok geri kalmış olmakla birlikte, UKVA sını en son teknoloji ile kurma şansına sahiptir. Dolayısıyla, en yeni teknolojileri kullanarak ve bundan sonraki adımlarını çok daha hızlı atarak bu geri kalmışlığını giderebilir. Bu felsefeyi esas alarak başlatmış olduğumuz çalışmalarımız son bir kaç yıldır yoğunlaşmış ve ilk ürünlerini vermeye başlamıştır. Yaklaşımımız ise, sonuçta bir KVA olan UKVA'nın, yerel ölçekteki eşdeğeri olarak algılanabilecek "e-belediye" yapısının, Web teknolojileri alanındaki en yeni teknolojilerden olan "Web servisleri" ile nasıl gerçekleştirilebileceğini göstermek olmuştur. Diğer bir ifadeyle çıkış noktamız, web servislerine dayalı bir e-belediye modelinin tasarımı ve gerçekleştirimi yapılabilirse, aynı birlikte işlerlik alt yapısının UKVA için de aynen kullanılabilir olacağı idi. Hem bu sayede, Türkiye'deki hiç bir belediyede söz konusu olmayan bir "birlikte işlerlik" ya da e-belediye modeli de gerçekleştirilmiş olacak idi. Bu hedefe ulaşılmış, Trabzon Belediyesi ve temel uygulamalar esas alınarak her bir belediye birimine yönelik web servisleri tasarlanmış ve çok popüler bazı uygulamalar gerçekleştirilmiştir.

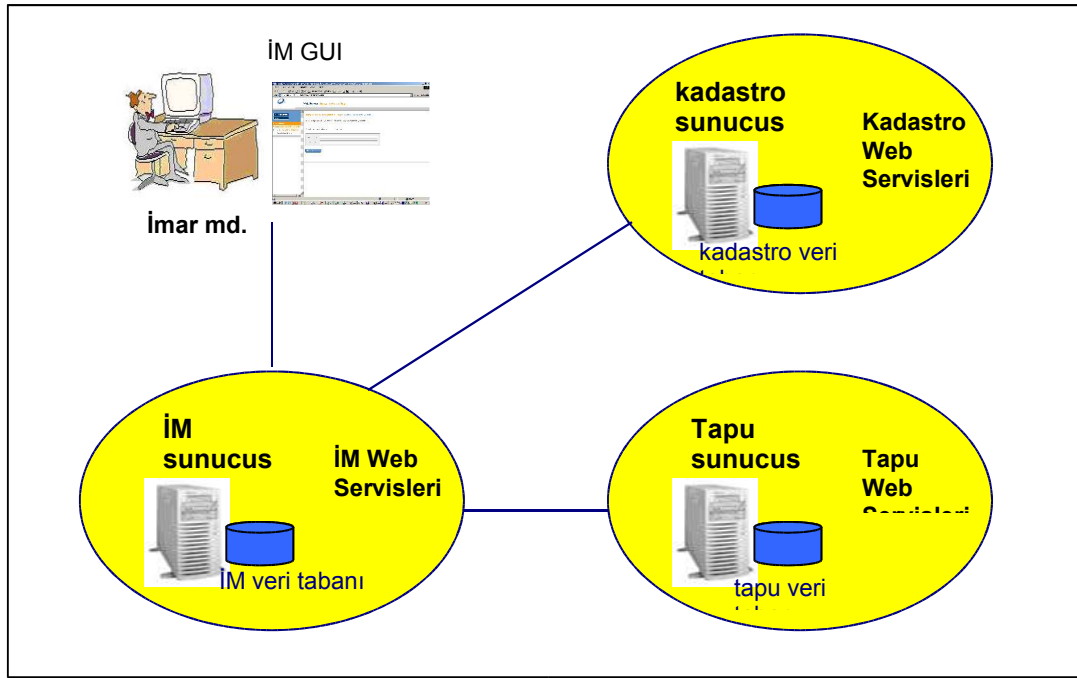


Şekil 2. İmar durumu web servisinin ekran çıktısı.

Bu çalışmalarımız daha önce çeşitli platformlarda tanıtılmış olduğundan ve sayfa sınırlaması nedeniyle burada ayrıntılı olarak açıklanmayacak, özet bilgi verilecektir. Daha detaylı bilgi için ilgili kaynaklara (Cömert Ç., Akıncı H., 2003b) başvurulabilir. Gerçekleştirilen uygulamalardan biri, belediye faaliyetlerinde çok poğüler bir yeri olan "imar durumu verilmesi"dir. Bu işlem şu anda tümüyle internet üzerinden ve tam otomatik bir biçimde gerçekleştirilmekte ve imar durumu bilgileri yada formları anlık olarak istemcilere sunulabilmektedir. Bunun için beledeye İmar Müdürlüğü (İM) görevlisinin tek yapması gereken, internet tarayıcısından ilgili web servisini çağırmasıdır. Bu servis, İM sunucusundan imar planı bilgilerini, Tapu sunucusundan tapu ve kadastro sunucusundan kadastro bilgilerini ilgili web servisleri ile anlık olarak toplar ve imar durumu formunu üretir. Şekil 2 de imar durumu servisinin ekran çıktısı görülmektedir. Ekran çıktısında ayrıca tasarımımızda önemli bir boyut olan istemci

tarafli fonksiyonlara yönelik olarak tasarladığımız SVG (Scalable Vector Graphics) araç kutusu da görülmektedir. Bu araçlar yardımıyla istemci tarafına özel, örneğin uzunluk ölçme, alan çevirme gibi fonksiyonlar sunucuya gitmeden istemci tarafında gerçekleştirilebilmektedir. Bu konudaki teknik detaylar için yine daha önce yayınlanmış olan çalışmalarımıza başvurulabilir (Cömert, Akıncı, 2004).

Web servisleri mimarisinin gereği olarak imar durumu web servisi, belediye içi diğer ilgili birimlerin ve Tapu Kadastro birimlerinin sunması gereken WS lerini çağırarak işini yapmaktadır (Şekil 3). Dolayısıyla ve yukarıda da belirtildiği üzere, gerek UKVA’da ve gerekse e-Türkiye’de bütün kurumların eş zamanlı bir dönüşüm yaşamaları, her birinin eş zamanlı olarak hazır olması gerekir. Diğer bir ifadeyle, UKVA yada e-Türkiye’de özellikle temel veri sağlayıcı kurumlardan birinin hazır olmaması her şeyi mahvedecek, UKVA ve e-Türkiye’yi işlevsiz kılacaktır. Türkiye’de de halen sorun budur; Tapu ve Kadastro’nun bir türlü kullanıcıların istedikleri veri ve servisleri çevrim içi olarak sağlayamaması, Harita Genel Komutanlığının bir türlü kendini diğer ülkelerdeki temel veri sunucusu kurumların veri sunumunda ulaştıkları düzeye çekememesi, Türkiye’de gerek UKVA ve gerekse Kent Bilgi Sistemleri gibi KVA ların bir türlü hayata geçirilememesinin önündeki en temel engellerdendir.



Şekil 3. İmar durumu sevisinin kullandığı servisler ve sunucuları.

Web servislerine mimarisine dayanan e-belediye modelinde gerçekleştirdiğimiz diğer uygulama, yine yıllardır önerdiğimiz yeni emlak vergisi sistemidir (Cömert Ç., Akıncı H. (2003a). Bu uygulamada da ilgili web servisi belediye içi ve dışı ilgili web servislerini çağırarak her hangi bir mükelleflin ödemesi gereken emlak vergisi miktarını hesaplamaktadır. Bu sistemde ilgili veri tabanları güncel tutulabildiği sürece, ülkemizde büyük oranlara varan emlek vergisi kayıpları önlenerek ülke ekonomisine büyük katkı sağlanacaktır. Ayrıca vatandaşlar her ne kadar son düzenleme ile beyan esası kaldırılmış olsa da, bu işi dert etmekten kurtulacak, kendilerine gönderilecek özet ve detaylı faturalarla gerek su ve elektrik faturalarını ödemede tercih ettikleri yollardan ve gerekse internet üzerinden ödeme yapabileceklerdir. Bu sistem de, e-belediye kapsamında ülkemizin acilen geçiş yapması gereken bir sistemdir.

7. SONUÇ

UKVA, Türkiye’de kamu kurumları, özel sektör, yerel yönetimler ve konumsal veri ile iş yapan bütün kesimler arasında “birlikte işlerliği” sağlayarak, hızlı, kaliteli ve ekonomik iş yada çözümler üretmeye olanak tanıyacaktır. UKVA aynı zamanda, son yılların en önemli gündem maddelerinden biri olan, “e-Türkiye” nin de en temel bileşenlerinden biri durumundadır. İlk e-Türkiye eylem planlarında göze çarpan, mülkiyet ve kadastro veri bileşeni eksik bir e-Türkiye algılamasını, okuyucu takdirine bırakıyoruz. Diğer yandan, UKVA alanında, özellikle son birkaç yıldır, ulusal ve uluslararası düzeyde çok sayıda girişim, müthiş bir aktivite ve heyecan söz konusudur. Bütün bunlara, ve Türkiye için ilk olarak önerilmesinin ardından on yıllık bir süre geçmiş olmasına rağmen UKVA, kurulması bir yana, henüz girişim anlamında bile başlatılamamış, hatta hak ettiği düzeyde henüz anlaşılabilir. Oysa UKVA, Ülkemiz için her anlamda yeni ufuklar açacak, yeni fırsatlar yaratacaktır. UKVA’nın belki de en önemli katkısı, yeni “iş alanları” yaratacak olmasıdır. Çok büyük ve etki alanı çok geniş bir proje olması nedeniyle, gerek kurulması ve işletilmesi sürecindeki faaliyetler ve gerekse, etki alanları itibarıyla yaratacağı yeni iş olanakları, haritacılık dahil pek çok sektörde istihdam yaratacaktır. Diğer bir büyük katkı ise, bugüne kadar bir türlü

gerçekleştirilememiş yada bir şekilde kesintiye uğramış, Türkiye'nin bir Bilgi Toplumu olabilmesi için hayati önem taşıyan örneğin KBS gibi, tarafımızca önerilen yeni emlak vergilendirme sistemi gibi pek çok projenin, UKVA ile gerçekleştirilebilecek olmasıdır. Yapılması gereken, gerekli politik, yönetsel ve teknik gereksinimlerinin karşılanarak UKVA'nın acilen kurulmasıdır. Bunun için de ilk yapılması gereken, siyasi otoritenin projeye inanmalarının sağlanarak, UKVA'yı yürütmek üzere tümüyle yeni bir kurumsal yapının oluşturulmasıdır. Bundan sonrası ise kolaydır; gerçekleştirim stratejileri ve öncelikler belirlenerek, öncelikler dahilinde fakat eş zamanlı olarak UKVA işlevsel hale getirilecektir. Türkiye UKVA konusunda çok geri kalmış olmakla birlikte, UKVA sını en son teknoloji ile kurma şansına sahiptir. Dolayısıyla, en yeni teknolojileri kullanarak ve bundan sonraki adımlarını çok daha hızlı atarak bu geri kalmışlığını giderebilir. Bu felsefeyi esas alarak başlatmış olduğumuz çalışmalarımız son bir kaç yıldır yoğunlaşmış ve ilk ürünlerini vermeye başlamıştır. Yaklaşımımız ise, sonuçta bir KVA olan UKVA'nın yerel ölçekteki eşdeğeri olarak algılanabilecek "e-belediye" yapısının, Web teknolojileri alanındaki en yeni teknolojilerden olan "Web servisleri" ile nasıl gerçekleştirilebileceğini göstermek olmuştur. Diğer bir ifadeyle çıkış noktamız, web servislerine dayalı bir e-belediye modelinin tasarımı ve gerçekleştirimi yapılabilirse, aynı birlikte işlerlik alt yapısının UKVA için de aynen kullanılabilir olacağı idi. Hem bu sayede, Türkiye'deki hiç bir belediyede söz konusu olmayan bir "birlikte işlerlik" ya da e-belediye modeli de gerçekleştirilmiş olacak idi. Bu hedefe ulaşılmış, Trabzon Belediyesi ve temel uygulamalar esas alınarak her bir belediye birimine yönelik web servisleri tasarlanmış ve çok popüler bazı uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Halen hiç bir ülke, bu tarzda, yani web servislerine dayalı bir UKVA kurabilmiş değildir. Ancak, bu yönde özellikle Kanada'nın çok aktif bir ülke konumunda olduğu görülmektedir. Avrupa geneli için önerilmiş olan INSPIRE girişimi ise, halen oldukça makro düzeyde ele alınabildiğinden, bu tarz teknik gerçekleştirim detaylarına inilememiştir. Bu cümlelerle söylenmek istenen, çok geri kalmış olmamıza rağmen hala bunu gidermek şansına sahip olduğumuzdur. Bütün yapmamız gereken ise, UKVA'yı anlamaya çalışmak ve onu istemektir.

KAYNAKLAR

- Banger G. (2001). Türkiye Ulusal Bilgi Sistemi, Genel esaslar, Başbakanlık İdareyi Geliştirme Başkanlığı, 2001.
- Bensghir T.K. (2000). Bilgi Toplumu Bakanlığı Üzerine: Mekanik bir örgüt mü?, Amme İdaresi Dergisi, Cilt 33, Sayı 3, s. 33-62, Eylül 2000.
- Büke A. (2002). Bilişim çağında e-devlet ve e-Türkiye, İzmir Ticaret Odası, Enformasyon ve dokümantasyon müdürlüğü.
- CGDI, (2004). Canadian Geospatial Data Infrastructure, <http://www.geoconnections.org/>
- Cömert, Ç., Banger, G., (1995). Türkiye için Ulusal Konumsal Veri Altyapısı, Devlet İstatistik Enstitüsü Araştırma Sempozyumu, s. 6-10, 27-29 Kasım, 1995 Ankara.
- Cömert, Ç., (1996). Ulusal Konumsal Veri Altyapısı için Veri Değişim Standardının *Belirlenmesi*, Doktora Tezi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Mayıs 1996, Trabzon.
- Cömert, Ç., Banger, G., (1996) Ulusal Konumsal Veri Altyapısı, 2. Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumu, s.49-61, 26-28 Eylül, YTÜ, 1996, İstanbul.
- Cömert, Ç. (1998). Ulusal Konumsal Veri Altyapısı üzerine, TMMOB HKMO Bülteni, Temmuz, 1998, s.84-86.
- Cömert Ç., Akıncı H. (2003a) Emlak Vergilendirmede yeni bir sistem EVBİS: Emlak Vergisi Bilgi Sistemi, 9. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, 31 Mart-4 Nisan 2003, Ankara, s.781-790.
- Cömert Ç., Akıncı H. (2003b). Web servislerine dayalı e-belediye modeli, Yapı ve Kentte Bilişim 2003, Türkiye Bilişim Derneği, 4-5 Aralık 2003, Ankara.
- Cömert Ç., Akıncı H. (2004a) Web services, NSDI, and e-government, FIG Working Week, mayıs 22-27, Atina, Yunanistan.
- Cömert Ç., Akıncı H. (2004b). Ulusal Konumsal Veri Altyapısı ve E-Dönüşüm Türkiye, Yapı ve Kentte Bilişim 2004, Türkiye Bilişim Derneği, 3-4 Aralık 2004, Ankara.
- DPT (2003). DPT Basın duyurusu, mart 2003, <http://www.dpt.gov.tr/>
- eEurope+, (2001). eEurope+ Action Plan, June 2001.
- eEurope (2003). eEurope Awards for eGovernment – 2003 Exhibition Catalogue, European Union, 2003. <http://www.europa.eu.int/>.
- FGDC, (2004). Federal Geographic Data Committee, <http://www.fgdc.gov>.
- Havelsan (2001). Bilgi toplumu yolunda, Bilgi Çağında Bilgi Çıgı için Kartopu etkisi, Havelsan A.Ş., Ankara.
- İnce N.M. (2001). Elektronik devlet, Kamu hizmetlerinin sunulmasında yeni imkanlar, Mayıs 2001, DPT.
- INSPIRE (2005) INSPIRE web sitesi, <http://www.ec-gis.org/inspire/>.
- KAMU-NET (2002). Kamu-Net Teknik Kurulu e-Devlet Çalışmaları, DPT, Nisan 2002.
- KDEP (2003). e-Dönüşüm Türkiye Projesi, Kısa Dönem eylem planı (2003-2004), Taslak, 20 Mayıs 2003, DPT.
- KDEP (2004). E-dönüşüm Türkiye, Kısa Dönem Eylem Planı, (2003-2004), Bilgi Toplumu Dairesi Başkanlığı (BDT), DPT, Ocak 2004.
- OMB (1992). Circular No. A-16, Revised, Office of Management and Budget (OMB), August 19, 1992.
- Orfaly, R., Harkey, D. (1998). Client/Server Programming With Java and CORBA, John Willey & Sons, Inc., New York.
- TUENA (1999). T.C. Ulaştırma Bakanlığı, Türkiye Ulusal enformasyon Altyapısı Ana Planı, Sonuç Raporu, Ekim 1999, TÜBİTAK-BİLTEN, ODTÜ.
- TÜSİAD (2001). Avrupa Birliği yolunda bilgi toplumu ve eTürkiye, TÜSİAD, Haziran 2001, Yayın No. TÜSİAD-T/2001-06/301)
- World Bank, 2002. E-government handbook for developing countries, Center for Democracy and Technology, World Bank.
- W3C, (2003). World Wide Web Konsorsiyumu Web Sitesi, <http://www.w3.org/>