

[1047]

COĞRAFI VERİ SERVİSLERİNİN YÖNETİLMESİ VE İZLENMESİ

Güleç Gençer ALIR¹, Akın KISA²

¹Çevre ve Şehircilik Uzman Yardımcısı, T.C Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, 06530, Ankara, ggulec.alir@csb.gov.tr

²Dr. Daire Başkanı Dr.T.C Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, 06530, Ankara, akin.kisa@csb.gov.tr

ÖZET

Günümüz gelişen teknolojiyle beraber, coğrafi veri servisleri aracılığıyla coğrafi verilerin paylaşımı yaygınlık kazanmıştır. Artık tüm kurumlar ürettikleri coğrafi verilerini web üzerinden yayın yaparak paylaşım yöntemlerine geçmiştir. Bu gelişmeler sonucu oluşturulan bu coğrafi veri servislerinin izlenmesine ve yönetilmesine ihtiyaç duyulmuştur. Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü ana görevlerinden olan “ Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin kurulmasına, kullanılmasına ve geliştirilmesine dair iş ve işlemleri yapmak ve yaptırmak “ kapsamında; kurumlar arası veri servisleriyle veri paylaşımına yönelik çalışmaları sağlamak amacıyla, coğrafi veri servislerinin yönetilmesini ve izlenmesine yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir. Ulusal olarak kurumların TUCBS kapsamında ürettiği verilerin coğrafi veri servisleri aracılığıyla paylaşılması sayesinde, tüm kurumlar ortak paydada buluşmuş ve veri üretim - paylaşım standartizasyonu sağlanmış olacaktır. Bakanlığımıza kazandırılmış olan çeşitli yazılımlar sayesinde, tüm veri servislerin izlenmesi ve yönetilmesine olanak sağlayan bir sistem altyapısı oluşturulmuştur. Bu kapsamda coğrafi veri servislerinin tek bir elden yönetim mekanizması kurularak, servis yönetimindeki eksikliklerin giderilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca bu yönetim paneli yazılımı kullanılarak, hangi servise kim tarafından, nereden, hangi amaçla, hangi zamanlara ulaşıldığı da raporlanmış olacak ve INSPIRE direktiflerindeki “ Görüntüleme ve İzleme” ana temasındaki gereklilikler yerine getirilecektir. Genel müdürlüğümüz bünyesinde oluşturulmuş olan coğrafi veri portalı sayesinde tüm kurumların ürettikleri web servislerini sunulmuş olacak ve kurumlar birbirlerinin ürettikleri verileri görüntüleme olanağına sahip olacaktır. Böylece veri mükerrerliğinin önüne geçilmiş ve kamu kaynakları uygun bir biçimde kullanılmış olacaktır. Bu bildiriye kurulan bu altyapının ülke genelindeki yaygınlaştırma çalışmaları hakkında bilgi verilecektir.

Anahtar Sözcükler: Coğrafi Veri Servisleri, İzleme, TUCBS, Veri Paylaşım, Yönetim

ABSTRACT

MANAGEMENT AND MONITORING OF GEOGRAPHIC DATA SERVICES

Together with technological improvements lately, geographic data sharing gains wide currency via data services. Most of institutions shares their datas by publication on web. As a result of these developments the need is felt to monitoring and management geographic services. Within the scope of Directorate General of Geographic Information Systems main duty, sharing geographic datas via services requires a management and monitoring procedure. If these procedure can be done, all institutions will be at same level about data sharing and that will provide generating and sharing data standardization. Through a variety of software that has been brought to our Ministry , a system infrastructure that allows monitoring and managing all the data service has been established. In this context, establishing a single source of geo-data service management mechanism is intended to address the shortcomings in the management service. Moreover, by using the administration panel software, by which service who , where and for what purpose , at which time it will be reported to reach. In the INSPIRE directive “Monitoring and Reporting” main theme will be fulfilled the requirements. With geospatial data portal that was created to be presented to the General Directorate within the web services produced by all organizations and institutions will have the opportunity to view the data they produce each other. Thus, the data duplication is prevented and public sources will be used appropriately . established in this paper will provide information about the work of dissemination of these infrastructure in Turkey.

Keywords: Geographic Data Services, Monitoring, TUCBS, Data Sharing, Management

1.GİRİŞ

Teknolojik gelişmeler ile birlikte, üretilen coğrafi verilerin paylaşımını web üzerinden yapılması yaygınlık kazanmıştır. Verilerin boyutu, güvenliği gibi konular ele alındığında, fiziksel olarak paylaşımına göre web üzerinden paylaşım daha avantajlı hale gelmiştir. Kurumlar, verilere daha hızlı ve daha az maliyet harcayarak ulaşabilmektedir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nün, kurumlar arası coğrafi veri paylaşımını sağlamak ana görevlerinden biridir. Bu kapsamda Bakanlığımıza kazandırılmış olan “Veri Servisi Yönetim Platformu” sayesinde kurumlardan gelen veri servislerinin paylaşımı, yönetimi ve izlenmesi sağlanmış olacaktır. Platform için altyapı Bakanlık bünyesinde oluşturulmuş olup test aşaması tamamlandıktan sonra, ülke çapında yaygınlaştırma

çalışmalarına geçilecektir.

1.1.Ulusları Arası Direktifler

Avrupa Birliği, çevresel sorunları yönetmek ve çevresel politikaları geliştirmek için konumsal verinin etkin bir şekilde sağlanmasına ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle Avrupa Komisyonu, çevresel politikaları hazırlamak, uygulanmak ve izlemek için INSPIRE girişimini başlatmıştır. INSPIRE'in temel amacı, AB politikalarını hazırlamak, değerlendirmek, izlemek ve uygulamak için üye ülkeler arasındaki konumsal veri harmonizasyonunu gerçekleştirmek ve kaliteli konumsal veriye erişimi sağlayarak, çevresel politikalardan başlayarak tarım, ulaşım ve diğer sektörleri de kapsayacak şekilde gerek yerel, bölgesel, ulusal gerekse uluslararası düzeyde vatandaşların ve iş çevrelerinin konumsal veriye erişimini kolaylaştırmaktır. INSPIRE'in kullanıcı kitlesini politikacılar, plancılar, Avrupa'da ulusal ve lokal düzeydeki yöneticiler, vatandaşlar ve organizasyonlar oluşturmaktadır. INSPIRE'in nihai amacı, politikacılara karar verme aşamasında (daha bilgilendirilmiş halkın katılımını da sağlayarak iyi bir yönetime) katkıda bulunmaktır. (Ç. Comert, 2009)

INSPIRE direktifinde bulunan “ Monitoring and Reporting” bölümü , özellikle coğrafi veri servislerinin yönetimi ve izlenmesi için yapılması gereken çalışmaları içermektedir. Bu bölümdeki gereklilikler yerine getirildiğinde, verilerin kullanım durumları raporlanabilecek olup hangi veriye daha çok ihtiyaç duyulduğu belirlenebilecektir. Böylece hangi verilerin üretimine ağırlık verileceği saptanacak olup kamu kaynaklarının etkin bir biçimde kullanımı sağlanacaktır.

1.2.Türkiye’de Yapılan Çalışmalar

Ülkemizde kamu kurum ve kuruluşları ile özel sektör kuruluşları coğrafi veri üretmekte, bunları veri servisleri aracılığıyla web üzerinden paylaşımını sağlamaktadır. Böylece kurumlar aldıkları veri servislerini uygun yazılımlar ile açarak üzerinde çalışılabilir olanağı bulmaktadır. Ayrıca kurumlar tarafından üretilen yazılımlar coğrafi veri servislerine ihtiyaç duymakta olup, veri servisleri ile en güncel ve onaylı veriye ulaşılabilir imkanı sağlanmaktadır.

20.03.2015 tarih ve 29031 sayılı resmi gazetedeki yayınlanarak yürürlüğe giren “Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkında Yönetmelik” ile Madde 1’de belirtilen “**Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin kurulması ve yönetilmesine; coğrafi veri temaları kapsamındaki coğrafi verilerin veri tanımlamasının yapılmasına ve sorumlu kurumlarca bu tanımlara uygun olarak üretilmesine; coğrafi verilerin, coğrafi veri setlerinin, coğrafi veri servislerinin ve bunlara ait metaverilerin paylaşılmasına; coğrafi verilerle ilgili iş ve işlemler için kurumlar arası koordinasyonun gerçekleştirmesine ve diğer hususlara ilişkin usul ve esasları kapsar**” direktifi ile Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, kurumlar arası veri paylaşımına yönelik çalışmaları sağlamak amacıyla, coğrafi veri servislerinin yönetilmesi ve izlenmesine yönelik çalışmaların yapılması gerekmektedir. Ulusal olarak kurumların TUCBS kapsamında ürettiği verilerin coğrafi veri servisleri aracılığıyla paylaşılması sayesinde, tüm kurumlar ortak paydada buluşmuş ve veri üretim – paylaşım standardı sağlanmış olacaktır.

Bakanlığımıza kazandırılmış olan çeşitli yazılımlar sayesinde, tüm web servislerin izlenmesi ve yönetilmesine olanak sağlayan bir sistem altyapısı oluşturulmuştur. Bu kapsamda coğrafi veri servislerinin tek bir elden yönetim mekanizması kurularak, servis yönetimindeki eksikliklerin giderilmesi amaçlanmaktadır.

1.3.Verit Servisi Yönetim Platformu

Genel Müdürlüğümüze “ Bakanlık Veri Altyapısının Kurulması ve Geliştirilmesi Projesi” kapsamında kazandırılan SAP-API Management yazılımı ile bir Verit Servisi Yönetim Platformu kazandırılmıştır. Bu platform aracılığıyla gelen WMS,WFS,WMTS,JSON.. uzantılı herhangi bir verit servisinin izlenmesi ve yönetilmesi sağlanabilmektedir.

Kurumlardan gelen verit servisleri, yazılım aracılığıyla link değiştirme, güvenlik politikaları uygulama, analitik izleme ve raporlama gibi işlemlere tabii tutularak yönetimine olanak sağlamaktadır. Böylece bu yönetim paneli yazılımı kullanılarak, hangi servise kim tarafından, nereden, hangi amaçla, hangi zamanlarda ulaşıldığı da raporlanmış olacak ve INSPIRE direktiflerindeki “ Görütüleme ve İzleme” ana temasındaki gereklilikler yerine getirilmiş olacaktır.

Yazılım verit servislerinin yönetilmesi için izlenmesi gereken bazı işlem adımları bulunmaktadır.

Sisteme coğrafi verit servisinin eklenmesi
Eklenen coğrafi verit servisi üzerinde güvenlik politikası oluşturma
Coğrafi Verit Servisinin kullanım durumunu izleme
Dönemsel raporlama ve arşivleme

1.3.1.Sisteme Veri Servisi Ekleme

Coğrafi veri servisi, yazılıma yüklenmesi gerekmektedir. Gelen veri “resim-1” deki gibi sisteme eklemiş olup, yeni bir link oluşturulacaktır.

Şekil 1 . Sisteme coğrafi veri servisinin eklenmesi

Coğrafi veri servisi sisteme yüklendikten, paylaşım yeni link üzerinden yapılması gerekmektedir. Bu yeni link üzerinden gerekli güvenlik politikaları konulup, izleme ve raporlama çalışmalarına geçilebilmektedir.

| Environment | Revision | Status | URL |
|-------------|----------|--------|--|
| test | 1 | ● | http://tucbs-test-api.csb.gov.tr/9031/wmsserver_dene [+] |

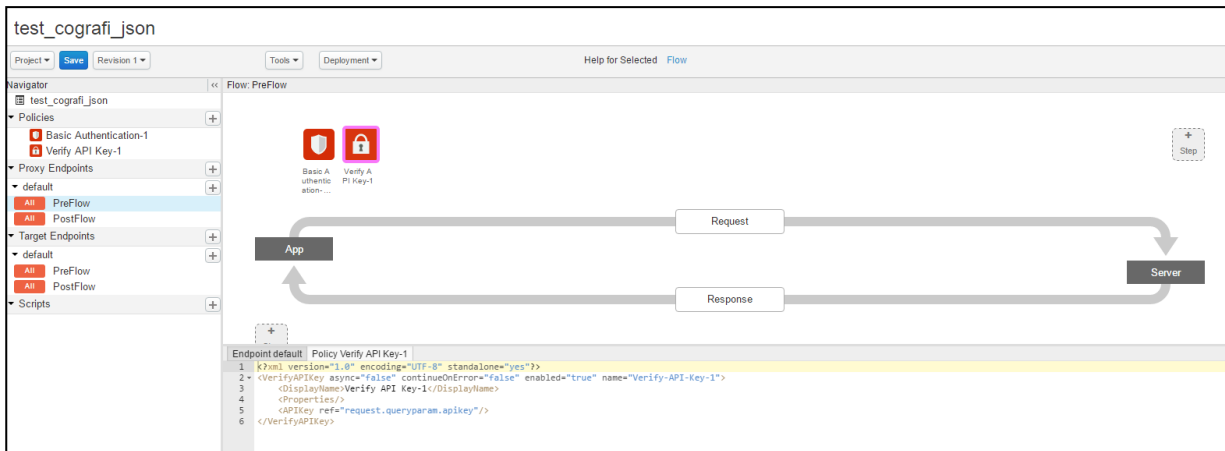
| Name | Base Path | Target Endpoints |
|---------|-----------------|------------------|
| default | /wmsserver_dene | default |

| Name | URL | Used by Proxy Endpoints |
|---------|--|-------------------------|
| default | http://ecbsservis.csb.gov.tr/arcgis/services/WFS_TEST/WFS_TEST/MapServer/WMServer? | default |

Şekil 2 . Yazılım üzerinden yeni coğrafi veri servis linki oluşturma

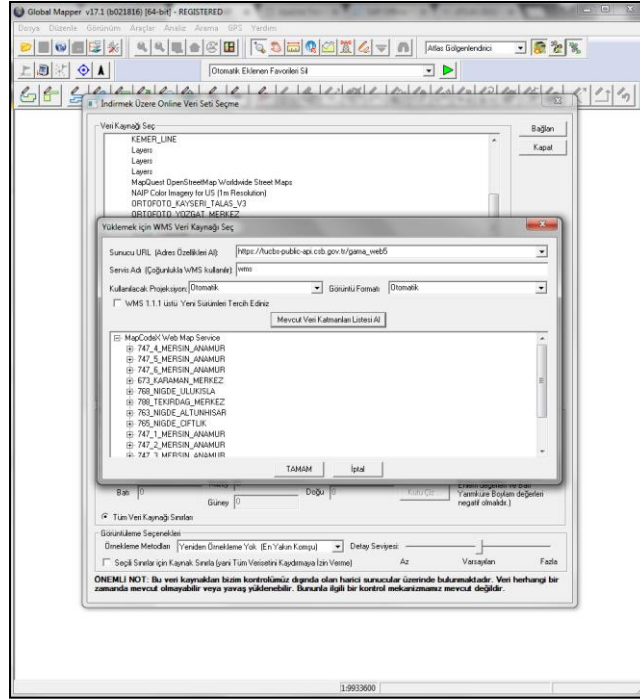
1.3.2.Güvenlik Politikaları Atama İşlemleri

Oluşturulan yeni link üzerinden paylaşım yapılmadan önce istenen güvenlik politikaları konulabilmektedir. IP adresi kısıtlama, kullanıcı adı ve şifre ile erişim hakkı, zamansal erişim kısıtlaması, günlük görüntüleme sayısı sınırlama vb. gibi güvenlik politikaları uygulanabilmektedir. Uygulanan bu güvenlik politikaları sayesinde, coğrafi veri servisinin istenen durumlara göre yönetimi yapılabilmektedir.



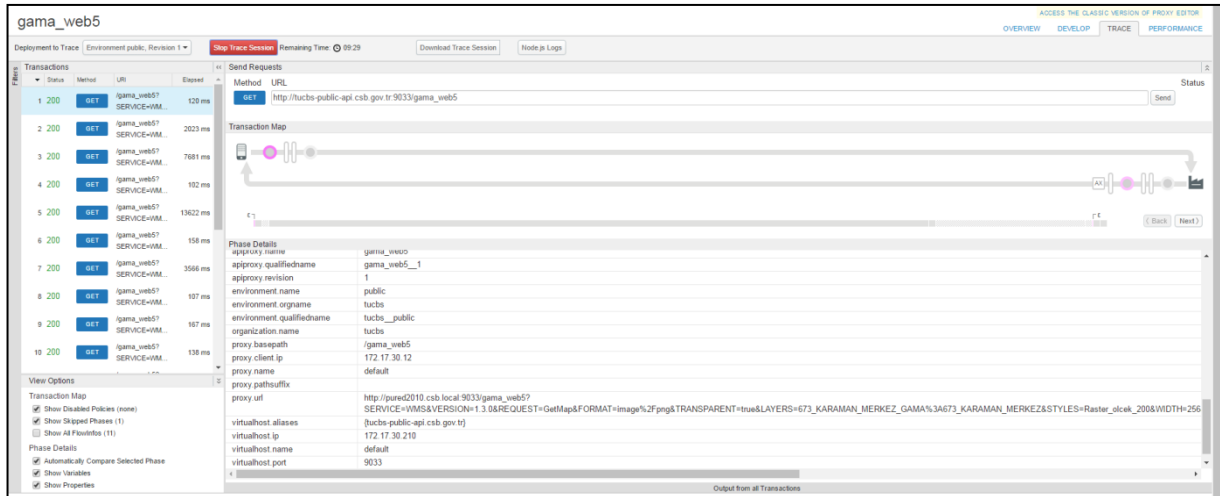
1.3.3.Coğrafi Veri Servisinin Kullanım Durumunu İzleme

Oluşturulan coğrafi servisi yeni link üzerinden paylaşabilir hale gelmiştir. Coğrafi veri servislerinin açılabilen uygun yazılımlar ile servis görüntülenebilmektedir. Resim 4’de görüldüğü üzere açılan coğrafi veri servisi içeriğindeki katmanlar görüntülenebilmektedir.



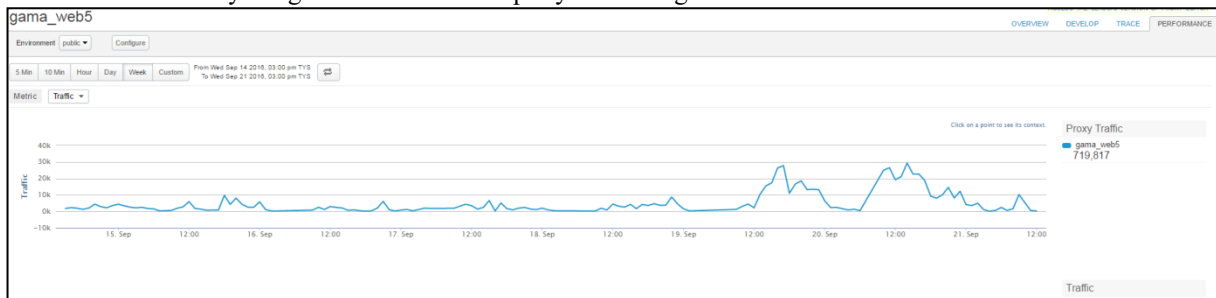
Şekil 4 . Coğrafi veri servisinin görüntülenmesi

“Veri Servisi Yönetim Platformu” üzerinden sistemin ne zaman açıldığı, hangi IP adresli kullanıcı tarafından açıldığı, başarılı – başarısız istek durumları görüntülenebilmektedir.



Şekil 5 . Coğrafi veri servisinin sistem üzerinden izlenmesi

Yazılım üzerinden ayrıca grafik olarak istenen periyotlarda coğrafi veri servisini izleme imkanı bulunmaktadır.



Şekil 6 . Servisleri üzerinden web trağinin grafiksel olarak gösterimi

2.SONUÇLAR

Günümüz gelişen teknolojisi ile beraber kurumlar ürettikleri coğrafi verileri web üzerinden servisler aracılığıyla paylaşması yaygınlık kazanmıştır. Oluşturulan bu servislerin etkin bir biçimde kullanılabilmesi ve paylaşılabilmesi için bir denetim ve yönetim mekanizmasına ihtiyaç duyulmuştur. Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nün asli görevlerinden olan “ kurumlar arası Coğrafi Verilerin Paylaşım Ortamının Sağlanması” maddesi ile Bakanlık bünyesinde, veri servislerinin yönetimine olanak sağlayan bir yazılım kazandırılmıştır.

Bu yazılımın etkin bir şekilde kullanılması sonucu ulusal olarak servis yönetiminde etkinlik kazandırılacak olup, kurumların veri paylaşım çalışmaları hızlı, aynı standartta olması sağlanacak olup, etkin bir paylaşım ortamı sağlanacaktır. Ayrıca yine Genel Müdürlüğümüz yönetimindeki GEOPORTAL ile hangi kurumun, hangi alanlarda, hangi veriyi, ne zaman ürettiği gibi bilgiler görüntülenebilir olacak ve mevcut verilerin kullanılması yaygınlık kazanacaktır. INSPIRE direktifinde bulunan “Monitoring and Reporting” bölümü gereklilikleri yerine getirecektir. Gerekli raporlama ve izleme çalışmaları sayesinde hangi veri setlerinin daha çok kullanıldığı ve ihtiyaç durumu belirlenecek olup, kamu kaynaklarının veri üretiminde etkin bir şekilde kullanımı sağlanacaktır.

KAYNAKLAR

<http://inspire.ec.europa.eu/> (21.09.2016)

<http://www.csb.gov.tr/gm/cbs/> (21.09.2016)

<http://inspire.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/5022> (Monitoring and Reporting) (21.09.2016)

User Guide, SAP API Management On-Premise Edition, <http://apimanagement-api.csb.gov.tr/help> , (21.09.2016)

H.Akıncı, Ç.Cömert, 2009, Tucbs ve Inspire Teknik Mimarisi (12.Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı)

F.Turan, 2006, Web Servisleri Tabanlı Coğrafi Bilgi Sistemleri, Başkent Üniversitesi

E.Ekin , A.Çabuk 2011, OGC Olanakları ile CBS Tabanlı Hizmet Yönetimi : Akıllı Altyapı

H.Akıncı, Ç.Cömert, 2009, Konumsal Veri Altyapılarının Web Servisleri ile Gerçekleştirilmesi: Temel Sorunlar ve Çözüm Önerileri (TMMOB Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi 2009)