

AÇIK KAYNAKLI ULUSAL JEOLJİ VE MÜHENDİSLİK VERİ TABANI PROJESİ

Özgür Acır

*JADE -Jeolojik Araştırmalar Derneği, Tahran Caddesi No:30/801, Çankaya, Ankara
(ozgur.acir@jade.org.tr)*

ÖZ

Jeolojik bilgilerin Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan Algılama (UA) yöntemleri ile kıymetlendirilerek küresel ölçekte kullanılması, donanım veya yazılım teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak 1980'li yıllardan itibaren mümkün olabilmektedir. Bu süreçte pek çok geliştirici, kendi bilgi işleme standart ve ürün formatlarını piyasaya kabul ettirmek üzere birbirleriyle büyük bir ticari rekabete girmiş ve günümüzde etkin pazar paylarına hakim yazılımlar ortaya çıkmıştır. Halen gerek uluslararası, gerekse ulusal ölçekteki mühendislik ve bilimsel projelerinin çoğunda söz konusu lisanslı yazılımlar kullanılmaktadır. Bu süreçte çeşitli açık kaynak kodlu yazılımlar da geliştirilmiştir ancak, bireysel ve kurumsal kullanıcı sayıları göz önüne alındığında, bunların diğer ücretli yazılımlar ile rekabet etmekten hala uzak olduğu gözlenmektedir. Bununla birlikte ülkemizde de son yıllarda gerek ticari, gerekse açık kaynaklı çok sayıda CBS ürünü milli imkânlarla başarıyla geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuştur.

Ulusal ölçekte kullanımı yaygın (çıkıtı formatları diğer sistemler ve ilgili kuruluşlar tarafından kabul edilen) yazılımların tamamına yakını ücretli lisanslardır ve başta öğrenciler olmak üzere bireysel araştırmacıların mali açıdan erişebileceği bütçelerin üzerindedir. Açık kaynaklı yazılımlar ise, kullanımı ticari yazılımlara oranla daha ileri düzeyde bilgi ve çaba gerektirdiği (ve ticari satışların doğal uzantısı olan eğitim desteğinden de yoksun oldukları) için araştırma projelerinde nadiren tercih edilmektedirler. Öte yandan gerek ticari, gerekse açık kaynaklı yazılımlarda, araştırmacılar tarafından altlık olarak kullanılacak kamuya açık az sayıda bilgi katmanı bulunmaktadır. Ülkemizde kamuya bağlı kurum ve kuruluşlar ile akademik birimlerin yayınladıkları katmanlar genelde birbirleriyle aynı veya çok temel çerçevedeki genel bilgileri (jeoloji haritası, harita indeksi, ana ulaşım hatları, deprem kataloğu, heyelan bölgeleri, çevre koruma alanları vb) kapsamaktadır. Oysa ister öğrenci, ister araştırmacı, isterse çalışan olsun meslektaşlarımızın çoğu, çalıştıkları bölgenin coğrafi sınırları içinde kalan ve bu temel katmanlardan daha fazla sayıda ve detayda işlenmiş CBS bilgisine (rapor, tez, makele; her türlü araştırma sondajı verisi, karot ve numune analizleri; meteorolojik, jeofizik ve jeokimyasal ölçümler; ruhsat alanları, taş ocakları, doğal kaynak envanterleri, önemli mühendislik yapıları; barajlar, limanlar, boru hatları, güç santralleri vb) ihtiyaç duymaktadır. Bu tür bilgiler aslen kamuya açık şekilde kütüphanelerde, arşivlerde ve hatta kurumların resmi internet sayfalarında bulunmaktadır ancak çok azı CBS verisi şeklinde kıymetlendirilmiştir.

Jeolojik Araştırmalar Derneği (JADE), yukarıda bahsedilen nitelikli veri eksikliğine bağlı mesleki ihtiyaçtan yola çıkarak, başta öğrenciler olmak üzere bireysel veya kurumsal araştırmacıların hizmetine ücretsiz olarak sunulacak ve internet ortamından yayınlanacak açık kaynaklı bir CBS platformu geliştirmektedir. "Açık Kaynaklı Ulusal Jeoloji ve Mühendislik Veri Tabanı" adı verilen bu proje kapsamında kullanıcılar, hiç bir özel yazılım bilgisine ihtiyaç duymadan, ilgilendikleri alanın temel jeolojik ve topografik bilgilerini görüntülemenin yanı sıra, o bölgede yapılmış diğer akademik çalışma ve saha operasyonlarına dair özet bilgileri de görüntüleyebileceklerdir. Sistem JADE tarafından uzun vadeli bir veri giriş ve yayın platformu olarak tasarlanmıştır. Bu nedenle farklı tür ve formatlardaki bilgiler dernek bünyesindeki CBS operatörleri tarafından ilgili haritalara işlendikten sonra, internet ortamında herkesin kolaylıkla erişebileceği ve faydalanabileceği zengin bir görsellik eşliğinde sunulacaktır. Söz konusu sisteme üçüncü şahıs ve kurumlar da, halka açık şekilde yayınlanmak üzere kendi ürettikleri bilgileri verebilecekleri (bağışlayabileceği) gibi, bu platform üzerinden kendi projelerini sınırlı bir çevreyle paylaşmak isteyen profesyonel kullanıcılar için de şifre korumalı özel bir modül (veri odası) tasarımı eklenecektir.

Anahtar kelimeler: Açık kaynak, CBS, ulusal, jeoloji veritabanı

OPEN SOURCE NATIONAL GEOLOGICAL AND ENGINEERING DATABASE PROJECT

Özgür Acir

JADE –Association of Geological Researches, Tahrán Street No:30/801, Çankaya, Ankara
(ozgur.acir@jade.org.tr)

ABSTRACT

Global usage of geological data processed by Geographic Information Systems (GIS) and Remote Sensing (RS) techniques has been possible since 1980 based on the improvements in hardware and software technologies. In this period, many developers have gone into a major competition with their standards and formats to establish a superiority on each other, which resulted in the rising of several software products with different shares in the market. The most type of such software used in national and international level of engineering and scientific projects are still commercial licenses. Although various open source applications have also been developed during this period, they are still far from competing with commercial ones in terms of number of personal and commercial users. However both commercial and open source national GIS products have also been successfully developed in recent years, which are currently used

Almost all such software with widespread usage on national level (which have output formats recognized by other systems and governmental institutions) are commercial licenses and usually the cost of obtaining such licences are way beyond the budgets of individual researchers, especially students. Open source softwares on the other hand, are rarely preferred in research projects, because they demand a higher level of technical knowledge and effort to use (as a result of lacking educational support, which is a natural extension of commercial revenues) compared to the commercial softwares. Besides, both commercial and open source applications serve few publicly available informative layers in national level that the users can benefit from. The layers published by governmental institutions in our country and academic units usually cover the same basic information like geology maps, map indexes, main transportation lines, earthquake catalogues, landslide areas, environment protection areas, etc. However, our colleagues, whether they are students, researchers or professionals, are in need of much more detailed GIS data (reports, thesis, articles, exploration borehole data, cores sample analysis, meteorological, geophysical and geochemical measurements, permit areas and licences, rock quarries, inventory of natural resources, important engineering structures like dams, harbors, pipelines, power plants, etc.) than those basic layers within the area of their work interest. Basically such types of data are already available in public domains at libraries, archives and also at the official websites of various institutions, but seldomly evaluated as GIS layers.

JADE (Association of Geological Researches), due to the professional need that is caused by the lack of functional data, is currently developing an open source, internet based GIS platform for the free use of individuals and researchers but especially students. In the scope of “Open Source National Geological and Engineering Database” project, the users will be able to view the geological and topographic data on the screen -without any specific software knowledge- as well as other academic research and field operations of the region which they are interested in. The system is designed by JADE to be a long term data entry and publishing platform. Data published in various types and formats are going to be processed by the GIS operators within JADE and will be presented to the public in an easy-to-access and visually rich fashion. Meanwhile third party individuals and professional users will also be able to donate their self-produced data sets; either to be shared with the public or limiting the use of their data sets to a certain set of users with the help of a password protected data room module.

Keywords: Open source, GIS, national, geological database