

**T.C.  
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK  
VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI**

**Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü**

**VERİ TEMALARI TANIMLAMA ÇALIŞMA HEYETİ  
ÇALIŞMA RAPORU**

**ANKARA**

**Ağustos, 2022**

## ÖNSÖZ

Coğrafi veriyi merkeze koyan birlikte çalışabilirlik kavramı ülkemizde yoğun bir şekilde yaşanan kalkınma sürecinin ve e-devlet çalışmalarının hızlandırılması, etkinleştirilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması açısından büyük önem arz etmektedir. Veri olmadan kalkınma ve gelişmeden bahsedilmesi mümkün değildir. Burada özellikle ana işi coğrafi veri üretmek olan kurumlara; özel sektöre, kişilere veya dolaylı olarak coğrafi veri üreten veya kullanan diğer kurumlara örnek olmak gibi önemli bir rol düşmektedir. Bu kapsamda coğrafi verinin diğer ihtiyaç sahiplerince kolayca bulunabilmesi ve ihtiyaç var ise farklı girdiler ile sorunsuz ve hızlı bir şekilde kullanılabilmesi gerekmektedir.

Farklı kaynaklar tarafından farklı teknoloji ve yaklaşımlarla toplanan coğrafi verinin ortak bir platforma dönüştürülmesi tahmin edildiğinden zahmetli bir iştir. Örneğin bir akarsu su bilimciler tarafından bir yaşam sahası olarak tanımlanabilmekte, sınır güvenliğinden sorumlu kuruluşlar tarafından ise iki ülkeyi ayıran bir çizgi olarak değerlendirilmektedir. Özünde aynı olan bu veri farklı organizasyonlarca çeşitli yöntemlerle toplanmakta, değerlendirilmekte ve ihtiyaçlarına göre tanımlanıp kullanılmaktadır. Diğer yandan, farklı kurumlar ve kuruluşlar, kamu hizmetlerinin tasarlanması ve sunumunda aynı nesnelere, veri tipleri ve bunlara ait fonksiyonlar için farklı tanımlar yapabilmekte, farklı adlar verebilmektedirler. Bu durum, farklı kurumların aynı olguyu farklı bir şekilde anlamasına sebep olduğundan, birlikte çalışabilirliğin önünde engel teşkil etmektedir. Hizmetlerin sunumu ve veri paylaşımında anlam bütünlüğünü sağlamak ve veri içeriğine, veri tanımına ilişkin yapılacak olan farklı yorumları engellemek üzere uluslararası standartlar ve kamuda kullanımına karar verilen ortak yapılar, uygulama ve çözümler kullanılmalıdır. Zor olan husus coğrafi bilgiyi, emek ve maliyet israfı olmadan herkes tarafından kendi ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde kullandırabilecek altyapıyı sağlamaktır.

Coğrafi veriye ihtiyaç duyan kamu hizmetlerinin birbirine bağlı ve birlikte çalışabilir olmasının sağlanması ve hizmet kullanıcılarının ihtiyaçlarının tam olarak karşılanabilmesi için bu hizmetlerin yasal, organizasyonel, anlamsal ve teknik anlamda birbirleri ile kesintisiz olarak etkileşimi gereklidir. Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri, coğrafi bilginin birlikte kullanılabilirliği hususunun etkin bir şekilde hayata geçirilmesini sağlamak üzere tüm paydaşları aktif bir şekilde bir araya getirerek

ülkemin kaynaklarının en etkin şekilde kullanılmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri kapsamında hazırlanan Veri Tanımlama Dokümanları, ISO ve TSE standartlarına uygun olarak, Çalışma Heyetleri tarafından, “Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi” temel alınarak geliştirilmektedir.

## YÖNETİCİ ÖZETİ

Farklı kurumlar ve kuruluşlar, kamu hizmetlerinin tasarlanması ve sunumunda aynı nesnelere, veri tipleri ve bunlara ait fonksiyonlar için farklı tanımlar yapabilmekte, farklı adlar verebilmektedirler. Bu durum, farklı kurumların aynı olguyu farklı bir şekilde anlamasına sebep olduğundan, birlikte çalışabilirliğin önünde engel teşkil etmektedir. Hizmetlerin sunumu ve veri paylaşımında anlam bütünlüğünü sağlamak, veri içeriğine, veri tanımına ilişkin yapılacak olan farklı yorumları engellemek üzere, ulusal ve uluslararası standartlar ve kamuda kullanımına karar verilen ortak yapılar, uygulama ve çözümler kullanılmalıdır. Bu nedenle kamu kurum ve kuruluşları, üretiminden sorumlu oldukları coğrafi verileri ve veri bilgilerini oluştururlarken, veriselerine ait ad, tanım, alabileceği değerler, değerlerin tanımları, kısıtlar, kaynaklar, sahiplikler, ilişkiler ve benzeri bilgilerin detaylı olarak tarif edildiği TUCBS veri tanımlama dokümanlarını, UML ve XSD şemalarını ve kullanmalıdırlar.

Veri Tanımlama Dokümanları, 07/11/2019 tarihli ve 30941 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi"nin Madde 5-(1) "coğrafi veri teması listelerinin ve tanımlama dokümanlarının yayımlanmasını sağlamak" maddesi ile Madde 10-(2) "coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanlarını hazırlamak ve Genel Müdürlüğe sunmak" maddesine istinaden, Kararname kapsamındaki kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve tüzel kişilerin ihtiyaçları doğrultusunda, ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak hazırlanmakta ve güncellenmektedir.

Kararname'nin Ek-1 listesinde yayınlanan coğrafi veri temalarına ait veri tanımlama dokümanları, 2018 – 2020 yılları arasında hazırlanmış olup ilk 20 coğrafi veri teması 09/07/2020 tarih ve 31180 Sayılı 1. Mükerrer Resmi Gazete'de; kalan 12 coğrafi veri teması ise 18/09/2020 tarih ve 31248 Sayılı 1. Mükerrer Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. 2021 yılı sonunda tamamlanan Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Altyapısının Kurulumu Projesi (4. Faz) kapsamında Bina, Çevre İzleme Tesisleri, Jeoloji ve Ulaşım Ağları veri temaları genişletilmiş olup genişletilen temalar, 2022 yılının Şubat ayında kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerin görüşüne sunulmuştur.

Veri temalarına yönelik inceleme ve araştırmanın yapılması, kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerin genişletilen temalara ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi amacıyla, "Coğrafi Bilgi Sistemlerine İlişkin Oluşturulan Kurullar ve

Çalışma Heyetleri Hakkında Yönetmelik”in 7. maddesi uyarınca Genel Müdürlüğümüz koordinasyonunda konusunda uzman temsilcilerden müteşekkil “Veri Temaları Tanımlama Çalışma Heyeti” oluşturulmuştur.

Bu raporda, Veri Temaları Tanımlama Çalışma Heyeti tarafından gerçekleştirilen toplantılarda alınan kararlara ve yapılan değerlendirmelere yer verilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** TUCBS, Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri, Veri Tanımlama Dokümanı, Coğrafi veri teması, Bina, Çevre İzleme Tesisleri, Jeoloji, Ulaşım Ağları, Veri Temaları

## İÇİNDEKİLER

|  | Sayfa |
|--|-------|
| ÇALIŞMA HEYETİ ÜYELERİ .....   | 2     |
| ÖNSÖZ.....   | 3     |
| YÖNETİCİ ÖZETİ.....  | 5     |
| İÇİNDEKİLER.....   | 7     |
| KISALTMALAR/SİMGELER .....   | 8     |
| TANIMLAR.....  | 8     |
| 1. GİRİŞ .....   | 9     |
| Amaç.....  | 9     |
| Önem .....   | 9     |
| 2. GENEL BİLGİLER .....  | 10    |
| 3. KONUYA İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER .....                        | 11    |
| 3.1. Veri Temalarına Yönelik Genel Değerlendirmeler .....                | 11    |
| 3.2. Bina Veri Temasına Yönelik Değerlendirmeler.....                    | 12    |
| 3.3. Çevre İzleme Tesisleri Veri Temasına Yönelik Değerlendirmeler ..... | 13    |
| 3.4. Jeoloji Veri Temasına Yönelik Değerlendirmeler.....                 | 13    |
| 3.5. Ulaşım Ağları Veri Temasına Yönelik Değerlendirmeler.....           | 14    |
| 4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....  | 15    |
| KAYNAKÇA .....   | 16    |
| EKLER .....  | 17    |

## KISALTMALAR/SİMGELER

|           |  |
|-----------|--|
| Kararname | 07/11/2019 tarihli ve 30941 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi |
| Heyet     | Veri Temaları Tanımlama Çalışma Heyeti   |
| TUCBS     | Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi   |
| UML       | Unified Modelling Language / Birleşik Modelleme Dili   |
| GKM       | Genel Kavramsal Model  |
| XSD       | XML Şema Tanımlama formatı   |

## TANIMLAR

|   |  |
|---|--|
| Coğrafi Bilgi Sistemi                       | Her türlü coğrafi verinin; üretilmesi, temini, depolanması, işlenmesi, yönetilmesi, analiz edilmesi, paylaşılması, sunulması ve güncel tutulması için gerekli olan donanım, yazılım, insan kaynağı, standartlar ve yöntemler bütünü.                                     |
| Sorumlu kurum                               | Coğrafi veri sorumluluk matrisinde yer alan coğrafi veri temasının üretim, uyumlaştırma, güncelleme, güvenlik ve paylaşımından sorumlu olan ve ilgili temaya ait veriyi üreten diğer kamu kurum ve kuruluşlarıyla gerekli koordinasyonu sağlayan kamu kurum ve kuruluşu. |
| Coğrafi Veri Teması                         | Belirli bir konuya ilişkin olarak ulusal veya uluslararası standartlara uygun hazırlanan coğrafi veri topluluğu  |
| Çalışma Heyeti                              | Coğrafi bilgi hizmetleri kapsamında veri tanımlama dokümanı hazırlama, inceleme, araştırma, geliştirme, projelendirme ve danışmanlık faaliyetlerini yürüten heyet  |
| Tanımlama Dokümanı                          | Coğrafi veri temalarına ilişkin uygulama kurallarını, teknik esasları ve standartları belirleyen doküman   |
| Detay Tipi/Sınıfı                           | Aynı öznitelik, geometri ve topolojik ilişkilere sahip coğrafi veri  |
| Anlamsal (Semantic) Birlikte Çalışabilirlik | Coğrafi veri öğelerinin anlamı ve aralarındaki ilişkiyi ifade etmektedir.  |



# ÇALIŞMA HEYETİ RAPORU VE EKLERİ

KONU

VERİ TEMALARI TANIMLAMA ÇALIŞMA HEYETİ ÇALIŞMA RAPORU

## 1. GİRİŞ

### Amaç

Veri Temaları Tanımlama Çalışma Heyeti'nin çalışmaları, 32 adet veri temasına ait veri tanımlama dokümanları ve temalar arası anlamsal bütünlüğün sağlanmasına yönelik değerlendirme ve incelemelerin yapılmasını, Bina, Çevre İzleme Tesisleri, Jeoloji ve Ulaşım Ağları veri temalarının genişletilme çalışmalarını müteakiben kurumlardan gelen görüşlerin değerlendirilmesini ve yapılan değerlendirmelerin Birleşik UML dokümanına, XSD şemalarına ve Veri Tanımlama Dokümanlarına yansıtılmasını amaçlamaktadır.

### Önem

Veri temaları kapsamında yer alan tüm coğrafi veri öğelerinin ve bu öğeler arasındaki ilişkilerin anlamsal birlikte çalışabilirlik kapsamında gözden geçirilerek gerekli düzeltmelerin yapılması; genişletilen temalara ilişkin kamu kurum ve kuruluşlarından iletilen görüşlerin değerlendirilmesi, Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi kapsamında coğrafi verilerinin standartlara uyumlaştırılmasını sağlamakla yükümlü olan kamu kurum ve kuruluşlarına doğru standartların sunulması bağlamında büyük önem arz etmektedir.