

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

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü



**2024-2030
ULUSAL COĞRAFİ BİLGİ
STRATEJİSİ VE EYLEM PLANI**

**ANKARA
2024**

İÇİNDEKİLER

TABLolar DİZİNİ.....	iii
ŞEKİLLER DİZİNİ	iv
ÖNSÖZ.....	v
YÖNETİCİ ÖZETİ.....	vi
KISALTMALAR	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. TÜRKİYE ULUSAL COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ (TUCBS) TARİHÇESİ.....	3
3. AMAÇ VE KAPSAM	7
Amaç	7
Kapsam.....	8
4. 2018-2023 ULUSAL COĞRAFİ BİLGİ STRATEJİSİ VE EYLEM PLANI ÇALIŞMALARI.....	9
4.1. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı Kapsamında Coğrafi Bilgi Sistemi Genel Müdürlüğünce Gerçekleştirilen Faaliyetler.....	9
4.1.1. Mevzuat Altyapısı	9
4.1.2. İzleme-Raporlama Faaliyetleri	11
4.1.3. Ulusal Coğrafi Veri Standartları.....	11
4.1.4. TUCBS Entegrasyon Faaliyetleri.....	13
4.1.5. ATLAS	13
4.1.6. Coğrafi Veri Uyumlaştırma ve Güncelleme Faaliyetleri.....	14
4.2. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi Ve Eylem Planı Gerçekleşme Durumu	15
5. 2024-2030 ULUSAL COĞRAFİ BİLGİ STRATEJİSİ VE EYLEM PLANI.....	26
5.1. Vizyon.....	26
5.2. Misyon	26
5.3. Amaçlar, Hedefler ve Eylemler	26
5.4. Veri ve Sistem Güvenliği Esasları.....	63
5.5. İzleme ve Değerlendirme.....	63
KAYNAKÇA	65

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - Amaç 1.	16
Tablo 2. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - Amaç 2.	17
Tablo 3. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - Amaç 3.	20
Tablo 4. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - Amaç 4.	22
Tablo 5. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - Amaç 5.	23
Tablo 6. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - Amaç 6.	24
Tablo 7. 2024-2030 Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - 1 No'lu Amaç, Hedef ve Eylemleri	27
Tablo 8. 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - 2 No'lu Amaç, Hedef ve Eylemleri.....	31
Tablo 9. 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - 3 No'lu Amaç, Hedef ve Eylemleri.....	43
Tablo 10. 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - 4 No'lu Amaç, Hedef ve Eylemleri.....	51
Tablo 11. 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - 5 No'lu Amaç, Hedef ve Eylemleri.....	60

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Piri Reis'in Kitab-ı Bahriye isimli eserinde yer alan dünya haritası	1
Şekil 2. Matrakçı Nasuh'un Beyân-ı Menâzil-i Sefer-i Irâkeyn-i Sultan Süleyman Han isimli eserinde yer alan Konya gravürü	2
Şekil 3. TUCBS Rehber Web sayfası.....	12
Şekil 4. TUCBS Coğrafi Veri Sözlüğü Web sayfası.....	13
Şekil 5. Eylemlerin 2023 Yılı Sonu Tamamlanma Durumları	25
Şekil 6. 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı Amaçları	26



ÖNSÖZ

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ile tanışması 1980'lerde olan Türkiye'de, bu dönemden sonra, 1990'larda dijital altyapıya yapılan yatırımlar, birbirinden bağımsız olarak ortaya çıkan ilk kamu projeleri, yazılan akademik tezler ve sektörde kurulan ilk özel girişimler CBS'nin ülkemizdeki öncüleri olmuştur.

Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS) fikrinin ilk kez 1994 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesinde gerçekleştirilen Birinci Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumunda ortaya çıkmasından sonra kamuda CBS müdürlüklerinin kurulması ve kurum içi altyapıların oluşturulmaya çalışılması, standardizasyon çalışmaları ve tüm bunlara artan özel sektör ilgisiyle beraber coğrafi bilgi ve sistemlerinin farkındalığı artmaya başlamıştır. 2002-2010 arasında ise ülkemizde bilgi altyapısına önem verilmesi gerekliliği ortaya çıkmış ve bu altyapının önemli bir parçası olan coğrafi bilgi sistemlerine yönelik birçok çalışmada değinilmiştir.

2011 yılında kurulan Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü (CBSGM), TUCBS projesini üstlenmiş ve gerekli altyapıyı oluşturmak için çalışmalar yürütmüştür. 2019 yılında yayımlanan 49 Numaralı Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi sayesinde CBS alanında kamu kurum ve kuruluşlarının birlikte çalışabilirliğinin sağlanması, coğrafi veri temalarının üretimi ve paylaşımı hakkında standartların belirlenmesi, kurullar ve çalışma heyetlerinin oluşturulması amaçlanmıştır.

Günümüzde CBS sektörü oldukça gelişmiş, farklı teknolojilerin de ortaya çıkmasıyla çok daha fazla alanda kullanımının önü açılmıştır. Sözelimi, şehirlerin 3 boyutlu modellerinin düzenli olarak oluşturulmasıyla bina modelleri ve kadaströ parselleri Mekânsal Adres Kayıt Sistemi ile entegre edilerek belediye kent bilgi sistemlerinde, planlama aşamalarında ve afet öncesi risk belirleme çalışmalarında önemli rol oynamaktadır. Dijital ikizler ile harita ve planlama çalışmalarında maliyet konusunda tasarruf sağlanarak, mükerrer veri üretiminin de önüne geçilmesi amaçlanmaktadır.

YÖNETİCİ ÖZETİ

Coğrafi bilgi sistemleri, günlük hayatımızın her alanında ve tüm sektörlerde giderek artan bir şekilde kullanılmakta ve yaygınlaşmaktadır. Ülkemizin CBS alanındaki serüvenini, tarih boyunca Piri Reis ve Matrakçı Nasuh gibi isimlere kadar geriye götürebilmek mümkündür. Kamu kurumlarımızın bu teknolojiyi benimsemesi ve kurumlarımızda yaygınlaşması ise TUCBS fikrinin ortaya çıkması ve ardından kamuda CBS müdürlüklerinin kurulmaya başlamasıyla gerçekleşmiştir. Özellikle 2002-2010 döneminde, bilgi altyapısına verilen önemin artmasıyla birlikte, coğrafi bilgi sistemlerine dair projeler hayata geçirilmiştir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nün 2011 yılında kurulması, sektörde coğrafi veriye ilişkin standart belirleme ve kamu kurumları arasında iş birliğini artırma amacını taşımıştır. 2019 yılında yayımlanan 49 Numaralı Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ise CBS alanında bir dizi önemli hedefi içermekte; söz konusu kararname ile kamu kurumları arasında birlikte çalışabilirliği sağlamak, coğrafi verilerin paylaşımı için standartları belirlemek ve çalışma heyetleri oluşturmak gibi amaçlar güdülmektedir. Bu doğrultuda CBS'nin ülkemizdeki en üst seviye temsil makamı olan ve Cumhurbaşkanlığı Yardımcısı Başkanlığında temsil edilen Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu ile Genel Müdür seviyesinde üst yöneticilerin temsil ettiği Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulunun oluşturulması ve işletilmesi, CBS anlamında hızlı ilerlemeyi sağlamıştır.

2023 yılında tamamlanan Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planında hedeflenen eylemlerin büyük bir bölümü başarıyla tamamlanmış olup, dönem içinde tamamlanamayan eylemlerin de bu dönemde hayata geçirilebilmesi amaçlanmıştır. 2024-2030 yıllarını kapsayan Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planının temel motivasyonu ise CBSGM'nin sektördeki rehberlik ve düzenleyici rolünün pekiştirilmesi ve güncel teknolojilerin CBS ile harmanlanarak standartlarının belirlenmesi ve yaygınlaştırılmasının sağlanmasıdır.

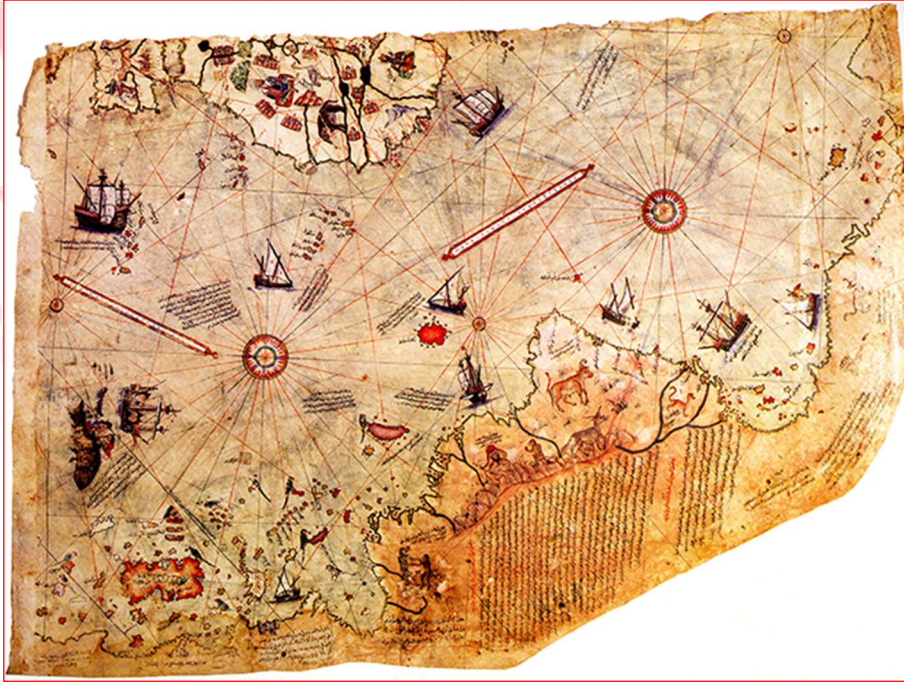
Bu kapsamda hazırlanan Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı (2024-2030) ile 5 amaç, bu amaçlar doğrultusunda 26 hedef ve bu hedeflere bağlı 101 eylem belirlenmiştir. 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Stratejisi ve Eylem Planı'nın başarı ile hayata geçirilmesi, tüm paydaşların aktif katılımı ve desteğiyle mümkün olacaktır.

KISALTMALAR

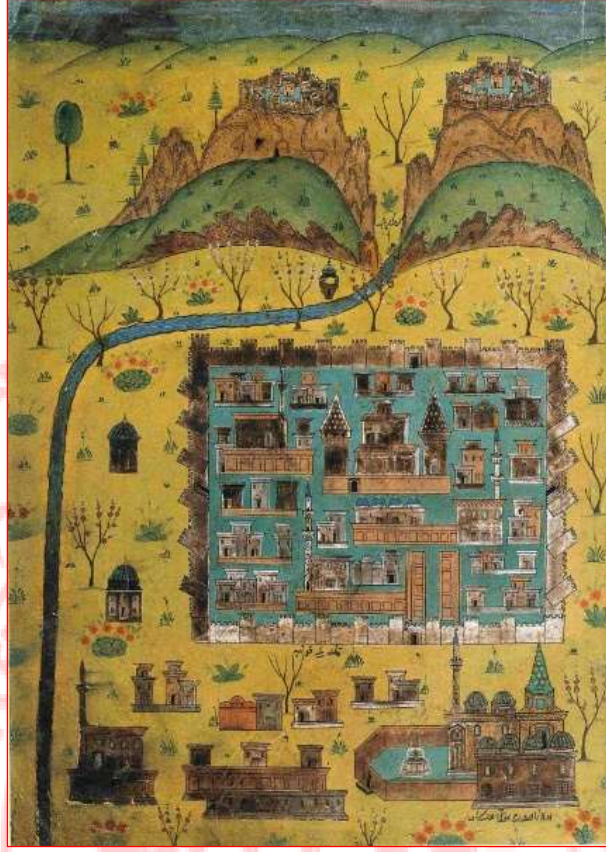
AR	Augmented Reality (Artırılmış Gerçeklik)
BHİKPK	Bakanlıklararası Harita İşlerini Planlama ve Koordinasyon Kurulu
BKBS	Bulut Kent Bilgi Sistemi
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemi
CBSGM	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
DDO	Dijital Dönüşüm Ofisi
HGM	Harita Genel Müdürlüğü
IoT	Internet Of Things (Nesnelerin İnterneti)
SKA	Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları
TKGM	Tapu Ve Kadastro Genel Müdürlüğü
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
TUA	Türkiye Uzay Ajansı
TUCBS	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel Ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜRKAK	Türk Akreditasyon Kurumu
UCBP	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu
UCVSM	Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi
UCVSM KURUMLARI	Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisindeki Kurumlar
VR	Virtual Reality (Sanal Gerçeklik)
XR	Extended Reality (Genişletilmiş Gerçeklik)
YÖK	Yüksek Öğretim Kurulu
YYGM	Yerel Yönetimler Genel Müdürlüğü

1. GİRİŞ

İnsanların bir araya gelip topluluklar olarak yaşamaya başlamasından beri hayatının her alanında var olan coğrafi bilgi ve bunun analizi, günümüze kadar çeşitli alanlarda değişimlere ve gelişimlere zemin hazırlamış, ileriye hedefleyen insanoğlu için de vazgeçilmez bir araç olmuştur. Türk tarihinde de coğrafi bilginin kayıt altına alınması, görselleştirilmesi, arşivlenmesi ve bu bilgilerin çeşitli amaçlar için değerlendirilip yeni bilgiler ortaya konması göz ardı edilmesi mümkün olmayacak kadar değerli bir gelenektir. Piri Reis'in denizcilik kitabı, Kitab-ı Bahriye ve Kanuni Sultan Süleyman'ın Irak ve İran seferleri sırasında konuşlanan menzillerin ve şehirlerin görünüşleri ile çevresel bilgilerini büyük bir titizlik ve ayrıntıyla minyatürlerine işleyen Matrakçı Nasuh'un eserleri de tarihimizde coğrafi bilginin sistematik bir biçimde kayıt altına alınıp görselleştirilmesinin öncüleri olarak sayılabilir (Şekil 1 ve Şekil 2). Günümüze daha yakın tarihlerde ise Türkiye'de CBS kullanımı, 1980'li yıllarda başlamış, özellikle kamu projelerinin öncülüğünde gelişmesini sürdürmüştür. Verinin standart hâle getirilmesi ve bütüncül bir coğrafi bilgi ağı kurulması, o zamanlardan beri ortaya konan bir hedef olmuştur.



Şekil 1. Piri Reis'in Kitab-ı Bahriye isimli eserinde yer alan dünya haritası



Şekil 2. Matrakçı Nasuh'un Beyân-ı Menâzil-i Sefer-i Irâkeyn-i Sultan Süleyman Han isimli eserinde yer alan Konya gravürü ¹

1980'li yıllarda yapılan akademik tez çalışmaları ve pazara giriş yapan yazılım şirketleri, Türkiye'nin CBS ile tanışmasına ön ayak olmuştur. Üniversitelerde yapılan çalışmaların yanı sıra, yerel yönetim ve kamu projelerinde CBS'nin kullanılmaya başlanması, ilk kez bu dönemde gerçekleşmiştir. 1993 yılında Dünya Bankası tarafından Türkiye'nin kalkınması üzerine yapılan bir araştırmada, ülkemizin birçok alanında verimliliğinin ve rekabet potansiyelinin artırılabilmesi için bilgi teknolojilerine yatırım yapılmasının önemi ortaya çıkmıştır.

1993-2001 arası dönemde, bu sonuca dayanan birçok kamu kurumu, birbirinden bağımsız olarak CBS müdürlükleri kurmuş, bazıları kendi coğrafi bilgi altyapılarını oluşturmaya çalışmıştır. Kurumların birbirinden böyle bağımsız hareket etmesi sonucunda üretilen veriler birbirlerinden farklı formatlarda olmuş; kurumlar arası veri paylaşımı ve kullanımında sorunlar ortaya çıkmıştır. Bundan dolayı, kurumların bu sektörde koordinasyonlarının sağlanmasının gerekliliği doğmuştur.

¹ <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dortoge/issue/40210/478787>

2. TÜRKİYE ULUSAL COĞRAFI BİLGİ SİSTEMİ (TUCBS) TARİHÇESİ

Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS) fikrinin ilk kez 1994 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesinde gerçekleştirilen Birinci Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Sempozyumunda ortaya çıkmasından sonra, 1996 yılında Bakanlıklararası Harita İşlerini Planlama ve Koordinasyon Kurulu (BHİKPK) tarafından gerçekleştirilen toplantıda, TUCBS kurulması kararı alınmıştır. Bu karara dayanarak, 1997 yılında BHİKPK bünyesinde Ulusal Sayısal Coğrafi Bilgi Standartları hazırlanmış ve bu standartlar Harita Genel Müdürlüğünde (önceki Harita Genel Komutanlığında) 1:25.000 ölçekli sayısal coğrafi bilgi üretim çalışmalarında kullanılmıştır. Bu çalışmalar ülkemizde özel sektöre de CBS konusunda ivme kazandırmıştır. Bu kapsamda, 1998-2002 yılları arasında Coğrafi Bilgi Sistemleri alanında faaliyet gösteren özel firmalar daha çok kamu projelerine yazılım ve destek sağlamak ölçüsünde sektöre dâhil olmuşlardır.

2002-2010 yılları, Türkiye’de bilgi altyapısının önem kazandığı, e-dönüşüm projesi doğrultusunda stratejik planların yapıldığı ve standardizasyon çalışmalarının çoğaldığı bir dönem olarak tanımlanabilir. Kamu kurumları kendi altyapılarını oluşturmak adına yatırımlar yapmış, özel sektörde önceki dönemde kurulan bazı şirketler yerlerini sağlamlaştırmış, ayrıca ülkedeki dönüşüm sürecine paralel olarak üniversitelerde CBS anabilim dalları kurulmuş ve yapılan tez çalışmaları artmıştır. 2000 yılında yapılan Avrupa Konseyi toplantısında, Avrupa’yı bilgi toplumu hâline getirmeyi amaçlayan e-Avrupa 2020 Eylem Planı² kabul edilmiştir. Avrupa’ya uyum sürecinde, Türkiye’de e-Dönüşüm Türkiye Projesi’ni başlatmıştır. Bu proje, ülkemizde bilgi sistemleri uygulamaları için bir dönüm noktası olarak görülebilir.

4 Aralık 2003 tarihinde yayımlanan “e-Dönüşüm Türkiye Projesi Kısa Dönem Eylem Planı”³ EK-1’de⁴ 47 no’lu eylem ile “Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi’nin Oluşturulması İçin Bir Ön Çalışma Yapılması” kararı alınmıştır. Eylem, kamu kurum ve kuruluşları, büyükşehir belediyeleri, üniversiteler ve özel sektörün katılımıyla Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü sorumluluğunda yürütülmüştür. Eylem-47 sonunda hazırlanan raporda⁵; ülkemizdeki ve dünyadaki Coğrafi Bilgi Sistemi çalışmaları, mevcut durum analizleri, sorunlar ve beklentiler ortaya konmuş ve 2005 yılı Uygulama Planı önerisi sunulmuştur.

² https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-5-2000-0067_EN.pdf

³ <http://www.resmigazete.gov.tr/Eskiler/2005/04/20050401-12.htm>

⁴ <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/strateji-ve-eylem-planlari-2/kisa-donem-eylem-planlari/>

⁵ http://www.bilgitoplumu.gov.tr/wp-content/uploads/2015/02/050100_Eylem47.pdf

Ülkemizin bilgi toplumuna geçiş sürecini yönetmek üzere hazırlanan “**e-Dönüşüm Türkiye Projesi 2005 Yılı Eylem Planı**” 1 Nisan 2005 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu plandaki, 36 no’lu Eylem⁶ ile “**TUCBS Oluşturmaya Yönelik Altyapı Hazırlık Çalışmalarının Yapılması**” planlanmıştır. Bu kapsamda aşağıdaki komisyonlarla çalışmalar yürütülmüştür:

1’inci Komisyon (Veri ve Standartlar Komisyonu):

TUCBS İşlem Kapsamının Belirlenmesi

TUCBS Veri Kapsamının Belirlenmesi

TUCBS Standartlarının Belirlenmesi

2’nci Komisyon (Teknik Altyapı Komisyonu):

TUCBS Veri Erişimi, Veri Değişimi, Veri Güvenliği, Veri Sunumu Altyapısının Belirlenmesi

3’üncü Komisyon (İdari/Yasal Altyapı Komisyonu):

TUCBS Kurumsal Yapılanma Esasları

TUCBS Kurumsal Görev ve Sorumluluklar Esasları

TUCBS Yasal Düzenleme İhtiyaçları

TKGM sorumluluğunda yürütülen bu çalışma, **Nisan 2006 tarihinde “Eylem-36 Sonuç Raporu: TUCBS Politika ve Strateji Dokümanı”**nın oluşturulmasıyla sonuçlanmıştır.

2006 yılında yayınlanan “2006-2010 Bilgi Toplumu Stratejisi” dokümanında⁷ 75 numaralı eylem ile ülke genelinde CBS Altyapısı Kurma çalışmaları başlatılmıştır. Bu çalışma, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünden ihale ile TÜRKSAT A.Ş. Coğrafi Bilgi Teknolojileri Direktörlüğüne 2009-2010 yıllarında gerçekleştirilmiş ve çalışma sonunda “**CBS Altyapısı Kurulumu Fizibilite Etüdü Raporu**”⁸ hazırlanmıştır. Bu raporun öneriler bölümünde yer alan organizasyonel altyapı önerilerinden üçüncü alternatif model olan “Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü Kurulması” önerisi kabul edilerek, 2011 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’na bağlı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü kurulmuştur.

2011 yılından itibaren, TUCBS çalışmaları CBSGM bünyesinde devam ettirilmiştir. 2015 yılında “Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi

⁶ <http://webdosya.csb.gov.tr/db/cbs/icerikler/2005-20180522115122.pdf>

⁷ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/07/20060728-7-2.doc>

⁸ http://webdosya.csb.gov.tr/db/cbs/icerikler/cbs-a_fizibilite_etudu_raporu-20180522081648.pdf

Hakkında Yönetmelik”⁹ çıkartılmış, bu kapsamda CBSGM tarafından “Veri Tanımlama Dokümanları” ve “XML Şema Dokümanları” oluşturulmuş ve sonuç olarak TUCBS Versiyon 1.1 hazırlanarak “Ulusal Coğrafi Veri Portalı adresinden kullanıma açılmıştır.

10 Temmuz 2018 tarihli 1 No’lu Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi¹⁰ ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın tanımlanmış olan görevleri arasında "**Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin kurulmasına, kullanılmasına ve geliştirilmesine dair iş ve işlemleri yapmak, yaptırmak**, mahalli idarelerin planlama, harita, altyapı ve üstyapıya ilişkin faaliyetleri ile ilgili kent bilgi sistemlerinin kurulması, kullanılması ve Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi ile entegre olmasını desteklemek" yer almaktadır. 2018 tarihli bu kararnamede, TUCBS konusundaki aşağıdaki görevler de CBSGM’ne verilmiştir:

- Çağdaş coğrafi bilgi teknolojilerinin ülkede etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasını teşvik etmek ve eşgüdümü sağlamak,
- Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi kapsamında resmi ve özel kurum ve kuruluşlarca üretilen mekânsal verilerin sunulduğu portalı kurmak ve işletmek
- Coğrafi veri ve bilginin ulusal düzeyde üretimine, kalitesine ve paylaşımına yönelik standartlar ile bunlara ilişkin temel politika ve stratejilerin belirlenmesini sağlamak amacıyla çalışmalar yapmak ve gerekli mevzuatı hazırlamak,
- Coğrafi Bilgi Sistemleri ile ilgili sertifikasyon ve akreditasyon çalışmalarının yapılmasını sağlamak.

2019 yılında yayımlanan 49 Numaralı Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi¹¹ ile kamu kurum ve kuruluşlarının koordinasyonunun sağlanması ve coğrafi veri temaları düzenlemelerinin yapılmasına yönelik usul ve esasların belirlenmesi, Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu, Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu ve Çalışma Heyetlerinin kurulması amaçlanmıştır. 2020 yılında, CBSGM Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Kurulu çalışmaları sonucunda Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı yürürlüğe girmiştir.

Yıllar içinde yaşanan bu gelişmeler neticesinde ulusal ölçekte politika ve kararların üretilmesinden, bu politikaların farklı kurum ve paydaşlarca ulusal, yerel ve sektörel düzeyde uygulanmasına kadar pek çok sürecin merkezinde mekânsal verilerin, her zamankinden daha fazla yer almaya başladığı yadsınamaz bir gerçek olarak ortaya

⁹ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/3.5.20147179.pdf>

¹⁰ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180710-1.pdf>

¹¹ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/11/20191107-9.pdf>

çıkıştır. Coğrafi bilgilerin standartlara uygun, güncel, doğru ve kaliteli şekilde üretilmesi, paylaşılması ve kullanılması, ülkelerin ulusal önceliklerine ilişkin amaçları, hedefleri ve bunlara ulaşmak için planladığı eylemlerle mümkündür. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) çalışmalarının sonuçlarına göre, coğrafi veri ve coğrafi verinin yönetimi, sosyal refah, ekonomik kalkınma ve çevresel sürdürülebilirlik, herkes için ortak fayda üretilmesi gibi amaçlara ulaşılmasında kritik öneme sahiptir.

Coğrafi verilerin farklı kurum, kuruluş ve sektörler tarafından birbirinden farklı standartlarda mükerrer bir şekilde üretilmesi, bu durumun çalışmada verim, zaman ve kaynak kayıplarına neden olması gibi konular, CBS gündemini sıklıkla meşgul etmektedir. Bu nedenle ülkeler; doğru politika, strateji ve karar üretebilmek, birlikte çalışabilirliği, etkin kaynak ve teknoloji yönetimini sağlayabilmek için ulusal coğrafi veri altyapılarını oluşturmaya ve güçlendirmeye çalışmaktadır. Ancak hem etkili ve sürdürülebilir bir coğrafi veri altyapısı oluşturmak hem de bunu ulusal düzeyde kapsayıcı bir çerçeve içinde yönetebilmek bütünlük stratejik yaklaşımların ve politikaların uygulanmasını gerekli kılmaktadır. Bu açıdan Birleşmiş Milletler Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi (ECBÇ), yol gösterici bir program olarak ortaya çıkmış ve ülkelerin coğrafi veri altyapılarını daha etkin yönetilebilmelerini sağlamak için geliştirilmiştir. Çok boyutlu, birbiriyle ilişkili, sürekli iyileştirmeye odaklı, kapsayıcı ve katılımcı süreçleri gerektiren bu çerçevede ülkeler için bu süreci kolaylaştırmayı hedefleyen 9 adet yol; (1) yönetim, (2) politika ve hukuk, (3) finans, (4) veri, (5) yenilikçilik, (6) standartlar, (7) ortaklıklar, (8) kapasite ve eğitim, (9) iletişim ve katılım olarak belirlenmiştir. TUCBS'nin geliştirilmesi ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı'nın olgunlaştırılması sürecinde de Birleşmiş Milletler ECBÇ Stratejik Yolları, ülkemiz için referans alınan kaynakların başında gelmektedir.

2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı ön çalışmasının temel motivasyonu, bu stratejik yolları esas alan kurumun vizyonu ve misyonundan yola çıkılarak belirlenen amaçları, hedefleri ve eylemleriyle kaliteli, güncel ve güvenilir coğrafi bilgilerin üretimi, erişilmesi, paylaşımı ve kullanımını sağlayacak ulusal mekanizmaların oluşturulmasını sağlamak ve 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı için yol gösterici bir altlık oluşturmaktır.

3. AMAÇ VE KAPSAM

Amaç

Coğrafi bilgi, kamu kurumları, yerel yönetimler, üniversiteler ve farklı sektörler tarafından yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Dolayısıyla coğrafi verilerin üretim ve saklama yöntemleri, kalitesi, maliyeti ve etkin kullanımı konularında ulusal düzeyde politika ve stratejilerin geliştirilmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Türkiye'de, Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı bağlamında coğrafi bilginin gelecekte nasıl yönetileceğine dair bir yol haritası oluşturulması hedefiyle çalışmalar yürütülmektedir.

CBSGM sorumluluğunda olan “*Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planının hazırlanması*” gereği, 2018-2023 yılları kapsamında Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı oluşturulmuş 11/06/2020 tarih ve 2020/1 no’lu karar ile Resmi Gazetede yayımlanmıştır.

2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planının amacı, coğrafi veri altyapısını kullanmak isteyen tüm sektörler için kaliteli, güncel ve dinamik coğrafi bilgi sağlamaktır. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı, çeşitli faaliyetlerle kurum ve kuruluşlara, yerel yönetimlere ve üniversitelere sorumluluklar yükleyerek ulusal coğrafi bilgi vizyonuna ulaşılmasına yönelik yaklaşımlar ortaya koymaktadır.

2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı oluşturulması sürecinde, Birleşmiş Milletler ECBC stratejileri ve ülkemizde yapılan çalışmalar karşılaştırılarak stratejik yollar kapsamında paydaş katılımlı birçok faaliyetin yapılmış olduğu ve sürecin devam ettirildiği görülmüştür. Standartların oluşturulması, coğrafi veri paylaşım platformlarının oluşturulması, temel mevzuatların geliştirilmesine yönelik çalışmalar, veri tanımlama dokümanları ve sorumluluk matrislerinin yayımlanması, yenilikçi projelerin uygulanması gibi öncü çalışmalar ve pilot uygulamalar ülkemiz için önemli olduğu kadar birçok farklı ülke için de örnek alınabilecek çalışmalar yürütülmüştür. Bununla birlikte özellikle yasal ve finansal modellerin olgunlaştırılması çalışmalarının hızlandırılması, coğrafi bilgi teknolojileri alanında yenilikçi girişimlerin desteklenmesi, paydaşların kapasitelerinin belirlenmesi, farklı düzeylerde eğitim olanaklarının sağlanması, iletişimin ve etkin bir yayılımın güvence altına alınması ve sürdürülebilir bir izleme mekanizmasının uygulamaya geçirilmesi kapsamında atılması gereken önemli adımlar olduğu görülmüştür. Nihai olarak, 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Strateji ve Eylem Planı toplam 6 amaç, 27 hedef ve bu amaç ve hedeflere bağlı olarak 46 eylemden meydana gelmiştir.

Kapsam

CBSGM rehberliğinde 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planında ortaya konan eylemlerin hayata geçirilmesi maksadıyla, muhtelif faaliyetler yürütülmüştür. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında söz konusu strateji ve eylemlerin hayata geçilmesinde takip edilecek bir izleme mekanizması oluşturulmuştur. Performans İzleme Raporları ile eylem planıyla ilişkili olarak belirlenen amaç, hedef ve eylemlerin tamamlanma oranları verilmiştir. Bu bilgiler ışığında, mevcut durumun gözlenmesi, ihtiyaç ve eksikliklerin belirlenmesi ve önerilerin sağlayacağı katkı ile yeni dönem için stratejilerin güçlendirilmesi hedeflenmektedir.

Etkili ve sürdürülebilir bir coğrafi veri altyapısı sağlamak, hem de bunu ulusal düzeyde kapsayıcı bir çerçeve içinde yönetebilmek bütünlüklü stratejik yaklaşımların ve politikaların uygulanması amacıyla 2023 yılı Ekim ayında Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi Ön Çalışma Heyeti oluşturulmuştur. Ön Çalışma Heyeti tarafından 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı'nı hazırlamak üzere toplam 6 toplantı gerçekleştirilmiştir.

Her amaç, hedef ve eylemler Heyet Üyeleri tarafından tartışılmış, strateji planı doğrultusunda vizyoner bir çerçeve oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu noktadan hareketle, strateji planının oluşturulma sürecinde temel motivasyon; kaliteli, güncel ve güvenilir coğrafi bilgilerin erişimini, paylaşımını ve kullanımını teşvik edecek ulusal mekanizmaların oluşturulmasını desteklemek ve gelişen teknolojiye paralel olarak coğrafi bilgi vizyonunu ortaya koymaktır.

2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında sahiplenilen ana strateji, coğrafi bilgi yönetimini güçlendirmeye yönelik altyapı faaliyetlerini sürdürmek, gelişmekte olan teknolojik yenilikleri takip ederek yenilikçilik kültürünü benimsemek ve coğrafi bilgi teknolojilerinin etkin kullanımını sağlayacak kapasiteyi oluşturmaktır. Böylece ekonomik, çevresel ve sosyal hedeflerin gerçekleştirilmesinde ilgili kurumlara SKA'ya uyum ve coğrafi verilere erişim konularında coğrafi bilgi teknolojilerinden etkin yararlanmaya yönelik stratejik bir eylem planının oluşturulması amaçlanmaktadır.

4. 2018-2023 ULUSAL COĞRAFI BİLGİ STRATEJİSİ VE EYLEM PLANI ÇALIŞMALARI

4.1. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı Kapsamında Coğrafi Bilgi Sistemi Genel Müdürlüğünce Gerçekleştirilen Faaliyetler

4.1.1. Mevzuat Altyapısı

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı 10.07.2018 tarih ve 30474 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'ne göre, “CBSGM, Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi'nin kurulmasına, kullanılmasına ve geliştirilmesine dair iş ve işlemleri yapmakla sorumludur”. Aynı Kararnamenin 108. Maddesinde TUCBS ile ilgili olarak, “*çağdaş coğrafi bilgi teknolojilerinin kullanımını teşvik etmek ve eşgüdümü sağlamak, Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi kapsamında resmi ve özel kurumlarca üretilen mekânsal verilerin sunulduğu portali kurmak ve işletmek, Coğrafi veri ve bilginin ulusal düzeyde üretimine, kalitesine ve paylaşımına yönelik standartlar ile bunlara ilişkin temel politika ve stratejilerin belirlenmesini sağlamak amacıyla çalışmalar yapmak ve gerekli mevzuatı hazırlamak, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile ilgili sertifikasyon ve akreditasyon çalışmalarının yapılmasını sağlamak görevleri*”, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'ne verilmiştir.

07.11.2019 tarih ve 30941 sayılı Resmi Gazetede Coğrafi Bilgi Sistemleri hakkında 49 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi yayımlanmıştır. Bu kararname ile koordinasyon sağlanması, hedeflerin belirlenmesi, coğrafi verilerin yönetilmesi ve kullanılması için usul, esas ve standartların belirlenmesi amaçlanmıştır. Söz konusu kararnameye dayanarak, 14.02.2020 tarihli ve 7221 sayılı Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun¹² ile Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi ve Coğrafi Veri Lisans Yönetmeliği gibi düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemeler, coğrafi veri temaları ve sorumlu kamu kurumları ile coğrafi veri üretimi ve paylaşımı için usul ve esasları belirlemektedir.

¹² <https://resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/02/20200220.pdf>

10.02.2021 tarih ve 31391 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Coğrafi Bilgi Sistemlerine İlişkin Oluşturulan Kurullar ve Çalışma Heyetleri Hakkında Yönetmelik¹³ ile Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu (Kurul), Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu (Yürütme Kurulu) ve Çalışma Heyetleri oluşturulmuştur.

Kurul, Cumhurbaşkanı Yardımcısı başkanlığında, ilgili Bakan Yardımcılarından; **Yürütme Kurulu**, CBSGM Genel Müdürü başkanlığında, ilgili Genel Müdürlerden; **Çalışma Heyetleri**, kamu kurum ve kuruluşları, üniversite, sivil toplum kuruluşları, yerel yönetimlerin CBS konusunda uzman olan temsilcilerinden oluşur. **Sekretarya** ise, Kurul ve Yürütme Kurulu için sekretarya görevini yürüten CBSGM'dir.

Çalışma Heyetleri, Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan kendi sorumluluk alanlarına ilişkin coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanlarını hazırlar ve yazılı olarak *Sekretaryaya* iletir. Ayrıca, mahalli idareler, diğer kamu kurum ve kuruluşları Yürütme Kurulunda görüşülmesini istedikleri hususları, yeni coğrafi tema tekliflerini gerekçeleriyle yazılı olarak bağlı, ilgili veya ilişkili oldukları Bakanlık aracılığıyla *Sekretaryaya* gönderir.

Sekretarya, Yürütme Kurulu Sekretaryası olarak, Çalışma Heyetlerinden ve kurumlardan gelen dokümanları, toplantı gündemini ve tarihini *Yürütme Kurulu* üyelerine gönderir, *Yürütme Kurulunu* toplantıya çağırır, toplantı tutanaklarını tutar, sonraki toplantı tarihini ve gündemini belirler.

Yürütme Kurulu, belirlenmiş gündem ile toplanır. Toplantıda, çalışma heyetlerinden ve kurumlardan gelen dokümanlar (faaliyet raporları ve teklifler) görüşülür. Alınan kararlar, Kurul toplantı gündemi ve tarihi, Sekretarya tarafından yazılı olarak Kurul üyelerine gönderilir.

Kurul, Sekretaryanın yazılı çağırısı üzerine yine Sekretarya tarafından belirlenmiş olan gündem ile toplanır. Toplantıda, *Yürütme Kurulu* tarafından alınan kararlar görüşülür. Kurul Kararları, Resmi Gazetede yayımlanır.

Sekretarya, Kurul Sekretaryası olarak, kurul toplantı tutanaklarını tutar, Kurul kararlarına ilişkin gerekli ödeneklerin ilgili kurumların bütçelerinde yer almasına ilişkin öneri taslaklarını hazırlar ve gerekli yazışmaları yürütür, Kurul kararlarını ilgili bakanlık, kamu kurum ve kuruluşlarına bildirir ve uygulanmasını takip eder, Kurul üyelerin toplantıya hazırlıklı gelmesi için dokümanları kurumlara önceden gönderir, Kamu kurum

¹³ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/02/20210210-3.htm>

ve kuruluşlarınca Kurula bildirilmiş olan coğrafi bilgi sistemine ilişkin faaliyet raporlarının yıllık rapor halinde yayımlar, Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi ve Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisini hazırlar ve Kurul onayına sunar, Kurulun olağan ve olağanüstü toplantılarını düzenler, Kurul üyelerinde olan değişiklikleri ilgili kurumlara bildirir.

Bu düzenlemeler ve kurullar sayesinde Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi ve Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisi gibi referans belgeler hazırlanmış ve Resmi Gazetede Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurul Kararı (Karar No: 2022/1)¹⁴ olarak yayımlanmıştır. Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisi, coğrafi veri temalarını ve sorumlu kurumları belirlemekte ve coğrafi verilere erişim, paylaşım ve kullanım yetkilerini tanımlamaktadır. Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi kapsamında, 32 tema ve 53 alt tema ile ilgili kamu kurumları belirlenmiştir.

4.1.2. İzleme-Raporlama Faaliyetleri

Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurul Kararı (Karar no: 2020/1)¹⁵ olarak, 30 Haziran 2020 tarih ve 31171 sayılı Resmi Gazetede yayınlanmıştır. Kamu kurumları, yerel yönetimler, üniversiteler ve özel sektör için olgunluk modelleri oluşturulmuş veya geliştirilmiş ve yayınlanan eylem planının izlenmesine yönelik olarak kurumsal raporlar hazırlanmıştır. Olgunluk modelleri, 52 Kamu Kurumu, 30 Büyükşehir Belediyesi ve 51 İl Belediyesi, 51 İl Özel İdaresi, 30 Üniversite ve 20 Özel Sektör firması için uygulanmıştır. Hazırlanan kurumsal raporlar temel alınarak Türkiye CBS Olgunluk Değerlendirme Raporu hazırlanmış ve Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planının dönemsel performans değerlendirmesi yapılmıştır.

4.1.3. Ulusal Coğrafi Veri Standartları

Ulusal Coğrafi Veri Altyapısının oluşturulması için, coğrafi veri temalarına yönelik uygulama kuralları, teknik esaslar ve standartlar belirlenmektedir. Bu amaçla, coğrafi veri temalarına ilişkin veri tanımlama dokümanları geliştirilmekte ve ulusal (TSE) ve uluslararası standartlar (INSPIRE, ISO, OGC) ile ulusal mevzuata uygun hale

¹⁴ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/12/20221205M1-1.pdf>

¹⁵ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/06/20200630-14.pdf>

getirilmektedir. Bu süreçte aşağıda belirtilen teknik dokümanlar tamamlanmış ve yayımlanmıştır:

- Coğrafi veri temalarının içerikleri, uygulama kuralları ve standartları
- Coğrafi veri temalarındaki coğrafi verilere ait detaylı Bilgi Modeli ve XSD şemaları
- Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları Rehberi
- Teknik Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları Rehberi
- Genel Kavramsal Model
- Genel Kavramlar Sözlüğü
- Metaveri Tanımlama Dokümanı
- Veri Temaları Tanımı ve Kapsamı Dokümanı
- Veri Tanımlama Dokümanı Şablonu
- Temel Tipler ve Modeller Dokümanı

Yukarıda belirtilen tüm dokümanlar TUCBS Rehber web sayfasında¹⁶ (Şekil 3); Tanımlama dokümanında yer alan coğrafi verilerin son kullanıcılar tarafından daha kolay anlaşılabilmesi ve kullanılabilmesi için UML şeması ve detay kataloguyla birlikte coğrafi verilerin nesne, coğrafi nesne, öznitelik, değer listesi, kod listesi gibi bileşenler TUCBS Coğrafi Veri Sözlüğü web sayfasında¹⁷ (Şekil 4) yayımlanmıştır.

TÜRKİYE ULUSAL COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ REHBER UYGULAMASI

TUCBS İLKELERİ

TEMEL DOKÜMANLAR

VERİ TEMALARI

UML MODEL ve UYGULAMA ŞEMALARI

EĞİTİM KÜTÜPHANESİ

İÇİNDEKİLER

- > TUCBS İLKELERİ
- > TEMEL DOKÜMANLAR
- > VERİ TEMALARI
- > EĞİTİM VE BİLGİLENDİRME...

TUCBS Rehber Uygulaması, TUCBS kapsamında hazırlanan "Temel Dokümanlar"a, 32 adet "Coğrafi Veri Temaları Tanımlama Dokümanları"na, "TUCBS Birleşik UML Modeli"ne, "Eğitim Materyalleri"ne kullanıcıların daha rahat erişimini sağlamak amacıyla oluşturulmuştur.

Kamu Kurumlarındaki uzmanlardan, akademisyenlere, yazılım geliştirme uzmanlarından coğrafi veri üreticilerine kadar çok farklı düzeydeki kullanıcıların, TUCBS Rehber Uygulaması ile TUCBS kapsamında yayınlanan tüm dokümanlara hızlı, kolay ve interaktif bir şekilde erişmeleri amaçlanmaktadır.

TUCBS Rehber Uygulaması aşağıdaki bölümlerden oluşur:

TUCBS İLKELERİ

Bu bölümde; "TUCBS Nedir?", "Neden Birlikte Çalışmalıyız?", "Nasıl Birlikte Çalışabiliriz?", "Coğrafi Veri Temalarına Genel Bakış" ve "Entegrasyon Yol Haritası" hakkında genel bilgiler yer alır.

TEMEL DOKÜMANLAR

Bu bölümde; TUCBS kapsamında hazırlanan "Genel Kavramsal Model", "Genel Kavramlar Sözlüğü", "Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları", "Metaveri Tanımlama Dokümanı", "Teknik Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları", "Veri Temaları Tanımı ve Kapsamı Dokümanı" ve "Tema Veri Tanımlama Dokümanı Şablonu" olmak üzere birlikte çalışabilirliği sağlamaya hizmet eden temel dokümanlar yer almaktadır.

Şekil 3. TUCBS Rehber Web sayfası

¹⁶ <https://rehber.tucbs.gov.tr/>

¹⁷ <https://cografiverisozlugu.tucbs.gov.tr/#/>

ÖZİNİTELİKLER
KOD LİSTELERİ (13)
DEĞERLER LİSTESİ (0)
KARTOGRAFİK GÖSTERİM
UML
Postgresql/Postgis

TEMA
1

ŞEMA
1

NESNE
29

ÖZİNİTELİK
77

COĞRAFI NESNE
7

KOD LİSTESİ
13

Nesne/Coğrafi Nesne (29 adet)

Ada

BağımsızBolumHKS

BağımsızBolumBeyanlar

BağımsızBolumDeger

BağımsızBolumGRH

BağımsızBolumHakVeMukellefiyetler

BağımsızBolumSerhler

BağımsızBolumTescil

CalismaBolgesi

DatumDonusumAlani

DonusumYontemi

HakVeMukellefiyetler

HaklarKisitlemelerSorumluluklar

Parsel (featureType)

Detay

Öznitelikler (10)

Öznitelik Adı	Tip Adı	Zorunluluk	İlişkiDetay
alan	Area	Zorunlu Değil	Parsellerin tapudaki tescilli alan bilgilerini cm ² bazında temsil eder.
geometri	GM_Surface	Zorunlu	Parselin geometrisinin konumsal veri tabanında gösterimini ifade eder.
kayıtTarihi	DateTime	Zorunlu	Parselin veri tabanında kaydedildiği tarihi gösterir.
parselNumarasi	Integer	Zorunlu Değil	Parselin büyükşehirlerde bağlı bulunduğu ada bazında, ilde tek anlamlı olarak tanımlandığı parsel numarasını temsil eder. Büyükşehir statüsünde olmayan illerde mahalle yada köy bazında bağlı bulunduğu ada numarasına göre 1den başlayarak tanımlanan parsel numaralarını ifade eder.

Şekil 4. TUCBS Coğrafi Veri Sözlüğü Web sayfası

4.1.4. TUCBS Entegrasyon Faaliyetleri

TUCBS Entegrasyon çalışmaları, Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan kamu kurumu merkez teşkilatı ve yerel yönetimlere ait coğrafi verilerin, coğrafi veri servislerinin ve metaverilerinin tespit edilmesini, paylaşımını ve kullanımını sağlama amacı taşımaktadır. Bu süreçlerin planlanması, karşılanması ve sürekliliğinin sağlanması hedeflenmektedir. Ayrıca, coğrafi veri servisi ve metaverilerinin Ulusal Coğrafi Veri Portalına hızlı bir şekilde aktarılması amaçlanmaktadır.

Bu kapsamda, 2022 yılının sonuna kadar 52 kamu kurum kuruluşu, 30 büyükşehir ve 81 il belediyesi, 51 il özel idaresi ve 30 su ve kanalizasyon idaresi ile entegrasyon çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar sonucunda, yaklaşık 1 milyon metaverinin Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyonu sağlanmıştır.

4.1.5. ATLAS

Belirlenen kurallar esas alınarak Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu'na bağlı veri görüntüleme aracı ATLAS portalı¹⁸ kamu kurum ve kuruluşları tarafından coğrafi veriler servis edilmekte ve izinler dâhilinde görüntülenebilmektedir. Bu kapsamda yaklaşık

¹⁸ <https://www.atlas.gov.tr/>

950.000 metaveri kaydı yapılmış ve 1200'e yakın coğrafi veri servisinin ve yaklaşık 8500 coğrafi veri katmanının veri paylaşımı yönetilmektedir.

4.1.6. Coğrafi Veri Uyumlaştırma ve Güncelleme Faaliyetleri

Veri Uyumlaştırma ve Güncelleme çalışmaları çerçevesinde aşağıdaki faaliyetler gerçekleştirilmiştir:

Analiz Çalışmaları: "Bina" ve "Kamu Yönetim Bölgeleri" veri tanımlama dokümanları ayrıntılı olarak incelenerek, temaya uygun coğrafi verilerin hangi kurum ve kuruluşlar tarafından üretildiği analiz edilmiş ve bu verilerin TUCBS standartlarına uyumlu hale getirilmesi için eşleştirme çalışmaları yapılmıştır. Aynı zamanda, ilgili temalarla ilgili kurumların veri üretimi ve paylaşımıyla ilgili mevzuatı da araştırılmıştır.

Uyumlaştırma Çalışmaları: "Bina" ve "Kamu Yönetim Bölgeleri" temalarında T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından üretilen coğrafi veriler için uyumlaştırma çalışmaları yürütülmüştür. Bu kapsamda, 38 adet uyumlaştırılmış coğrafi veri servisi, Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu'nda metaverileriyle birlikte yayınlanmıştır.

Farkındalık ve Eğitim Çalışmaları: Kurumlardaki veri sahibi birim personeline, TUCBS standartlarına uygun olarak veri üretimi ve servisine yönelik eğitim verilmiştir. Ayrıca, uyumlaştırma süreciyle ilgili doküman ve videoların yer aldığı bir internet sitesi oluşturulmuştur (<https://akademi.csb.gov.tr>).

Veri Güncelleme Faaliyetleri: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından Merkez ve Taşra Birimleri tarafından yapılan çalışmalar kapsamında, ihtiyaç duyulan bölgelerde uzaktan algılama verileri temin edilmiştir. Bu süreçte, kıyı kenar çizgisi belirleme, kaçak yapılaşmanın takibi, değişimin izlenmesi, planlama, projelendirme ve diğer coğrafi uygulamalar için havadan görüntüsü alınması, fotogrametrik çalışmalar, sayısal Renkli True (Gerçek) Ortofoto ve 3 Boyutlu Ürünlerin Üretimi gibi çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, ilgili birimlerle paylaşılabilir ve kullanılabilir hale getirilmiştir.

4.2. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi Ve Eylem Planı Gerçekleşme Durumu

2018-2023 yıllarını kapsayan Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı ile belirlenmiş olan amaç ve hedefler doğrultusunda tanımlanan eylemlerin 2023 yılı sonu itibariyle tamamlanma oranları incelenmiştir. Tamamlanma yüzdeleri 40, 60, 80 ve 100 olmak üzere gruplandırılarak renklendirilmiştir.

➤ ***Amaç 1: Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak amacıyla;***

Coğrafi veri katmanlarına tek bir merkezden erişim sağlanarak kullanılması, yaygınlaştırılması hedeflenmiştir (Tablo 1).

Amaç 1'de yer alan tüm eylemler tamamlanmış olup coğrafi veri yönetiminin sürdürülebilirliğini sağlamak adına yeni eylem planında da söz konusu yönetimi güçlendirecek yeni eylemlere yer verilmiştir.

Tablo 1. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - Amaç 1.

AMAC 1. Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak				
Hedef 1.1. Coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanları (veri sözlükleri) oluşturulacak.	Hedef 1.2. Detaylı coğrafi veri katmanları ve bu coğrafi verileri üreten kurumlar belirlenecek.	Hedef 1.3. Coğrafi verilerin lisans hakları ve erişim kriterleri belirlenecek.	Hedef 1.4. Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunun kurulacak ve e-devlet entegrasyonu sağlanacak.	Hedef 1.5. Coğrafi verilerin erişim, paylaşım ve kullanımı için ulusal coğrafi veri altyapısı kullanılacak.
Eylem 1.1.1. Coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanları (veri sözlükleri) oluşturulacaktır.	Eylem 1.2.1. Coğrafi veri katmanları belirlenecektir.	Eylem 1.3.1. Coğrafi verilerin paylaşımı ile ilgili esaslar (lisans hakları, erişilebilirlik durumları) belirlenecektir.	Eylem 1.4.1. Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu kurulacak ve uygulama modülleri geliştirilecektir.	Eylem 1.5.1. Güvenli bir coğrafi veri erişim altyapısı oluşturulacak ve kurumların bu altyapıya girmesi sağlanacaktır.
Eylem 1.1.2. Standartların uygulanmasına yönelik rehber dokümanlar hazırlanacaktır.	Eylem 1.2.2. Coğrafi veri katmanlarını üreten ilgili kurumlar tespit edilecektir.	Eylem 1.3.2. Coğrafi verilere erişim sağlayacak birimler belirlenecektir.	Eylem 1.4.2. Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinde e-devlet entegrasyonu gerektiren modüllerin e-devlet entegrasyonları sağlanacaktır.	Eylem 1.5.2. Kurumsal coğrafi verilerin ulusal coğrafi veri altyapısına entegrasyonu ve paylaşımı sağlanacaktır.
				Eylem 1.5.3. Kurumlar tarafından coğrafi veri altyapısındaki coğrafi verilerin kullanımı sağlanacaktır.
TAMAMLANMA YÜZDESİ	100	80	60	40

➤ **Amaç 2: Tüm süreçlerde coğrafi verileri etkin kullanan coğrafi bilgi hizmetlerini yaygınlaştırmak amacıyla;**

Hazırlanan olgunluk geliştirme modelleri Bakanlıklar ve yerel yönetimler ile paylaşılacak ve kurumların gelişmişlik durumları belirlenmesi,

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı örneğinde olduğu gibi Kurumsal CBS uygulamaları geliştirilecek ve Ulusal coğrafi bilgi platformu ile entegre edilmesi,

Kurumsal coğrafi bilgi hizmetleri belirlenmesi, örneğin bina ruhsatı alma süreci gibi süreçlerin ve hizmetlerin modernize edilmesini sağlayacak coğrafi bilgi hizmetleri artırılması, hedeflenmiştir (Tablo 2).

Amaç 2’de coğrafi bilgi hizmetlerinin yaygınlaştırılması hedefi önceki dönemlere kıyasla artırılmıştır. Ancak yazılım/donanım konularındaki kapasite ve nitelikli personel yetersizliği gibi sorunlar sebebiyle bahsi geçen amaç tam olarak hayata geçirilememiştir.

Tablo 2. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - Amaç 2.

AMAC 2				
Tüm süreçlerde coğrafi verileri etkin kullanan coğrafi bilgi hizmetlerini yaygınlaştırmak				
Hedef 2.1. Coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modellerinin oluşturulacak ve rehberlik mekanizması hazırlanacak.	Hedef 2.2. Coğrafi veri altyapısı standartlarına uygun veri uyumlaştırma faaliyetlerinin yürütülecek.	Hedef 2.3. Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyon faaliyetleri yürütülecek.	Hedef 2.4. Coğrafi veri kullanan ulusal ve kurumsal süreçlerin ve hizmetlerin modernize edilmesini sağlayacak coğrafi bilgi hizmetleri artırılacak.	
Eylem 2.1.1. Kurumlara uygun coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modeli hazırlanacaktır.	Eylem 2.2.1. Kurumların ulusal coğrafi veri altyapısı ile uyumlaştırma faaliyetlerini başlatması sağlanacaktır.	Eylem 2.3.1. Kurumlar tarafından Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyon uygulamaları geliştirilecektir.	Eylem 2.4.1. Kurumlar tarafından yürütülen coğrafi bilgi hizmetleri tespit edilecek ve ulusal süreçlere uyumlaştırılacaktır.	
Eylem 2.1.2. Kurumların olgunluk geliştirme modelini uygulaması sağlanacaktır.				
Eylem 2.1.3. Ulusal coğrafi bilgi sistemi olgunluk seviyesi artırılabacaktır.				
TAMAMLANMA YÜZDESİ	100	80	60	40

➤ **Amaç 3: Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkân sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek amacıyla;**

Coğrafi bilgi faaliyetlerini ve endüstrisini geliştirecek enstitü ve merkezlerin kurulması,

Kurum, kuruluş ve yerel yönetimler tarafından CBS sektörü ile ilişkili ulusal ve kurumsal süreçler belirlenmesi sağlanarak Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğüne bildirilmesi,

Tarım, sağlık, afet yönetimi, çevre, eğitim ve güvenlik vb. ilgili tüm mekânsal verilerin analizini gerektiren konulardan sorumlu kuruluşların CBS'den yararlanmalarını teşvik etmek amacıyla CBS birimlerinin yaygınlaştırılması,

CBS'nin toplumsal sorunların çözümünde etkili bir araç olması için coğrafi bilgi ile ilgili çalışmaların ülkemiz için araştırma öncelikli alanlar içinde yer alması,

Kurum, kuruluş ve yerel yönetimler tarafından CBS sektörü ile ilişkili kurumsal süreçlerin ulusal süreçlere entegrasyonu için dönüşüm rehberleri hazırlanarak belirlenen süreçler ve ulusal süreçlere entegrasyon ve dönüşüm rehber dokümanları Coğrafi Bilgi

Sistemleri Genel Müdürlüğüne bildirilmesi, Ayrıca uzman çalışma grubunun koordinasyonunda kurumların teknolojik olgunluk düzeyine uygun ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi'yle uyumlu bir sayısal dönüşüm gündemi (yol haritası) oluşturulması,

Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimler ulusal coğrafi bilgi sistemi ve süreçlerle ilgili uyumlaştırma ve entegrasyon çalışmalarına yönelik dönüşüm planlama ve kapasite geliştirme faaliyetleri yaparak yapılan çalışmalara ait bilgiler Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğüne bildirmesi,

Coğrafi bilgi alanında ihtiyaç duyulan kapasitenin geliştirilmesi ve eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi konusunda stratejiler ve programlar geliştirerek üst kurul/komite ile birlikte çalışacak Uzman Çalışma Grubu (veya benzer bir oluşum) oluşturulması,

Coğrafi bilgi yönetimini (Ulusal CBS Stratejisi ve Eylem Planı'nın uygulanabilmesini) güçlendirecek, ulusal sürdürülebilir kalkınma amaçları ve öncelikleriyle uyumlu bir Kapasite Geliştirme ve Eğitim Stratejisi (ve eylem planı) oluşturulması, CBS alanındaki kapasite geliştirme ve eğitim faaliyetlerinin izlenmesi, bu amaçla başarı göstergelerinin belirlenmesi,

Ulusal düzeyde coğrafi bilgi yönetimi konusunda ilgili kurum, kuruluş ve sektörlerin mevcut bilgi, beceri ve kaynaklarına ait bir değerlendirme yapılarak kapasite geliştirme ve eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesine yönelik analizlerin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır,

Toplumsal refahın artırılması için sağlık, eğitim, istihdam, sanayi, üretim ve tarım politikaları gibi CBS'nin toplumsal sorunların çözümü amacıyla kullanılabileceği alanların CBS ile şekillendirilmesi için farkındalık yaratılacak, afetler ve iklim değişikliklerine bağlı risklerin minimize edilmesi, yoksullukla ve çevre sorunlarıyla mücadele edilmesi gibi amaçlarla doğrudan mekânsal verilerin analizini gerektiren konulardan sorumlu kuruluşların CBS'den yararlanmasının teşvik edilmesi,

Özel sektör, ulusal coğrafi bilgi sistemi ve süreçlerle ilgili uyumlaştırma ve entegrasyon çalışmalarına yönelik dönüşüm planlama ve kapasite geliştirme faaliyetleri yaparak yapılan çalışmalara ait bilgilerin Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğüne bildirilmesi,

Barış, adalet ve güçlü kurumlar, insana yakışır iş ve büyüme, eşitsizliklerin azaltılması, sürdürülebilir şehirler ve topluluklar, akıllı ve afetlere karşı dirençli şehirler geliştirmek, sorumlu üretim ve tüketim, iklim eylemi, enerji verimliliğinin sağlanması ve

amaçlar için ortaklıklar kapsamında çalışan tüm birimlerde CBS konusunda yetkin nitelikli insan kaynağı sayısı artırılması,

Kurum, kuruluş, yerel yönetim ve özel sektör coğrafi bilgi sistemi ile ilgili faaliyetlerde çalışan yetkin personellerini belgelendirilmesinin sağlanması,

Toplumsal refahın artırılması amacıyla sağlık, eğitim, istihdam, sanayi, üretim ve tarım politikalarının şekillendirilmesi, afetler ve iklim değişikliklerine bağlı risklerin minimize edilmesi gibi toplumsal refah düzeyini ve toplumsal yaşam kalitesini artırmaya yönelik projeler kapsamında ilgili projeler ulusal anlamda fonlanacak ve uluslararası finansman arayışına gidilmesi,

Özel sektörde faaliyet gösteren firmalara danışmanlık, destek bilgilendirme etkinlikleri düzenlenerek uluslararası projelerde yer alması sağlanması,

Yerli ve milli CBS uygulamalarının geliştirilmesi için desteklenmesi,

Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planındaki hedeflere bağlı olarak İletişim Stratejisi ve İletişim Eylem Planı oluşturulması,

Oluşturulan strateji ve eylem planları kapsamında ilgili paydaşlarla iletişim sağlama ve farkındalık geliştirme çalışmalarında hangi iletişim yöntemlerinin kullanılacağı belirlenmesi,

İletişim Stratejisi ve Eylem Planlarına uygun olarak hedeflere ulaşım durumunu inceleme ve değerlendirmeye yönelik süreçlerin tanımlanması,

CBS hizmetleri ile ilgili uygulama yazılımı geliştiren özel sektör ile 2020 yılında yapılacak görüşmeler ile yazılımlar belirlenip mevcut ve geliştirilecek CBS uygulama yazılımlarının akredite edilmesi, hedeflenmiştir (Tablo 3).

Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkân sağlayacak amaç 3 ile coğrafi bilgi endüstrisinden faydalanarak kurumsal süreçlerde yenilenme ve dönüşüm gaye edilmiştir. Amaç 3 yazılım/donanım konularındaki kapasite ve teknolojik altyapı yetersizliği, ilgili hedeflere yönelik hukuki süreçlerin olgunlaşmaması ve kurumlar ile iletişim konusundaki yetersizlikler gibi sorunlar sebebiyle tam olarak hayata geçirilememiştir.

Tablo 3. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - Amaç 3.

AMAC 3 Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkan sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek						
Hedef 3.1. Coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili enstitü ve merkezlerin kurulması teşvik edilecek.	Hedef 3.2. Kurumlardaki coğrafi verileri kullanan süreçler belirlenecek ve rehberler hazırlanacak.	Hedef 3.3. Kurumsal süreçlerde kullanılan coğrafi verilerin ulusal süreçlerce kullanımı için kurumsal dönüşüm kapasiteleri artırılacak.	Hedef 3.4. Teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcılarının coğrafi bilgi endüstrisi konusunda kapasitelerinin artırılacak.	Hedef 3.5. Kurumların ve sektörlerin uluslararası coğrafi bilgi endüstrisi alanındaki projelere katılımı artırılacak.	Hedef 3.6. Yerli ve milli coğrafi bilgi uygulamalarının desteklenmesi ve geliştirilmesi sağlanacak.	Hedef 3.7. Coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili akreditasyon hizmetleri oluşturulacak.
Eylem 3.1.1. Coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili enstitü ve merkezlerin kurulması için farkındalık oluşturma faaliyetleri yürütülecektir.	Eylem 3.2.1. Kurumlar coğrafi bilgi sistemleri ilişkili süreçlerini belirleyecektir.	Eylem 3.3.1. Kurumlar tarafından kurumsal kapasite geliştirme faaliyetleri yürütülecektir.	Eylem 3.4.1. Teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcıları coğrafi bilgi endüstrisi konusunda kapasite geliştirme faaliyetleri yürütülecektir.	Eylem 3.5.1. Sektörel kurumların uluslararası projelerde yer alması teşvik edilecektir.	Eylem 3.6.1. Yerli ve milli, birlikte çalışabilirlik esasları ve veri standartlarına uygun CBS uygulama yazılımları (kurumsal, özel sektör, üniversite) geliştirilmesi teşvik edilecektir.	Eylem 3.7.1. Veri ve metaveri servis ve format akreditasyon sistemi kurulacak.
	Eylem 3.2.2. Kurumlar coğrafi bilgi sistemleri ilişkili süreçlerin modernizasyonu ile ilgili rehberler hazırlayacaktır.		Eylem 3.4.2. Teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcıları yetkin personel sürekliliğini sağlayacaktır.		Eylem 3.6.2. Coğrafi bilgi uygulama yazılımı kullanımı artırılacaktır.	Eylem 3.7.2. Coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili uygulama yazılımlarının ulusal coğrafi bilgi sistemleri ile akreditasyonu sağlanacaktır.
TAMAMLANMA YÜZDESİ		100	80		60	40

➤ **Amaç 4: Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturma amacıyla;**

Özel sektör, üniversite ve kamu tarafından ortak yürütülen CBS faaliyetleri (donanım, uygulama yazılımı, veri üretimi, veri uyumlaştırma, veri paylaşımı, insan kaynakları kapasite artırımı) ile ilgili proje bilgileri toplanması, raporlanması ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğüne bildirilmesi,

Toplumsal refahın artırılması amacıyla sağlık, eğitim, istihdam, sanayi, üretim ve tarım politikalarının şekillendirilmesi, afetler ve iklim değişikliklerine bağlı risklerin minimize edilmesi gibi toplumsal refah düzeyini ve toplumsal yaşam kalitesini artırmaya yönelik projeler kapsamında ilgili projelerin ulusal anlamda fonlanması ve uluslararası finansman arayışına gidilmesi,

Uluslararası ve ulusal çalışmalar izlenerek, sivil toplum kuruluşları ve özel sektörle iletişim kurularak, vatandaşın da katılım sağlayacağı platformlar oluşturularak kurum, kuruluş ve yerel yönetimlerin coğrafi bilgi sistemi faaliyetlerine yönelik süreçlerini modernize edecek, inovasyon sağlayacak değer önerileri raporları hazırlanması,

Üst yönetimlerin "Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu" ve "Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu" toplantılarına katılımını sağlayıp, farkındalık oluşturma,

TUCBS Mevzuatı, strateji ve eylem planları, veri sözlükleri, uyumlaştırma ve entegrasyon faaliyetlerine yönelik koordinasyon toplantıları düzenlenmesi,

Toplumsal problemlerin çözümünde CBS teknolojilerinden etkin yararlanması gereken tüm kurumlarda, coğrafi bilgi teknolojileri yardımıyla analiz yapma ve karar verme süreçlerinin aktif hale gelmesini sağlayacak üst düzey bürokratlara yönelik bilinçlendirme çalışmaları yapılması, hedeflenmiştir (Tablo 4).

Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturma amacıyla ilgili kurumlar ile dinamik bir iş birliği sağlanması hedeflenmiştir. TUCBS ve uyumlaştırmaya yönelik hedefler büyük ölçüde gerçekleştirilirken mali kaynakların yetersizliği ve kurumsal yapılanma konusunda hukuki süreçlerin olgunlaşmaması sebebiyle bahsi geçen amaç tam olarak hayata geçirilememiştir.

Tablo 4. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - Amaç 4.

AMAC 4 Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak				
Hedef 4.1. Coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili faaliyetlerde uyumlaştırma ve entegrasyon birimleri oluşturulacak.	Hedef 4.2. Coğrafi bilgi sistemi faaliyetleri ile ilgili mali kaynaklar stratejik amaçlara göre yönlendirilecek.	Hedef 4.3. Dijital Türkiye hedeflerine uygun değer önerileri geliştirilecek.	Hedef 4.4. Stratejik amaçlarla uyumlu mevzuatlar hazırlanacak.	Hedef 4.5. Koordinasyon toplantıları düzenlenecek.
Eylem 4.1.1. Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerde coğrafi bilgi sistemleri uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerini yürütecek birimler oluşturulacaktır.	Eylem 4.2.1. Kurumlarda yürütülen coğrafi bilgi sistemi faaliyetlerine yönelik projeler belirlenecek ve önceliklendirilecek, entegrasyon ve modernizasyon projelerinin artırılması sağlanacaktır.	Eylem 4.3.1. Değer önerileri geliştirilecek, coğrafi bilgi ve teknolojilerinin benimsenmesi ve kullanımının teşvik edilmesi, karar destek sistemlerinde kullanılması sağlanacaktır.	Eylem 4.4.1. TUCBS kapsamında birincil ve ikincil mevzuatlar hazırlanacaktır.	Eylem 4.5.1. TUCBS çalışmaları kapsamında Kurullar, Çalışma Heyetleri, Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler, Üniversite ve Özel Sektör koordinasyonu sağlanacaktır.
	Eylem 4.2.2. Özel sektör - üniversite - kamu tarafından ortak yürütülen coğrafi bilgi faaliyetleri ile ilgili projeler artırılacaktır.		Eylem 4.4.2. Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerin strateji ve eylem planlarının TUCBS strateji ve eylem planları ile uyumlaştırılmasını sağlamak için rehberler hazırlanacak ve üst yönetimlere farkındalık oluşturulacaktır.	
	Eylem 4.2.3. Kurumlarda Coğrafi bilgi sistemi sektörü ile ilgili araştırma geliştirme faaliyetleri kapsamında teşvik edilen projeler artırılacaktır.			
TAMAMLANMA YÜZDESİ	100	80	60	40

➤ **Amaç 5: Nitelikli eğitimi artırmak ve yaşam boyu öğrenim fırsatlarını özendirme amacıyla;**

CBS eğitimi veren lisans ve lisansüstü üniversitelerin özel sektör ve Kamu Kurumları ile birlikte çalışarak CBS faaliyetleri ile ilgili Eğitim programları oluşturması,

Toplumsal cinsiyet eşitliği ile ilgili çalışma yapan kurumlardaki CBS'den yararlanabilen personel sayısının ve kapasitenin artırılması amacıyla gerekli eğitimler verilmesi,

Akreditasyon ve Sertifikasyon Şube Müdürlüğünün görev ve sorumluluk alanları geliştirilerek CBS alanındaki eğitim/sertifika programlarının düzenli olarak gözden geçirilmesi,

Bakanlıklar, Yerel Yönetimler ve Üniversiteler tarafından CBS farkındalığının artırılması veya bilimsel toplantılar düzenlenmesi,

CBS konusunda akademik yayınlar artırılması,

Personel belgelendirmesine yönelik birimlerin oluşturulması, hedeflenmiştir (Tablo 5).

Amaç 5 ile eğitim faaliyetleri yürütülerek kapasite geliştirilmesi hedeflenmiştir. CBSGM tarafından süreç boyunca çeşitli etkinlikler düzenlenerek eğitim faaliyetleri sürdürülmüş ve yaygınlaştırılmıştır. Amaç 5'te yer alan tüm eylemler tamamlanmıştır.

Tablo 5. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi Eylem Planı - Amaç 5.

AMAC 5 Nitelikli eğitimi artırmak ve yaşam boyu öğrenim fırsatlarını özendirmek				
Hedef 5.1. Coğrafi bilgi faaliyet ve eğitimlerinin yaygınlaştırılması sağlanacak.	Hedef 5.2. Yaşam boyu öğrenim kriterleri oluşturulacak.	Hedef 5.3. Kurumsal ve kişisel sertifikasyon sistemi yaygınlaştırılacak.		
Eylem 5.1.1. Kurumlar tarafından coğrafi bilgi faaliyetlerine yönelik eğitim programları hazırlanacaktır.	Eylem 5.2.1. Yaşam boyu öğrenim kriterleri oluşturulacaktır.	Eylem 5.3.1. Mesleki yetkinliklere uygun belge verilecektir.		
Eylem 5.1.2. Ulusal ve uluslararası etkinlikler düzenlenecektir.				
Eylem 5.1.3. Coğrafi bilgi sistemleri faaliyet alanına ilişkin akademik yayınlar oluşturulacaktır.				
TAMAMLANMA YÜZDESİ	100	80	60	40

- **Amaç 6: Karar destek sistemlerine uygun, süreçlere doğrudan bağlı, üretici ve kullanıcı gereksinimlerini dikkate alan izleme ve raporlama sistemi oluşturmak amacıyla;**

Türkiye Coğrafi Bilgi Yönetim Stratejisinin uygulanmasıyla elde edilecek faydaları (ekonomik kalkınma, ticari fırsatlar, sosyal refah vb.) değerlendirebilmek için analiz çalışmaları yapılması ve buna ek olarak Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planının uygulanması kapsamında elde edilecek sosyal, ekonomik, çevresel ve politik faydaların analizlerinin gerçekleştirilmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmesi,

Bakanlık, Yerel yönetim, üniversiteler ve özel sektör eylem planındaki faaliyetler kapsamında belirli dönemler halinde izlenmesi,

Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve eylem planlarının uygulanması sürecindeki tüm gelişmeler, anket ve analiz sonuçlarının izlenmesi ve bu süreçte elde edilen faydaların uygun iletişim yöntemleriyle paydaşlar ve kamuyla paylaşımının sağlanması,

Olgunluk geliştirme modeli çerçevesindeki bileşenlerin belirli dönemlerde izlenerek kurumların olgunluk durumlarının takip edilmesi,

Coğrafi veriden sağlanacak fayda (kamu ve özel sektör için faydası, sağlayacağı zaman tasarrufu, yenilikçilik vb.) raporlanıp ve paylaşılması, hedeflenmiştir (Tablo 6).

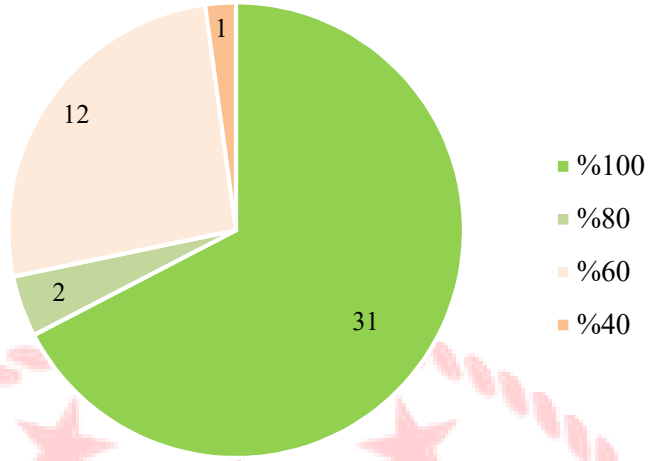
Amaç 6 ile izleme ve raporlama faaliyetleri yürütülerek Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planının uygulanması kapsamında elde edilecek sosyal, ekonomik, çevresel ve politik faydaların değerlendirilmesi ve takibi hedeflenmiştir.

Tablo 6. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - Amaç 6.

AMAC 6			
Karar destek sistemlerine uygun, süreçlere doğrudan bağlı, üretici ve kullanıcı gereksinimlerini dikkate alan izleme ve raporlama sistemi oluşturmak			
Hedef 6.1. İzleme mekanizması oluşturulacak.	Hedef 6.2. İzleme faaliyetleri yürütülecek.	Hedef 6.3. Raporlar hazırlanacak.	
Eylem 6.1.1. Eylem planı izleme mekanizması oluşturulacaktır.	Eylem 6.2.1. Eylem planı izleme faaliyetleri yürütülecektir.	Eylem 6.3.1. Ulusal coğrafi bilgi sistemleri faaliyetleri raporları hazırlanacaktır.	
Eylem 6.1.2. Olgunluk geliştirme modeli izleme mekanizması oluşturulacaktır.	Eylem 6.2.2. Olgunluk geliştirme modeli izleme faaliyetleri yürütülecektir.		
TAMAMLANMA YÜZDESİ	100	80	60
			40

Tüm bu hedeflerin nihayetinde 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Strateji ve Eylem Planı Performans İzleme Raporu ile; 2023 yılında da devam etmesi öngörülen eylemlerden önceki yıllara sari tamamlanmış olan eylemler kümülatif olarak hesaplanarak 2023 yılı sonu değeri olarak belirlenmiştir. Eylemlerin 2023 yılı ve önceki yıllara sari tamamlanma oranları kümülatif olarak hesaplanarak Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Strateji ve Eylem Planı nihai tamamlanma oranı %87 olarak belirlenmiştir.

2023 yılı sonunda 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Strateji ve Eylem Planında yer alan 46 adet eylemin tamamlanma oranı Şekil 5’te gösterilmiştir.



Şekil 5. Eylemlerin 2023 Yılı Sonu Tamamlanma Durumları

Yapılan tüm bu çalışmalar ışığında ve CBSGM' sahip olduğu vizyon ve misyon doğrultusunda 2024 – 2030 dönemi için Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planını oluşturma çalışmaları yürütülmüştür.

5. 2024-2030 ULUSAL COĞRAFİ BİLGİ STRATEJİSİ VE EYLEM PLANI

5.1. Vizyon

Güncel, doğru, standart ve kaliteli coğrafi bilginin ulusal düzeyde üretimini garanti ederek ve yaygın bir şekilde paylaşılmasını sağlayarak; etkin planlama, uygulama, yatırım ve denetim faaliyetleri ile kamu hizmetlerinin daha etkin, daha doğru, daha şeffaf, daha hızlı ve daha kaliteli olmasına katkı sağlamak.

5.2. Misyon

Ulusal sürdürülebilir kalkınma amaçları doğrultusunda coğrafi veri altyapısından faydalanmak isteyen tüm sektörler için kaliteli, güncel ve dinamik coğrafi bilgi akışını sağlayan, entegre coğrafi bilgi üretim ve paylaşım altyapısı ile milli ekonomiye fayda, sosyal refah ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması. Milli ve Yerli Coğrafi Bilgi Sistemi Endüstrisinin, gelişen teknoloji ile uyumlu olarak yaygınlaştırılması.

5.3. Amaçlar, Hedefler ve Eylemler

Vizyona ulaşmak amacıyla Misyonu gerçekleştirebilmek için, sağlıklı ve güçlü bir coğrafi bilgi altyapısına, gelişen teknolojik fırsatlara ve coğrafi bilgiye yönelik standartlara ait temel ihtiyaçların belirlenmesi, sorumlulukların tanımlanması, kapasite geliştirilmesi ve iş birliklerinin oluşturulması önemlidir. 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında 5 amaç, bu amaçlar doğrultusunda 26 hedef ve bu hedeflere bağlı 101 eylem belirlenmiştir. (Şekil 6.).



Şekil 6. 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı Amaçları

Tablo 7. 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - 1 No'lu Amaç, Hedef ve Eylemleri

AMAÇ 1	ULUSAL COĞRAFI BİLGİ SİSTEMİNİ E-DEVLET İLE BÜTÜNLEŞİK OLARAK GÜÇLENDİRMEK.							
Hedef 1.1.	Ulusal Coğrafi Veri Altyapısının e-Devlete Entegrasyonu yapılacaktır.							
Eylem 1.1.1	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunun e-Devlet ile bütünleşik olarak çalışması sağlanacaktır.							
Açıklama	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunda yer alan harita görüntüleyicisi, coğrafi veri talep platformu, metaveri kayıt uygulaması gibi ulusal düzeyde coğrafi veri paylaşımına hizmet eden uygulamalar e-Devlet altyapısı ile entegre edilerek sağlıklı bir şekilde çalışması sağlanacaktır.							
Sorumlu Kurum	CBSGM							
İlgili Kurum	DDO							
Gösterge 1.1.1.1	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunun e-Devlet ile entegre edilme tamamlanma oranı ölçümlenecektir.							
Açıklama	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunda yer alan modüllerin e-Devlet altyapısı ile entegre olarak çalışmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Oranı	%100							
Eylem 1.1.2	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunun e-Devlet işletme modeline benzer bir yapıda işletilmesi sağlanacaktır.							
Açıklama	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna kamu kurum kuruluşlarının coğrafi veri katmanlarının metaverileri ile birlikte entegre edilmesi, platformun donanım altyapısının gelen taleplere uygun olarak genişletilmesi, kullanıcı desteklerinin kurulacak çağrı merkezi aracılığı ile verilmesi gibi e-Devlet kapısı işletme modeline benzer işletme modeline geçiş sağlanacaktır.							
Sorumlu Kurum	CBSGM							
İlgili Kurum	DDO							
Gösterge 1.1.2.1	UCBP modüllerinin e-Devlet işletme modeline benzer yapıda işletilmesinin tamamlanma oranı ölçümlenecektir.							
Açıklama	UCBP'nin veri paylaşımına hizmet eden en önemli 3 modülünün (metaveri yönetimi, harita görüntüleme ve veri talep) e-Devlet altyapısına entegre bir biçimde işletilmesini tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Oranı	%100							
Hedef 1.2.	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu Altyapısı Geliştirilecektir.							
Eylem 1.2.1	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunun yazılım ve donanım altyapısı e-Devlet ile bütünleşik, teknolojiye uygun olarak güncellenecek ve mobil uygulaması geliştirilecektir.							

Açıklama	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunun e-Devlet altyapısı ile uyumlu çalışması, platformda yer alan uygulamaların birbirleri ile iş süreçleri gözetilerek tam entegrasyonun sağlanması kapsamında platform güncel teknolojiye uygun olarak geliştirilecektir. Geliştirilen uygulamanın donanım ihtiyaçları da gelecek taleplere göre genişletilebilir bir yapıda olacaktır. Ayrıca platformun mobil uygulaması geliştirilecektir.							
Sorumlu Kurum	CBSGM							
İlgili Kurum	DDO							
Gösterge 1.2.1.1	e-Devlet ile bütünleşik olarak çalışan yeniden geliştirilen UCBP modülü tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.							
Açıklama	UCBP'de yer alan yeniden geliştirilen uygulama modüllerinin sayısını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Sayısı		1	1	2				
Eylem 1.2.2	Coğrafi açık veri tanımı yapılacak ve Ulusal Açık Coğrafi Veri Platformu geliştirilecektir.							
Açıklama	Coğrafi açık veri, genel olarak coğrafi konum verilerine ve bu verileri içeren diğer bilgilere herkesin erişebildiği ve kullanabildiği bir şekilde sunulan verilerdir. Coğrafi açık verinin net bir şekilde tanımı yapılacaktır. Ülkemizin coğrafi verilerini toplamak, düzenlemek ve paylaşmak amacıyla oluşturulan bir platform olan Ulusal Açık Coğrafi Veri Platformu, coğrafi veri üreten ve kullanan kurumlar arasında iş birliği sağlamak, veri erişimini kolaylaştırmak ve daha geniş bir kullanıcı kitlesine erişilebilir hale getirmek için kullanılmaktadır. Bu platformda, coğrafi verilerin açık bir şekilde yayınlanması ve farklı kurumlar tarafından üretilen verilerin standardize edilmesi ve birleştirilmesi sağlanacaktır. Bu platform sayesinde kullanıcılar kolaylıkla coğrafi verilere erişebilir, indirebilir ve kullanılabilir hale geleceklerdir.							
Sorumlu Kurum	CBSGM,							
İlgili Kurum	DDO, UCVSM KURUMLARI							
Gösterge 1.2.2.1	Ulusal Açık Coğrafi Veri Platformunun tamamlanma oranı ölçümlenecektir.							
Açıklama	Açık Veri Platformunun uygulama geliştirme süreçlerinin tamamlanıp devreye alınmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Oranı		%30	%70					
Eylem 1.2.3	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu kullanıcı memnuniyeti ölçümleme sistemi geliştirilecek ve entegre edilecektir.							
Açıklama	UCBP'den sunulan hizmetlerin memnuniyet ölçümlemesi ile kullanıcılara sunulan hizmetin sonucunda eksik ya da doğru yapılan uygulamalar belirlenerek iyileştirme ve geliştirme için değerlendirme yapılacaktır.							
Sorumlu Kurum	CBSGM							
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI							
Gösterge 1.2.3.1	Kullanıcı memnuniyet ölçümleme sisteminin tamamlanma oranı ölçümlenecektir.							
Açıklama	Kullanıcı memnuniyet ölçümleme sisteminin uygulama geliştirme süreçlerinin tamamlanıp devreye alınmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Oranı			%30	%70				
Eylem 1.2.4	Coğrafi tabanlı ulusal karar destek altyapısı oluşturulacaktır.							

Açıklama	Coğrafi tabanlı ulusal karar destek altyapısı, bir ülkenin yönetimindeki farklı sektörler arasında bilgi paylaşımına hizmet etmekte, kamu hizmetleri, tarım, enerji, ulaşım gibi alanlarda karar vericilere coğrafi verilerle destek sunarak daha bilinçli kararlar almasına imkân sağlamaktadır. Coğrafi tabanlı karar destek altyapısı sayesinde, kaynakların daha verimli kullanılması, çevresel etkilerin azaltılması ve hizmetlerin iyileştirilmesi gibi hedeflerin gerçekleştirilmesi mümkün olmaktadır. Ayrıca, coğrafi verilerin doğru ve güncel bir şekilde analiz edilmesi, risklerin ve fırsatların daha iyi anlaşılmasını sağlamak ve daha etkili politika ve stratejilerin oluşturulmasına olanak tanımaktadır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 1.2.4.1	CBS tabanlı karar destek sisteminin tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBS tabanlı karar destek sisteminin uygulama geliştirme süreçlerinin tamamlanıp devreye alınmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı			%30	%70			
Hedef 1.3.	E-Devlet Kapısından Sunulacak Bütünleşik CBS Hizmetleri Oluşturulacaktır.						
Eylem 1.3.1.	E-Devlet kapısından sunulan sözel veriler ile coğrafi servisler birlikte değerlendirilerek katma değerli hizmetler sunulacaktır.						
Açıklama	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu ve e-Devlet Kapısı üzerinden sunulan farklı servislerin ilişkilendirilerek vatandaş odaklı uygulamalar oluşturulacaktır. Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisinde yer alan kurallar çerçevesinde işlem yapılacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	DDO, UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 1.3.1.1	E-Devlet kapısından sunulan katma değerli hizmet sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	E-Devlet kapısında yer alan coğrafi katma değerli hizmetlerin tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		3	4	5	6	7	8
Eylem 1.3.2.	UCBP servis içeriğinden üretilmiş katma değerli hizmetler sunulacaktır.						
Açıklama	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna sunulan coğrafi veri servisleri analiz edilerek analiz sonucu oluşturulan yeni servisler katma değerli hizmetler olarak sunulacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	DDO, UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 1.3.2.1	UCBP'den sunulan katma değerli hizmet sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	UCBP'de yer alan coğrafi katma değerli hizmetlerin tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı					1	1	1
Hedef 1.4.	Afet ve Acil Durumlar İçin Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunun Etkin Şekilde Kullanılması Sağlanacaktır.						
Eylem 1.4.1.	Afet ve acil durumlarda ihtiyaç olabilecek coğrafi veri katmanları ilave edilerek ve detaylandırılarak usul ve esaslar geliştirilecektir.						

Açıklama	Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) ve Türkiye Afet Risk Azaltma Planı (TARAP) amaç ve hedeflerini yerine getirilmesine hizmet etmek ve afet ve acil durumlara hazırlıkla ilgili konuları yönetmek amacıyla bu konulardaki bilgileri sağlamak ve güncellemekle sorumlu olunan temalar özelinde veritabanı altyapısı oluşturulacaktır. Bu veritabanı altyapısı, afet ve acil durum yönetimi, risk analizi, planlama, acil durum protokolleri, kurtarma ve yardım çalışmaları gibi bir dizi konuyu kapsamaktadır.							
Sorumlu Kurum	AFAD							
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI							
Gösterge 1.4.1.1	Belirlenen usul ve esas sayısı ölçümlenecektir.							
Açıklama	Afet ve acil durumlarda ihtiyaç duyulan coğrafi veri katmanlarına ilişkin Resmi Gazetede yayımlanan usul ve esas tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Sayısı		1						
Eylem 1.4.2.	Afet ve acil durumlara ilişkin veri sorumluları detaylandırılacak, sorumluluğa ilişkin usul ve esaslar geliştirilecektir.							
Açıklama	Afet ve acil durumlarda, olay alanının haritalandırılması, etkilenen bölgelerin tespit edilmesi ve yardım operasyonlarının planlanması gibi birçok amaç için coğrafi veri katmanları kullanılmaktadır. Belirtilen coğrafi veri katmanlarına erişimi sağlayacak sorumlu kuruluşlarla ilgili detaylı usul ve esasların geliştirilmesi önem arz etmektedir. Usul ve esaslar, kuruluşların görev ve sorumluluklarının belirlenmesini, hangi verilerin paylaşılacağını ve nasıl paylaşılacağını, veri güvenliği ve erişim prosedürlerini içerecektir. Geliştirilecek usul ve esaslar, afet ve acil durumlarda coğrafi veri yönetiminin standardizasyonunu sağlayarak, daha etkin ve hızlı müdahale imkânı sunacaktır. Ayrıca, ilgili kuruluşların koordinasyonunu artırarak, afet ve acil durum yönetimindeki başarıyı artıracaktır.							
Sorumlu Kurum	CBSGM, AFAD							
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI							
Gösterge 1.4.2.1	Belirlenen usul ve esas sayısı ölçümlenecektir.							
Açıklama	Afet ve acil durumlardaki veri sorumluluğuna ilişkin Resmi Gazetede yayımlanan usul ve esas tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Sayısı		1						
Hedef 1.5.	Akıllı Şehir Veri Altyapısının Ulusal Coğrafi Veri Altyapısı ile Entegrasyon Süreçleri İyileştirilecektir.							
Eylem 1.5.1.	Ulusal Kent Bilgi Sistemi ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS) entegrasyon süreçleri tanımlanacaktır.							
Açıklama	Kentsel alanlarda yer alan bilgilerin etkili ve verimli bir şekilde toplanması, paylaşılması ve analiz edilmesini sağlamak üzere Ulusal Kent Bilgi Sistemi ve TUCBS entegrasyon süreçleri ve birlikte çalışabilmesi için gereken adımlar belirlenecektir.							
Sorumlu Kurum	CBSGM							
İlgili Kurum								
Gösterge 1.5.1.1	Entegrasyon süreci belirlenmiş uygulama yazılımı/modülü sayısı ölçümlenecektir.							
Açıklama	Ulusal Kent Bilgi Sistemi ve TUCBS entegrasyon süreci belirlenmiş uygulama yazılımlarının tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	

Tamamlanma Sayısı		1	1				
Eylem 1.5.2.	Yerel yönetimlerin sorumluluğundaki coğrafi veri servisleri, Ulusal Kent Bilgi Sistemi aracılığı ile Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegre edilecektir.						
Açıklama	Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi kapsamında yerel yönetimlerin ilgili olduğu coğrafi veri servisleri, Ulusal Kent Bilgi Sistemi aracılığı ile Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegre edilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 1.5.2.1	İl sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Coğrafi veri servisini, Ulusal Kent Bilgi Sistemi aracılığı ile Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegre eden yerel yönetimlere ait il sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı	4	4	4	8	12	20	29

Tablo 8. 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - 2 No'lu Amaç, Hedef ve Eylemleri

AMAÇ 2	COĞRAFI BİLGİ ENDÜSTRİSİNİN GELİŞİMİNE KATKI SAĞLAMAK						
Hedef 2.1.	Coğrafi Bilgi Sistemine İlişkin Teknoloji Standartları geliştirilecektir.						
Eylem 2.1.1	Coğrafi Bilgi Sistemlerinde yapay zekâ, makine öğrenimi, derin öğrenme, yapay sinir ağlarının kullanımına yönelik kılavuzlar hazırlanacak ve uygulama örnekleri geliştirilecektir.						
Açıklama	Coğrafi Bilgi Sistemi teknolojisi alanında yapay zekâ, makine öğrenimi, derin öğrenme ve yapay sinir ağları gibi teknolojiler için nasıl kullanılacağı, verilerin nasıl işleneceği, model optimizasyonu ve performans değerlendirmesi gibi konularda kılavuzlar ve yönergeler hazırlanacaktır. Bu sayede farklı projeler arasında uyum sağlanacak, verilerin daha güvenilir ve tutarlı bir şekilde işlenebilmesi sağlanacaktır. Bu dokümanlara bağlı olarak uygulama örnekleri de gerçekleştirilecektir. Bu örnekler, coğrafi verilerin toplanması, analiz edilmesi, tahminlerin yapılması, kararların alınması gibi faaliyetlerde yapay zekâ, makine öğrenimi, derin öğrenme ve yapay sinir ağları gibi teknolojilerin nasıl kullanılabileceğini göstererek, alanında uzman olan veya bu teknolojilere ilgi duyan kişiler için bir örnek oluşturacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM						
İlgili Kurum	DDO, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI, TÜBİTAK						
Gösterge 2.1.1.1	Yayımlanan kılavuz doküman sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Doküman tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı			1				
Gösterge 2.1.1.2	Gerçekleştirilen uygulama örneği sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Hazırlanan dokümanların uygulanmasını ve anlaşılmasını kolaylaştırmak amacıyla yapılacak uygulama örneği tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						

Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı			2				
Eylem 2.1.2	Coğrafi blok zincir yapısına yönelik olarak standart çalışmaları gerçekleştirilecek, coğrafi nitelikli fikri tapu (NFT) çalışmaları yapılacaktır.						
Açıklama	Coğrafi blok zincir yapıları, coğrafi verilerin blok zincir teknolojisi kullanılarak depolanması ve paylaşılmasına olanak sağlayan sistemler olup coğrafi verilerin güvenlik, şeffaflık ve doğruluk gibi avantajlarından faydalanarak fikri mülkiyet hakları gibi konularda da kullanılmaktadır. Bu kapsamda coğrafi blok zincirlerinin standartları oluşturulacak ve yaygınlaştırılacaktır. Belirtilen standartlar, veri formatları, veri paylaşım protokolleri, güvenlik önlemleri vb. gibi konuları kapsayacaktır. Ayrıca coğrafi nitelikli fikri tapu (NFT) da coğrafi veriler üzerinde fikri mülkiyet haklarının izlenmesine ve yönetilmesine olanak sağlayan bir sistem geliştirilmesi hedeflenmektedir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	TÜBİTAK						
Gösterge 2.1.2.1	Yayımlanan standart sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Resmi Gazetede yayımlanan teknoloji standardı tanımlama dokümanı sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı			1				
Gösterge 2.1.2.2	Üretilen NFT sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Belirlenen standartların uygulanmasını ve anlaşılmasını kolaylaştırmak amacıyla üretilen NFT tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı				2			
Eylem 2.1.3	Coğrafi analizlere yönelik sektörel veri setleri belirlenecek ve sektörel veri paylaşım matrisi oluşturulacaktır.						
Açıklama	Sektörel veriler kategorize edilecektir. Örnek olarak, enerji sektörü için enerji tüketim verileri, inşaat sektörü için bina verileri, sağlık sektörü için hastane sayısı verileri, vb. sektörel verilerin hangi kurum/kuruluşlarda bulunduğu belirlenerek veri paylaşım matrisi oluşturulacaktır. Bu sayede, sektörel verilere kolay erişim sağlanacak ve bu verilerin kullanımı yaygınlaştırılarak sektörel analizler ve planlamalar için daha iyi bir temel oluşturulabilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI, ÖZEL SEKTÖR, TÜİK, TSE						
Gösterge 2.1.3.1	Yayımlanan sektörel veri seti dokümanı sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Sektörel veri seti dokümanı tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı			2				
Gösterge 2.1.3.2	Yayımlanan sektörel veri paylaşım matrisi sayısı ölçümlenecektir.						

Açıklama	Sektörel veri setine uygun olarak yayımlanan veri paylaşım matrisi tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı				2			
Eylem 2.1.4	Coğrafi Bilgi Teknolojileri kapsamında AR/XR/VR ARGE çalışmaları yürütülecek ve uygulama örnekleri hazırlanacaktır.						
Açıklama	Coğrafi Bilgi Teknolojileri alanında gerçeklik artırma (AR), genişletilmiş gerçeklik (XR) ve sanal gerçeklik (VR) teknolojilerini içeren ARGE çalışmaları yürütülerek, bu teknolojilerin uygulama örnekleri hazırlanacaktır. Bu eylem ile amaçlanan, hem coğrafi bilgi teknolojilerindeki yenilikleri takip etmek hem de bu yenilikleri kullanarak farklı sektörlerde yeni uygulama alanları yaratmaktır. AR/XR/VR teknolojileri, gerçek dünya ile sanal dünyayı birleştiren ve kullanıcılara interaktif deneyimler sunan araçlardır. Coğrafi veriler ve diğer veri kaynakları bu teknolojilerle birleştirilerek, kullanıcılar için etkileşimli ve görsel olarak zenginleştirilmiş uygulamalar geliştirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM, TKGM						
İlgili Kurum	TÜBİTAK, TSE, ÖZEL SEKTÖR						
Gösterge 2.1.4.1	Gerçekleştirilen uygulama örneği sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	AR/XR/VR kullanılarak gerçekleştirilmiş uygulama örneğinin tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı				3			
Eylem 2.1.5	Ulusal CBS servisleri ile marjinal üretilen mekânsal servislerin coğrafi ilişki setlerine dayalı analiz içeriğine dayalı karma modelin üretilmesi sağlanacak ve örnek kullanımları oluşturulacaktır.						
Açıklama	Karma model, ulusal CBS servislerinin sağladığı kapsamlı verilere dayanarak, marjinal üretilen mekânsal servislerin (ör. GeoRSS) coğrafi ilişkilerini analiz etmek için kullanılacaktır. Bu analizler, coğrafi ilişkilerin daha iyi anlaşılmasını ve daha etkili kararlar alınmasını sağlayacaktır. Ayrıca, bu eylem kapsamında örnek kullanımlar oluşturulacak ve modelin pratikte nasıl kullanılabileceği gösterilecektir. Bu örnek kullanımlar, kullanıcıların modelin faydalarını daha iyi anlamalarını sağlayacak ve modelin yaygın bir şekilde benimsenmesini teşvik edecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	HGM, ÖZEL SEKTÖR						
Gösterge 2.1.5.1	Gerçekleştirilen örnek analiz sonucu sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Hazırlanacak karma model ile gerçekleştirilmiş örnek analiz sonucu tamamlanma sayısını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı					3		
Eylem 2.1.6	Gerçek dünya ikizine dayalı CBS tabanlı simülasyon altyapısı oluşturulacaktır.						

Açıklama	Gerçek dünya ikizine dayalı CBS tabanlı simülasyon altyapısı ile gerçek dünyanın coğrafi özellikleri, nesnelere, etkileşimleri ve diğer verileri modellenerek simüle edilecektir. Gerçek bir şehirdeki coğrafi veriler, binalar, yollar, parklar ve diğer nesnelere modellenerek simüle edilecektir. Kullanıcılar, bu simülasyon ortamında farklı planlama senaryolarını deneyerek şehirdeki değişikliklerin etkilerini gözlemleyebilecek, trafik akışını iyileştirebilecektir. TKGM'de geliştirilen dijital şehir ikizlerine ilişkin çalışmalar dikkate alınacaktır.							
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM, TKGM							
İlgili Kurum								
Gösterge 2.1.6.1	Simülasyon altyapısının tamamlanma oranı ölçümlenecektir.							
Açıklama	Simülasyon altyapısının uygulama geliştirme süreçlerinin tamamlanıp devreye alınmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Oranı				%30	%70			
Eylem 2.1.7	Şehirlerin dijital ikizlerine yönelik olarak standartlar ve uygulama süreçlerini belirlenecek, uygulama örnekleri hazırlanacaktır.							
Açıklama	Dijital ikiz, gerçek dünyadaki bir varlığı veya sistemi dijital bir ortamda taklit ederek, simülasyon, analiz ve optimize etme imkanı sağlayan bir teknolojidir. Şehirlerin dijital ikizi ise bir şehir ekosistemini elektronik ve bilgisayar ortamına taşıyarak, şehir yönetimi, planlama ve hizmetlerin daha etkin bir şekilde yapılabilmesini hedeflemektedir. Dijital ikizlerin tutarlı ve uyumlu bir şekilde oluşturulması için gereken ölçütleri ifade etmek amacıyla standartlar belirlenecektir. Bu standartlar, dijital ikizlerin yapısı, veri paylaşımı, etkileşim, güvenlik vb. alanlarda birlikte çalışabilirlik ve uyumluluk gibi bileşenleri içerecektir. Standartların uygulanmasına yönelik olarak da uygulama örnekleri hazırlanacaktır. TKGM'de geliştirilen dijital şehir ikizlerine ilişkin çalışmalar dikkate alınacaktır.							
Sorumlu Kurum	CBSGM							
İlgili Kurum	HGM, TKGM							
Gösterge 2.1.7.1	Gerçekleştirilen uygulama örneği sayısı ölçümlenecektir.							
Açıklama	Dijital ikizlere yönelik geliştirilen uygulama örneğinin tamamlanma sayısını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Sayısı					2			
Eylem 2.1.8	3B veri standartları gelişen teknolojiye uygun olarak güncellenecektir.							
Açıklama	Teknolojinin hızla ilerlemesi ve değişmesi nedeniyle 3B veri standartları bu gelişmelere uyum sağlayacak şekilde güncellenecektir. Bu güncelleme süreci, mevcut 3B veri standartlarını gözden geçirme, yeniden değerlendirme ve gerektiğinde değiştirme işlemlerini içerecektir. Gelişen teknolojiyle birlikte ortaya çıkan yeni veri türleri, formatlar, algoritmalar veya işleme yöntemleri, 3B veri standartlarının güncellenmesiyle uyumlu hale getirilecektir. Bu kapsamda 3B verilerin daha uyumlu, erişilebilir, paylaşılabilir ve işlenebilir olması sağlanacaktır.							
Sorumlu Kurum	CBSGM							
İlgili Kurum	HGM, TKGM							
Gösterge 2.1.8.1	Yayımlanan standart sayısı ölçümlenecektir.							

Açıklama	Resmi Gazetede yayımlanan 3B veri standardı tanımlama dokümanı tamamlanma sayısını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı					1		
Eylem 2.1.9	Yapı Bilgi Modellemesi standartları geliştirilecektir.						
Açıklama	Bir yapı projesinin tasarımından inşaatına ve işletmesine kadar süreç boyunca tüm ilgili bilgilerin sanal ortamda modellenerek görselleştirilmesi, veri analizi, simülasyon gibi farklı kullanım amaçları için kullanılmasını sağlayan bir yöntem olan Yapı Bilgi Modellemesine yönelik standart geliştirilecektir. Yapı Bilgi Modellemesi standartlarının geliştirilmesi ile sektördeki tüm paydaşların aynı dilde konuşması, farklı uygulamalara ait verilerin uyumlu bir şekilde paylaşılması, veri bütünlüğünün sağlanması ve entegrasyonun kolaylaştırılması hedeflenmektedir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI, ÖZEL SEKTÖR						
Gösterge 2.1.9.1	Yayımlanan standart sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Resmi Gazetede yayımlanan 3B veri standardı tanımlama dokümanı tamamlanma sayısını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı				1			
Eylem 2.1.10	Yüksek Çözünürlüklü (HD) harita standartları oluşturulacaktır.						
Açıklama	Otonom araçlar için yüksek çözünürlüklü (HD) harita standartlarının oluşturulması gerekmektedir. Yani otonom araçların navigasyon ve yolculuklarını daha etkin ve güvenli hale getirebilmek için, detaylı ve güncel haritaların oluşturulması planlanmaktadır. HD haritalar, yol verileri, trafik bilgileri, yol yapısı, engeller, trafik işaretleri gibi ayrıntıları içerecek ve otonom araçların doğru ve güvenli bir şekilde hareket etmelerine yardımcı olacaktır. Bu standartların oluşturulmasıyla otonom araçların yolculuklarında daha az hata yapmaları ve daha iyi bir yol deneyimi sunmaları hedeflenmektedir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM						
İlgili Kurum	TKGM, KGM, HABERLEŞME GENEL MÜDÜRLÜĞÜ						
Gösterge 2.1.10.1	Yayımlanan standart sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Resmi Gazetede yayımlanan yüksek çözünürlüklü (HD) harita standardı tanımlama dokümanı tamamlanma sayısını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı					1		
Eylem 2.1.11	Oyun teorisine ve oyunlaştırmaya dayalı olarak coğrafi veri analiz süreçleri modellenecektir.						

Açıklama	Oyun teorisi (Game Theory), şirketlerin veya insanların karar verme süreçlerini inceleyen bir matematiksel modelleme yaklaşımıdır. Bu modelleme tekniği, farklı oyuncular arasındaki etkileşimleri ve bu oyuncuların farklı stratejiler izlediği durumları analiz etmek için kullanılmaktadır. Bu bağlamda, oyun teorisi temel alınarak coğrafi veri analiz süreçlerinin modellenmesi yapılacaktır. Oyun teorisi kullanılarak, coğrafi veri üretim süreçlerinde yer alan farklı oyuncuların (örneğin, kullanıcılar, veri sağlayıcıları, analistler) etkileşimleri ve stratejileri analiz edilecektir. Bu analizler, coğrafi veri yönetimi ve CBS kullanımı konusunda daha etkili kararlar alınmasını sağlayarak veri üretim süreçlerinin optimize edilmesine yardımcı olacaktır.							
Sorumlu Kurum	CBSGM							
İlgili Kurum	ÖZEL SEKTÖR							
Gösterge 2.1.11.1	Belirlenen model sayısı ölçümlenecektir.							
Açıklama	Oyun teorisine ve oyunlaştırmaya dayalı olarak belirlenen coğrafi veri analiz süreci modeli sayısını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Sayısı						1		
Hedef 2.2	Coğrafi Bilgi Endüstrisinin Gelişimi İçin Yenilikçi Teknolojiler Ve Uygulamalara Yönelik Kamu, Üniversite Ve Özel Sektör İşbirlikleri Desteklenecektir.							
Eylem 2.2.1	Coğrafi Bilgi endüstrisi konusunda içerik belirlenecek ve ekonomik kazanımların ortaya konulduğu uygulamalar oluşturulacaktır.							
Açıklama	CBS'nin sunduğu veri analizi, haritalama ve görselleştirme araçları kullanılarak ekonomik kazanımların nasıl ortaya konulacağı üzerinde çalışmalar yapılacak ve bu bilgilerin kullanımını kolaylaştırmak için uygun uygulamalar oluşturulacaktır. Bu sayede, ekonomi alanında coğrafi veritabanına dayalı kararları desteklemek için CBS teknolojilerinin nasıl kullanılacağı araştırılacak ve karar vericilere rehberlik edecek çözümler sunulacaktır.							
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM							
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI, ÖZEL SEKTÖR							
Gösterge 2.2.1.1	Hazırlanan rapor sayısı ölçümlenecektir.							
Açıklama	CBS ekonomisi içeriği ve ekonomik kazanım örneklerini içeren farklı tematik alanlarda raporlar hazırlanmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Sayısı		1	1	1	1	1	1	
Eylem 2.2.2	Coğrafi Bilgi Sistemleri konusunda kamu, üniversite ve özel sektör ile yenilikçi teknolojiler ve uygulamalara yönelik iş birliği, protokol çalışmaları yürütülecek, projeler geliştirilecektir.							
Açıklama	Bu eylem, kamu, üniversite ve özel sektör arasında iş birliği modelini kullanarak coğrafi bilgi sistemleri (CBS) projeleri üretmek amacıyla altyapı uygulama örneklerinin gerçekleştirileceği bir stratejiyi ifade eder. Bu projeler, kamu kurumlarının ihtiyaçlarına yönelik CBS çözümlerini geliştirmeyi hedefler ve özel sektörün teknoloji ve uzmanlık kapasitesinden yararlanmayı amaçlar. Kamu-özel iş birliği, projelerin finansmanını ve yönetimini paylaşma, kaynakları en verimli şekilde kullanma ve yenilikçi çözümler üretme imkânı sunar.							

Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI, ÖZEL SEKTÖR, ÜNİVERSİTELER						
Gösterge 2.2.2.1	İş birliği ile geliştirilen proje sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Kamu, üniversite ve özel sektör iş birliğinde geliştirilmiş proje tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		1	1	1	1	1	1
Eylem 2.2.3	Coğrafi Bilgi Sistemi ile ilgili ulusal ve uluslararası yenilikçi faaliyetleri geliştirmek ve yürütmek için "CBS Proje Araştırma Grupları" kurulacaktır.						
Açıklama	Proje Araştırma Grupları, CBS alanında yapılan araştırmaları takip ederek güncel bilgilere erişim sağlayacak ve bu bilgileri paylaşarak yerel ve küresel ölçekte yenilikçi faaliyetleri teşvik edecektir. Proje Araştırma Grupları tarafından ulusal ve uluslararası bilimsel ve teknik yayınlar izlenecek, güncel gelişmeler takip edilecek ve bu gelişmeleri kullanarak projeler geliştirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM						
İlgili Kurum	TÜBİTAK, ÜNİVERSİTELER						
Gösterge 2.2.3.1	Kurulan CBS Proje Araştırma Grubu Sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBSGM koordinasyonu ile oluşturulan araştırma grubu sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		1					
Gösterge 2.2.3.2	CBS Proje Araştırma Grubu tarafından geliştirilen proje sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Gösterge 2.2.3.1 gerçekleşmesinden sonra ölçümlenecek şekilde; CBSGM koordinasyonu ile oluşturulan araştırma grubu tarafından geliştirilen proje tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı			1	1	1		
Eylem 2.2.4	Uzaktan algılama ve görüntü işleme teknolojileri kapsamında iş birliği modelleri geliştirilecektir.						
Açıklama	UCVSM kurumları içerisinde hava ve uydu görüntüsü temin eden ve kullanan kurumların katılımı ile oluşturulacak çalışma grubu üzerinden iş birliği modeline bağlı strateji dokümanı hazırlanacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM						
İlgili Kurum	TKGM, TÜBİTAK, TÜRK SAT AŞ, TUA, UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 2.2.4.1	Uzaktan algılama ve görüntü işleme ile ilgili hazırlanan strateji dokümanı ölçümlenecektir.						
Açıklama	UCVSM uzaktan algılama ile ilgili kurumlarla iş birliği içerisinde hazırlanan strateji dokümanı oluşturulmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		1					

Eylem 2.2.5	Kurumsal coğrafi verilerin ulusal coğrafi veri altyapısına entegrasyonunu ve paylaşımını sağlamak üzere üretilen CBS tabanlı araştırma sonuçlarının ulusal coğrafi veri altyapısında paylaşımı sağlanacaktır.							
Açıklama	Kurumsal coğrafi veriler ve UCBP'de yer alan coğrafi veriler kullanılarak elde edilen CBS tabanlı araştırma sonuçları, diğer kurum ve kullanıcıların paylaşımına açılması amacıyla UCBP'de yayımlanacaktır. Bu süreç, coğrafi bilgi yönetimi ve kullanımını kolaylaştırarak ulusal düzeyde veri paylaşımını artıracaktır.							
Sorumlu Kurum	CBSGM							
İlgili Kurum	TÜBİTAK, ÜNİVERSİTELER, UCVSM KURUMLARI							
Gösterge 2.2.5.1	UCBP'de yayınlanan CBS tabanlı tez, makale bildiri vb. araştırma sayısı ölçümlenecektir.							
Açıklama	UCBP'de yayınlanan kurumlar ve üniversiteler tarafından üretilen CBS tabanlı tez, makale, bildiri vb. araştırmaların tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Sayısı		10	10	15	15	20	20	
Eylem 2.2.6	Sektörel kurum ve kuruluşların uluslararası Ar-Ge projelerinde yer alması teşvik edilecektir.							
Açıklama	CBS sektöründe yer alan kurum ve kuruluşlar, uluslararası iş birliği ve projelerde daha aktif rol almaları sağlanması amacıyla teşvik edilecektir. Bu teşvik, bu kurumların bilgi ve deneyim paylaşımını artırırken, uluslararası ilişkilerin güçlenmesine de katkı sağlayacaktır.							
Sorumlu Kurum	TÜBİTAK, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI							
İlgili Kurum	DDO, CBSGM, ÖZEL SEKTÖR							
Gösterge 2.2.6.1	Uluslararası projelerde teşvik edilen kurum sayısı ölçümlenecektir.							
Açıklama	Uluslararası projelerde teşvik edilen CBS sektöründe yer alan kamu kurumu ve özel sektör kuruluşları tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Sayısı				1	1	1		
Eylem 2.2.7	Uzay Havasına yönelik projelere katkı sağlanacaktır.							
Açıklama	TUA bünyesinde konu ile ilgili tamamlanan proje sayısı performans göstergesinde kullanılacaktır.							
Sorumlu Kurum	TUA							
İlgili Kurum	CBSGM, HGM, TKGM							
Gösterge 2.2.7.1	TUA tarafından tamamlanan proje sayısı ölçümlenecektir.							
Açıklama	TUA bünyesinde konu ile ilgili tamamlanan projelerin tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Sayısı	1	1	1	1	1	1	1	
Hedef 2.3	Coğrafi Veriye İlişkin İş Akışlarının ve Kültürün Dönüştürülmesi Süreci Desteklenecektir.							
Eylem 2.3.1	Kurumlar coğrafi bilgi sistemleri ile ilişkili süreçlerini belirleyecektir.							
Açıklama	Öncelikle Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan kurumlar; coğrafi bilgi sistemini daha etkin ve verimli bir şekilde kullanmak amacıyla CBS ile ilgili süreçlerini tanımlayacaktır. Bu sayede kurum içi iş birliği artırılabilecek, coğrafi bilgi sistemlerinin kurumun tüm faaliyetlerine entegrasyonu sağlanacaktır.							

Sorumlu Kurum	UCVSM KURUMLARI						
İlgili Kurum	CBSGM						
Gösterge 2.3.1.1	Süreçlerini belirleyen kurum sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan kurumlardan CBS süreçlerini belirleyen kurum tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		5	5	5	5		
Eylem 2.3.2	Kurumlarda coğrafi bilgi sistemi sektörü ile ilgili araştırma geliştirme faaliyetleri kapsamında teşvik edilen projeler artırılacaktır.						
Açıklama	CBS teknolojilerinin ve uygulamalarının geliştirilmesi, mevcut teknolojilerin iyileştirilmesi ve CBS ile ilgili diğer inovasyonları içeren projeler teşvik edilecek, kamu kurumları, üniversiteler, özel sektör firmaları arasındaki iş birlikleri desteklenecektir.						
Sorumlu Kurum	UCVSM KURUMLARI						
İlgili Kurum	İLBANK, TÜBİTAK, CBSGM						
Gösterge 2.3.2.1	Teşvik edilen araştırma geliştirme projesi sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Kamu kurumları, üniversiteler, özel sektör tarafından geliştirilen ve teşvik edilen araştırma geliştirme projesi tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı			1	1	1		
Eylem 2.3.3	Coğrafi Bilgi Sistemleri kapsamında; coğrafi konum, akıllı harita, yapay zekâ, nesnelerin interneti, endüstri 4.0, insansız hava/deniz araçları, yazılım ve akıllı teknolojilerin kullanımı gibi konularda proje yarışmaları veya maratonlar (hackathon, ideathon, drafton) düzenlenecektir.						
Açıklama	Bu eylem kapsamında coğrafi konum, akıllı harita, yapay zekâ, nesnelerin interneti, endüstri 4.0, insansız hava/deniz araçları, yazılım ve akıllı teknolojiler gibi konularda yarışmalar, hackathonlar ve maratonlar düzenlenerek bilgi ve deneyim paylaşımı artırılacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	TÜBİTAK						
Gösterge 2.3.3.1	Düzenlenen proje yarışması, hackathon'u veya maraton sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Ulusal ve uluslararası ölçekte CBS teknolojileri ile ilgili konularda düzenlenen yarışma veya maratonların tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı					1		1
Eylem 2.3.4	Coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili uygulama yazılımlarının ulusal CBS standartlarına uyumluluğunun sertifikasyonu sağlanacaktır.						
Açıklama	CBS yazılımlarının belgelendirmesi sağlanacaktır. CBS yazılımlarının ulusal coğrafi bilgi altyapısında uygulanan coğrafi veri standartlarında veri okuma ve yazma gereksinimleri karşıladığı belgelendirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	TSE						
Gösterge 2.3.4.1	Sertifika verilen CBS yazılımı sayısı ölçümlenecektir.						

Açıklama	Sertifika verilen CBS yazılımı tamamlanma sayısını tanımlamaktır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı				2	2	2	2
Eylem 2.3.5	Açık kaynak kodlu CBS yazılımları ve uygulamaları tercih ve teşvik edilecektir.						
Açıklama	Açık kaynak kodlu yazılımlar ve uygulamalar; kaynak kodlarına erişilebilen ve kullanıcılar tarafından geliştirilebilen yazılımlardır. Bu yazılımlar güncel, uyumlu ve yenilikçi bir CBS yazılımı veya uygulaması oluşturabilme fırsatı sağladığından tercih ve teşvik edilecektir. Tüm kamu kurum ve kuruluşlarına CBS odaklı çalışmalarında TUCBS altyapısının kullanılması, bu altyapının kullanılırken açık kaynak kod tercihinin yapılması hakkında bilgilendirmeler yapılacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	TÜBİTAK						
Gösterge 2.3.5.1	Geliştirilen açık kaynak kodlu eklenti sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	TUCBS Standartlarına uygun veri üretimi ve paylaşımı ile ilgili açık kaynak kodlu QGIS uygulaması eklentisi tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		1	1	1	1	1	1
Hedef 2.4	Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler ve Özel Sektörün TUCBS Standartlarına Uyum Süreçleri Geliştirilecektir.						
Eylem 2.4.1	Kurumlar tarafından TUCBS standartlarına Uyumlaştırma Yol Haritası hazırlanacaktır.						
Açıklama	TUCBS Alt temalarına özgü veri gereksinimlerinin, veri formatlarının, ölçeklendirme ve birleştirme kriterlerinin belirleneceği uyumlaştırma dokümanları hazırlanacaktır. Böylece coğrafi verilerin standardize edilmesi sağlanacak ve farklı kullanıcıların aynı verileri kolaylıkla anlamaları ve uyumlu bir şekilde kullanmaları sağlanacaktır. Ayrıca, veri güncelleme aşamasında, uyumlaştırma dokümanları kullanılarak verilerin tutarlı bir şekilde güncellenmesi ve paylaşılması sağlanacaktır.						
Sorumlu Kurum	UCVSM KURUMLARI						
İlgili Kurum	CBSGM						
Gösterge 2.4.1.1	Uyumlaştırma yol haritası hazırlayan kurum sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Alt tema bazında uyumlaştırma yol haritası hazırlayan kurum tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		8	9	9			
Eylem 2.4.2	Kurumlar coğrafi bilgi sistemleri ilişkili süreçlerin modernizasyonu ile ilgili rehberler hazırlayacaktır.						
Açıklama	Kurumlar; CBS ile ilişkili süreçlerini belirlemesinin ardından bu süreçlerin CBS altyapısını kullanacak biçimde dönüşümüne yönelik rehber dokümanlar hazırlayacaktır.						
Sorumlu Kurum	UCVSM KURUMLARI						
İlgili Kurum	CBSGM						
Gösterge 2.4.2.1	Hazırlanan iş süreçleri modernizasyonu rehber doküman sayısı ölçümlenecektir.						

Açıklama	Kurumlar tarafından CBS ile ilgili iş süreçlerinin modernizasyonu rehber dokümanı tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı			3	3	3	3	
Eylem 2.4.3	Coğrafi veri, metaveri, servis ve format akreditasyon sistemi kurulacaktır.						
Açıklama	Akreditasyon hizmeti sunan Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından UCBP'ye sunulacak metaverilerin ve coğrafi veri servislerinin yayımlanan standartlara uygunluğu ve kalite bileşenlerini kontrol ederek raporlayacak sistem geliştirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, TÜRKAK						
İlgili Kurum	TÜBİTAK						
Gösterge 2.4.3.1	Kurulacak akreditasyon sisteminin tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Akreditasyon sisteminin uygulama geliştirme süreçlerinin tamamlanıp devreye alınmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı				%30	%70		
Hedef 2.5	CBS Konusunda Nitelikli Personel Sayısını Artırmaya Yönelik İstihdam Modelleri Geliştirilecektir.						
Eylem 2.5.1	Kamu- özel iş birliği modeline dayalı CBS projelerinin üretilmesine yönelik uygulama örnekleri gerçekleştirilecektir.						
Açıklama	Kamu - özel iş birliği modeline dayalı ortak projeler geliştirilerek, coğrafi bilgi sistemi teknolojileri, akıllı şehir uygulamaları ve 3 boyutlu kent modelleri ile ilgili proje ve faaliyetler yürütülecektir. Bu iş birliği ve projeler, yenilikçi Coğrafi Bilgi Sistemi teknolojilerinin yaygınlaştırılmasına katkıda bulunacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI, ÖZEL SEKTÖR						
Gösterge 2.5.1.1	Gerçekleştirilen uygulama örneği sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	İş birliği kapsamında gerçekleştirilmiş uygulama örneğinin tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı					1	1	
Eylem 2.5.2	Coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili enstitü ve merkezlerin kurulması için farkındalık oluşturma faaliyetleri yürütülecektir.						
Açıklama	CBS'nin çeşitli sektörlerdeki potansiyel kullanım alanlarına ve avantajlarına odaklanarak CBS ile ilgili eğitim ve araştırma faaliyetleri gerçekleştirilecek ve farkındalık oluşturmaya yönelik çalışmalar yürütülecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	YÖK, ÜNİVERSİTELER						
Gösterge 2.5.2.1	Gerçekleştirilen farkındalık faaliyeti sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBS ile ilgili eğitim ve araştırma faaliyetlerine yönelik toplantı, iş birliği protokolü, kamu-üniversite arasında karşılıklı uzman personel görevlendirmesi vb. farkındalık faaliyetlerinin tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		1	2	3	5	7	

Eylem 2.5.3	Kamu-üniversite iş birliği modeline dayalı CBS uzmanı, CBS operatörü tanıtım faaliyetleri gerçekleştirilecektir.						
Açıklama	CBS uzmanlarının ve operatörlerinin farkındalığını paylaşmak amacıyla üniversitelerde düzenlenen seminer, konferans, panel, eğitim programları ile yazılı ve görsel medya gibi çeşitli iletişim kanalları aracılığıyla gerçekleştirilen tanıtım faaliyetleri yürütülecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	YÖK, ÜNİVERSİTELER						
Gösterge 2.5.3.1	Gerçekleştirilen tanıtım faaliyeti sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBS uzmanı ve CBS operatörü mesleğinin tanıtımına yönelik üniversitelerde, yazılı ve görsel medyada gerçekleştirilen tanıtım faaliyetlerinin tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı	2	2	2	2	2	2	2
Eylem 2.5.4	Kamu-üniversite iş birliği modeline dayalı CBS teknolojileri konusunda danışmanlık ve teknik destek sağlamak için CBS Laboratuvarı kurulacaktır.						
Açıklama	CBS teknolojileriyle ilgili güncel uygulama örnekleri hakkında bilgi edinilmesi ve CBS ile ilgili konularda danışmanlık hizmeti alınabilmesi amacı ile CBS Laboratuvarları kurulacaktır. Ayrıca laboratuvarlarda; eğitim programları, seminerler ve atölye çalışmaları gibi etkinlikler düzenlenerek, araştırmacıların ve öğrencilerin CBS teknolojilerini daha iyi anlamaları ve kullanmaları desteklenecektir.						
Sorumlu Kurum	YÖK, ÜNİVERSİTELER						
İlgili Kurum	CBSGM						
Gösterge 2.5.4.1	Kurulan CBS Laboratuvarı sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Kamu-üniversite iş birliği modeline dayalı kurulan CBS laboratuvarı tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		1	1	1			
Eylem 2.5.5	CBS uzmanı ve CBS operatörü belgelerini almış olanlara yönelik olarak istihdam portalı kurulacaktır.						
Açıklama	Geliştirilecek istihdam portalı; CBS uzmanları ve operatörlerinin iş arama süreçlerini kolaylaştıracak, CBS ile ilgili istihdam fırsatları hakkında bilgi sağlayacak, CBS konusundaki işverenlerin nitelikli CBS personeline erişimini artıracak, işgücü ihtiyaçlarını karşılamalarına yardımcı olacaktır. Bu portal ayrıca iş ilanları, staj olanakları, eğitim programları ve diğer istihdam kaynaklarını da içerecek ve CBS uzmanları ve operatörleri için kariyer danışmanlığı ve rehberlik hizmetleri de sunacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	-						
Gösterge 2.5.5.1	İstihdam portalının tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	İŞKUR altyapısı ile entegreli CBS sektörüne yönelik ilan ve istihdam edebilecek potansiyelin bulunduğu sistemin oluşturulmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı		%100					

Tablo 9. 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - 3 No'lu Amaç, Hedef ve Eylemleri

AMAÇ 3	ULUSAL COĞRAFI BİLGİ SİSTEMİ VERİ VE SERVİS KAPASİTESİNİ GELİŞTİRMEK.							
Hedef 3.1.	Coğrafi Verinin Erişim, Paylaşım ve Kullanımı İçin Ulusal Coğrafi Veri Altyapısı Güçlendirilecektir.							
Eylem 3.1.1	Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi; tanımlama dokümanlarındaki katman veya öznitelik bazında ilgili kurumları da içerecek nitelikte detaylandırılacaktır.							
Açıklama	Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinin katman veya öznitelik bazında detaylandırılması ile coğrafi veri yönetimindeki tüm paydaşların rolleri ve sorumlulukları netleştirilecek ve coğrafi verilerin etkin yönetilmesi sağlanacaktır.							
Sorumlu Kurum	CBSGM							
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI							
Gösterge 3.1.1.1	Yayımlanan Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi ölçümlenecektir.							
Açıklama	Resmi Gazetede yayımlanan Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisini tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Sayısı		1						
Eylem 3.1.2	Ulusal coğrafi veri paylaşım matrisi coğrafi veri üreticilerinin tamamını kapsayacak şekilde genişletilecektir.							
Açıklama	Ulusal coğrafi veri paylaşım matrisinin, tüm coğrafi veri üreticilerini kapsayacak şekilde detaylandırılması ile daha fazla veri üreticisiyle entegrasyon sağlanarak veri üreticilerinin aktif bir rol almasını ve verilerini daha etkili bir şekilde paylaşmasını sağlayacaktır.							
Sorumlu Kurum	CBSGM							
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI							
Gösterge 3.1.2.1	Yayımlanan Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisi ölçümlenecektir.							
Açıklama	Resmi Gazetede yayımlanan Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisini tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Sayısı			1					
Eylem 3.1.3	Coğrafi veri kısıtlılık dereceleri tanımlanacak ve ulusal coğrafi veri paylaşım matrisinin revizyonu sağlanacaktır.							
Açıklama	Ulusal coğrafi veri paylaşım matrisinde yer alan coğrafi veri kısıtlılık derecelerinin tanımları yeniden değerlendirilerek coğrafi verilerin erişim koşulları, kullanım amaçları ve diğer detaylar belirlenecektir.							
Sorumlu Kurum	CBSGM							
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI							
Gösterge 3.1.3.1	Yayımlanan Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisi ölçümlenecektir.							
Açıklama	Resmi Gazetede yayımlanan Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisini tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.							

Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı				1			
Eylem 3.1.4	Coğrafi verinin standartlara uygun paylaşımı ve sürdürülebilirliği için alt tema bazında veri uyumlaştırma dokümanları hazırlanacaktır.						
Açıklama	TUCBS alt temaları bazında coğrafi verileri uyumlaştırmak için dokümanlar hazırlanacaktır. Bu dokümanlar, ilgili alt temaya özgü veri gereksinimlerini, veri formatlarını, ölçeklendirme/birleştirme kriterlerini ve uyumlaştırma yöntemini belirleyecektir.						
Sorumlu Kurum	UCVSM KURUMLARI						
İlgili Kurum	CBSGM						
Gösterge 3.1.4.1	Hazırlanan uyumlaştırma dokümanı sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Kurumlar tarafından alt tema bazında hazırlanan uyumlaştırma dokümanı sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		10	20	20			
Eylem 3.1.5	Coğrafi veri temaları arası ilişki desenleri belirlenecektir.						
Açıklama	Coğrafi veri temaları arasındaki ilişkiler incelenecek ve bu ilişkilerin desenleri ortaya çıkarılacaktır. Bu çalışma, coğrafi verilerin analiz edilerek aralarındaki bağlantıların anlaşılmasını sağlayacak ve coğrafi bilgi sistemleriyle ilgili karar verme süreçlerine katkı sağlayacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 3.1.5.1	Belirlenecek ilişki deseni sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Katmanlara yönelik analiz konusuna dayalı olarak belirlenecek ilişki deseni tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		2	2	3	3		
Eylem 3.1.6	Coğrafi analiz altyapısına yönelik anlamlandırılmış veri tipolojisi, veri altyapısı ve standartları dokümanı hazırlanacaktır.						
Açıklama	Coğrafi analiz, mekânsal verilerin analiz edilmesine, haritalama ve sonuçların çıkarılmasına dayanan bir yöntemdir. Bu analizler için kullanılan veriler, farklı karakteristiklere ve yapıya sahip olabilir. Veri tipolojisi, bu karakteristiklere göre verilerin sınıflandırılması ve kategorize edilmesidir. Coğrafi analiz altyapısının veri tipolojisi oluşturulurken, çeşitli mekânsal veri türleri göz önünde bulundurulur. Bu veri tipolojisi oluşturulurken aynı zamanda veri standartları da belirlenir. Coğrafi analiz altyapısının veri tipolojisi ve standartlarının oluşturmak, coğrafi analiz için kullanılan farklı veri türlerini sınıflandırmak, veri temsilinde ve paylaşımında ortak bir dil ve formata sahip olmayı sağlamak önemlidir. Bunun neticesinde, coğrafi analiz uygulamaları ve sistemler arasında veri uyumluluğu ve etkili veri paylaşımı sağlanacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	TÜBİTAK, UCVSM KURUMLARI, ÖZEL SEKTÖR						
Gösterge 3.1.6.1	Analiz türüne ilişkin hazırlanacak dokümanın tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Analiz türlerine dayalı olarak oluşturulacak dokümanın tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Tamamlanma Oranı			%25	%25	%25	%25	
Eylem 3.1.7	Coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanları güncellenecektir.						
Açıklama	Tanımlama dokümanları, Coğrafi veri temalarına ilişkin uygulama kurallarını, teknik esasları ve standartları belirleyen dokümanlardır. Bu dokümanlar kullanıcı ihtiyaçları ve teknolojik gelişmeler göz önünde bulundurularak güncellenecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 3.1.7.1	Güncellenen veri tanımlama dokümanı sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Çalışma heyetleri tarafından hazırlanan ve Resmi Gazetede yayımlanan veri tanımlama dokümanı tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		2	2	2			
Eylem 3.1.8	Ulusal harita altlığı tamamlanacak, UCBP ile paylaşılan katmanlar temel alınarak yaygınlaştırılacaktır.						
Açıklama	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu (UCBP) ile paylaşılan katmanlar kullanarak ulusal harita altlığı zenginleştirilecek geniş bir kullanıcı kitlesiyle paylaşılacak ve erişilebilir hale getirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 3.1.8.1	Ulusal harita altlığına eklenecek coğrafi katman sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	UCBP ile paylaşılan katmanlar kullanılarak hazırlanacak ulusal harita altlığına eklenecek coğrafi katman tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		1	1	2	2	2	
Eylem 3.1.9	Ulusal Uzaktan Algılama Verilerinin Entegre Yönetimi Stratejisi oluşturulacaktır.						
Açıklama	Uydu ve hava görüntüsü temini ve/veya kullanımı gerçekleştiren kamu paydaşlarından oluşan bir çalışma grubu oluşturulacaktır. Çalışma grubu ile Ulusal Uzaktan Algılama Verilerinin Entegre Yönetimi Stratejisi hazırlanacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM, TKGM						
İlgili Kurum	TÜRSAT AŞ, TUA, UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 3.1.9.1	Strateji belgesi tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Strateji belgesinin tamamlanma oranını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı	%70	%30					
Eylem 3.1.10	Bakanlık "Coğrafi Veri Altyapısı" kurulacaktır.						
Açıklama	CBSGM koordinasyonunda Bakanlığın tüm coğrafi verilerinin yer alacağı veri altyapısı oluşturulacaktır. Bu altyapıda, kurulacak açık kaynak kodlu Coğrafi Veritabanı ile bu veritabanını kullanan açık kaynak kodlu Coğrafi Veri Arama, Görüntüleme ve İndirme Portalı yer alacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	ÇŞİD BAKANLIK İLGİLİ BİRİMLERİ						
Gösterge 3.1.10.1	Kuruluma ilişkin faaliyetlerin tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Kuruluma ilişkin faaliyetlerin tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Tamamlanma Oranı	%25	%25	%25	%25			
Eylem 3.1.11	Kurumsal Coğrafi veritabanları ve servisleri oluşturulacaktır.						
Açıklama	Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan tüm kurumlar coğrafi veri altyapılarını oluşturacak ve TUCBS Veri Tanımlama Dokümanlarında belirlenen standartlara uygun olarak coğrafi veri servislerini hazırlayacaklardır.						
Sorumlu Kurum	UCVSM KURUMLARI						
İlgili Kurum	CBSGM						
Gösterge 3.1.11.1	Coğrafi veritabanı ve servislerin kurulmasına ilişkin faaliyetlerin tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Coğrafi veritabanı ve servislerin kurulmasına ilişkin faaliyetlerin tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı	%20	%20	%20	%20	%20		
Eylem 3.1.12	Hava fotoğrafları ve uydu görüntülerine ait arşiv altyapısı oluşturulacaktır.						
Açıklama	Arşiv altyapısı, hava fotoğrafı ve uydu görüntüleri verilerinin depolanması, düzenlenmesi ve erişilmesi için bir sistem sağlayacaktır. Fotoğraflar ve uydu görüntüleri, yüksek çözünürlüğü koruyacak şekilde depolanıp ve güvenli bir şekilde erişilebilir hale getirilecektir. Arşiv altyapısı ayrıca bu verilere erişimi kolaylaştıracak; verilerin arama, sıralama ve filtreleme gibi işlemlerle hızlı bir şekilde erişilebilir olmasını sağlayacaktır. Kullanıcılar, hava fotoğraflarına ve uydu görüntülerine tarih, konum veya ilgili etiketler gibi farklı kriterlere göre erişebilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM, TKG M						
İlgili Kurum							
Gösterge 3.1.12.1	Arşiv altyapısının tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Arşiv altyapısının uygulama geliştirme süreçlerinin tamamlanıp devreye alınmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı		%20	%30	%50			
Hedef 3.2	Coğrafi Verinin Doğruluğu, Tamlığı ve Güncelliği Sağlanarak Veri Kalitesi Artırılacak ve Resmi İşlemlerde Kullanımı Sağlanacaktır.						
Eylem 3.2.1	Coğrafi verilerin standartlara uygun olarak sunumu ve UCBP entegrasyonu sağlanacaktır.						
Açıklama	Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan tüm kurumların standartlara uygun olarak hazırladıkları coğrafi veri servislerinin UCBP ile entegrasyonu gerçekleştirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 3.2.1.1	UCBP üzerinden servis edilen standartlara uygun coğrafi veri katmanı sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	UCBP'de yer alan standartlara uygun coğrafi veri katmanı tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Tamamlanma Sayısı	50	150	250	250			
Eylem 3.2.2	Coğrafi verilerin resmi işlemlerde kullanılabilirlik kriterlerini oluşturulması sağlanacaktır.						
Açıklama	Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan kurumlar ile birlikte coğrafi verilerin resmi işlemlerde kullanılması için olması gereken güncellik, tamlik, doğruluk gibi kalite bileşenlerine yönelik kriterler belirlenecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 3.2.2.1	Katmanlara ilişkin resmi işlemlerde kullanılabilirlik kriterleri oluşturulan alt tema bazında hazırlanan doküman sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Çalışma heyeti kurularak kurumlar bazında ve katman özelinde kriterlerin belirlenmesi ve alt tema bazında doküman haline getirilmesi sağlanacaktır. Alt tema bazında hazırlanacak bu dokümanların sayısı performans göstergesini tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		10	20	23			
Eylem 3.2.3	Coğrafi verinin elektronik imza ile imzalanabilmesine yönelik araştırma çalışma grubu oluşturulacak ve örnek uygulama yapılacaktır.						
Açıklama	Coğrafi verinin elektronik imzalanabilmesine yönelik çalışma grubu oluşturulacak, coğrafi verinin elektronik imza ile imzalanabilmesine hizmet edecek örnek uygulama tasarlanarak ilgili diğer süreç ve sistemler ile entegrasyonuna yönelik faaliyetler gerçekleştirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM,						
İlgili Kurum	TÜBİTAK, UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 3.2.3.1	Coğrafi verinin elektronik imza ile imzalanabilmesine yönelik çalışma grubunun kurulması ölçümlenecektir.						
Açıklama	Coğrafi veri elektronik imza sisteminin uygulama geliştirme süreçlerinin tamamlanıp devreye alınmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		1					
Gösterge 3.2.3.2	Coğrafi verinin elektronik imza ile imzalanabilmesine yönelik örnek uygulamanın geliştirilme oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Uygulama kodları, yöntemleri ve kütüphaneleri ile birlikte kullanıcılar tarafından indirilebilir şekilde açık kaynak kodlu olarak örnek uygulama geliştirilecektir. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı		%30	%70				
Hedef 3.3	Gelişen Teknolojiye Uygun Yeni Nesil Coğrafi Veri ve Standartları Belirlenecektir.						
Eylem 3.3.1	Coğrafi büyük veri standartlarının belirlenmesi, uygulama örneklerinin oluşturulması sağlanacaktır.						

Açıklama	Coğrafi büyük veri standartları kapsamında, haritalar, uydu görüntüleri, sensörlerden gelen veriler, konum tabanlı hizmetler ve diğer coğrafi kaynaklardan elde edilen ve farklı formatlarda üretilen verilerin uyumlu şekilde çalışabilmesi için kriterler belirlenecektir. Hazırlanan standartlar ile veri entegrasyonu, veri kalitesi, veri güvenliği konuları da düzenlenecektir. Ayrıca standartlara uygun uygulama örnekleri oluşturularak, coğrafi büyük veri alanında daha etkili ve verimli çalışmalar yapılması sağlanacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM						
İlgili Kurum	TÜBİTAK, TSE, UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 3.3.1.1	Yayımlanan standart sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Resmi Gazetede yayımlanan veri standardı tanımlama dokümanı tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı				1			
Eylem 3.3.2	Akan coğrafi veri standartları oluşturulacaktır.						
Açıklama	Çeşitli kaynaklardan elde edilen sürekli ve anlık olarak tanımlanan akan coğrafi veri, sensörler, cihazlar, ağlar veya diğer kaynaklar aracılığıyla sürekli bir şekilde üretilip paylaşılmaktadır. Akan coğrafi veri standardının belirlenmesi ile bu verilerin birlikte çalışabilirliği ve uyumluluğu sağlanacaktır. Bu standartlar, veri analizi, yapay zekâ, büyük veri ve internet of things gibi (IoT) alanlarda kullanılan verilerin daha etkili bir şekilde kullanılması ve işlenmesine de olanak sağlayacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM, TKG M						
İlgili Kurum	TÜBİTAK, TSE, TÜRK SAT AŞ						
Gösterge 3.3.2.1	Yayımlanan standart sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Resmi Gazetede yayımlanan akan veri standardı tanımlama dokümanı tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı				1			
Eylem 3.3.3	Uzaktan algılama verileri için standart geliştirilecektir.						
Açıklama	Uzaktan algılama verilerinin daha etkili bir şekilde kullanılabilmesi amacıyla, hava fotoğrafı, uydu ve insansız hava aracı (İHA) görüntülerine yönelik standart bir geliştirme ve güncelleme süreci planlanmaktadır. Uydu ve İHA görüntülerinden elde edilen verilerin standardizasyonu; farklı kaynaklardan toplanan verilerde kalite, format ve ölçek gibi farklılıklar olabileceği için önem arz etmektedir. Bu nedenle, standartlar oluşturulması ve bu standartların sürekli güncellenmesi, verilerin entegrasyonu ve analiz süreçlerinin daha verimli ve güvenilir olmasını sağlayacaktır. Bu standartlar, görüntü kalibrasyonu, sensör ölçüm verilerinin düzeltilmesi, veri formatlarının birleştirilmesi gibi unsurları kapsayacaktır. Aynı zamanda, standartlar veri paylaşımı, depolama ve güvenlik gibi konuları da ele alacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM, TKG M						
İlgili Kurum	TUA, UCVSM KURUMLARI, TSE, TÜRK SAT AŞ, TÜBİTAK						
Gösterge 3.3.3.1	Yayımlanan standart sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Resmi Gazetede yayımlanan akan veri standardı tanımlama dokümanı tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Tamamlanma Sayısı					1		
Eylem 3.3.4	Gelişen Coğrafi Bilgi Sistemi teknolojilerine dayalı olarak ulusal coğrafi veri paylaşım standartları güncellenecektir.						
Açıklama	Ulusal veri paylaşım standartları gelişen coğrafi teknolojiler, WMS (Web Harita Servisi), WFS (Web Vektör Veri Servisi), WCS (Web Raster Veri Servisi), WPS (Web Veri İşleme Servisi) olarak bilinen OGC (Açık Coğrafi Bilgi Konsorsiyumu) coğrafi veri paylaşım ve işleme standartları göz önünde bulundurularak güncellenecektir. Bu standartlar yeni özellikler ve işlevler eklenerek güncellenmektedir. Bu güncellemeler, coğrafi verilerin daha etkili bir şekilde paylaşılmasını sağlamayı hedeflemektedir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM						
İlgili Kurum	ÜNİVERSİTELER, TÜBİTAK, TSE, TKGM						
Gösterge 3.3.4.1	Yayımlanan standart sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Resmi Gazetede yayımlanan Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Standardı tanımlama dokümanı tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı						1	
Hedef 3.4	Afet ve Acil Durumlara Yönelik Coğrafi Verilerin Etkin Bir Şekilde Kullanımı ve Paylaşımı Sağlanacaktır.						
Eylem 3.4.1	Afet ve acil durumlara hazırlık için sorumlu olunan temaları içeren coğrafi veritabanı oluşturulacaktır.						
Açıklama	AFAD tarafından Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan kurumlar koordine edilerek afet ve acil durumlarda ihtiyaç duyulan coğrafi verileri içeren veritabanı oluşturulacak ve güncel tutulması sağlanacaktır.						
Sorumlu Kurum	AFAD						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 3.4.1.1	Oluşturulan coğrafi veritabanı verilerinin tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Afet ve acil durumlarda ihtiyaç duyulan coğrafi verilere ilişkin veritabanı verilerinin tamamlanma oranını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı		%30	%70				
Eylem 3.4.2	Afet ve acil durumlara hazırlık için sorumlu olunan temaları içeren coğrafi veri servisleri oluşturulacaktır.						
Açıklama	AFAD tarafından Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisinde yer alan kurumlar koordine edilerek afet ve acil durumlarda ihtiyaç duyulan coğrafi verilere yönelik veri servisleri oluşturulacak ve güncel tutulması sağlanacaktır.						
Sorumlu Kurum	AFAD						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 3.4.2.1	Oluşturulan coğrafi veri servisi sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Afet ve acil durumlarda ihtiyaç duyulan coğrafi verilere ilişkin veri servisi tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı			10	10			

Hedef 3.5	Coğrafi Veriye Yönelik Ulusal ve Yerel Düzeyde Rehberlik Hizmetleri Verilecektir.							
Eylem 3.5.1	CBS projelerine yönelik olarak asgari kuralları içeren TUCBS standart uyumluluğu, 7221 Sayılı Kanun esasları, açık kaynak yazılım ve uygulamaları esas alan tip şartnameler oluşturulacaktır.							
Açıklama	CBS projelerin başarıya ulaşabilmesi için; temel gereksinimlerini, kabul edilebilir standartları ve minimum performans özelliklerini içeren tip şartnameler oluşturulacaktır. Bu kurallar, çeşitli standartlara ve yönetmeliklere uygun olarak belirlenecek ve projelerde kullanılacak sistem, yazılım ve donanım bileşenleri için bir çerçeve sağlayacaktır.							
Sorumlu Kurum	CBSGM							
İlgili Kurum	UCVSM							
Gösterge 3.5.1.1	Hazırlanan tip şartname sayısı ölçümlenecektir.							
Açıklama	CBS projelerinin temel gereksinimlerini, kabul edilebilir standartları ve minimum performans özelliklerini içeren tip şartnamenin tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Sayısı		1						
Eylem 3.5.2	Ulusal Coğrafi Veri Paylaşımı ile ilgili konularda soru, görüş ve önerilerin değerlendirilebileceği teknik destek çağrı merkezi oluşturulacaktır.							
Açıklama	Ulusal Coğrafi Veri Paylaşımı kapsamında; mevzuat, coğrafi veri standartları, coğrafi veri servisleri, coğrafi veri paylaşımı gibi konularda teknik destek sağlayacak çağrı merkezi oluşturulacak, yerel ve ulusal düzeyde kamu kurumları, üniversiteler, özel sektör ve vatandaşlardan gelen talepler cevaplandırılacaktır.							
Sorumlu Kurum	CBSGM							
İlgili Kurum								
Gösterge 3.5.2.1	Çağrı merkezinin kurulmasının tamamlanma oranı ölçümlenecektir.							
Açıklama	Çağrı merkezinin kurulması süreçlerinin tamamlanıp devreye alınmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.							
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Tamamlanma Oranı	%30	%70						

Tablo 10. 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - 4 No'lu Amaç, Hedef ve Eylemleri

AMAÇ 4							
ULUSAL COĞRAFI BİLGİ SİSTEMİNİN FARKINDALIĞINI ARTIRMAK							
Hedef 4.1							
Coğrafi Bilgi Sisteminin Ulusal ve Uluslararası Farkındalığı Artırılacaktır.							
Eylem 4.1.1	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyonuna yönelik rehberlik ve farkındalık toplantıları yapılacaktır.						
Açıklama	Bu eylem, platforma dâhil olmak isteyen kuruluşlara rehberlik etmek, platformun işlevlerini ve avantajlarını tanıtmak ve kullanımını teşvik etmek için eğitimler, bilgilendirme etkinlikleri ve seminerler gibi faaliyetleri içerecektir. Ayrıca, platformun potansiyel kullanıcıları arasında farkındalık yaratmak ve platformun sağladığı faydaları vurgulamak için iletişim ve tanıtım çalışmaları da gerçekleştirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 4.1.1.1	Yapılan farkındalık toplantısı sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Kurumsal Coğrafi Verilerin, Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyonuna ilişkin olarak yapılan eğitim, bilgilendirme etkinlikleri, seminer vb. farkındalık faaliyeti tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı	5	5	5	5	5	5	5
Eylem 4.1.2	Görsel ve yazılı tanıtım materyalleri hazırlanacak, CBS kullanıcılarının aktif olduğu dijital medyanın etkin kullanımına yönelik çalışmalar yapılacaktır.						
Açıklama	CBS faaliyetlerini ve hizmetlerini tanıtmak ve iletişimini iyileştirmek amacıyla dijital medyaya yönelik tanıtım çalışmaları gerçekleştirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum							
Gösterge 4.1.2.1	Hazırlanan tanıtım materyali sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBS faaliyetlerini ve hizmetlerini tanıtmak ve iletişimini iyileştirmek amacıyla hazırlanan poster, afiş video vb. dijital materyal tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı	5	5	5	5	5	5	5
Eylem 4.1.3	Çevrimiçi CBS etkinlikleri takip sistemi oluşturulacaktır.						
Açıklama	Etkinlik öncesi ve sonrası hazırlanan dokümanların arşivleneceği bir çevrimiçi platform veya web tabanlı bir portal yazılım uygulaması oluşturulacak ve portal etkinlikleri takip etmek, kayıt olmak, kayıtları düzenlemek, katılımcıları yönetmek, sunum dokümanlarını paylaşmak için kullanılacaktır. Bu sayede katılımcı personelin bilgi ve tecrübesinden diğer personelin de faydalanabilmesi, kurumların hafızasını dinamik ve etkin tutulması sağlanacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum							
Gösterge 4.1.3.1	Çevrimiçi CBS etkinlikleri takip sisteminin tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Çevrimiçi CBS etkinlikleri takip sisteminin uygulama geliştirme süreçlerinin tamamlanıp devreye alınmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Tamamlanma Oranı		%30	%70				
Eylem 4.1.4	CBS standartlarına dayalı CBS uygulama örnekleri hazırlanacak ve UCBP'de paylaşılacaktır.						
Açıklama	CBS uygulama örnekleri ulusal CBS standartlarına uygun şekilde çalışma heyetleri tarafından oluşturulacaktır. Bu örneklerin paylaşılması, CBS kullanıcılarının bilgi ve deneyim paylaşımını teşvik ederek, daha iyi uygulama geliştirme süreçleri için bir platform sağlayacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum							
Gösterge 4.1.4.1	Gerçekleştirilen uygulama örneği sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Alt tema bazında gerçekleştirilen CBS uygulama örneğinin tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		53					
Eylem 4.1.5	Coğrafi Bilgi Sistemi Terminoloji Sözlüğü hazırlanacaktır.						
Açıklama	Coğrafi Bilgi Sistemi Terminoloji Sözlüğü ile CBS kullanıcılarının ortak bir dil ve anlayışa sahip olmaları sağlanacak, veri ve bilgilerin tutarlı ve doğru şekilde işlenmesine olanak tanınacaktır. Böylece, CBS kullanımının yaygınlaştırılmasına katkıda bulunularak farklı CBS uygulamaları ve projeleri arasında uyum sağlanacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM, HGM						
İlgili Kurum	TÜBİTAK, ÜNİVERSİTELER						
Gösterge 4.1.5.1	Hazırlanan terminoloji sözlüğü sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBS kullanıcılarının ortak bir dil ve anlayışa sahip olmalarına hizmet edecek terminoloji sözlüğünü tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı			1				
Eylem 4.1.6	Belirli periyotlarda hakemli CBS Dergisi yayınlanacaktır.						
Açıklama	CBS Dergisi ile CBS konusundaki ulusal ve uluslararası düzeydeki teknik bilgiler ve etkinlikler paylaşılacak sektördeki güncel gelişmelere ilişkin bilgilendirme yapılacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI, TÜBİTAK, ÜNİVERSİTELER						
Gösterge 4.1.6.1	Yayınlanan CBS Dergisi sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBS konusunda sektördeki güncel gelişmelere ilişkin bilgilendirme yapmak amacıyla yayınlanan CBS Dergisinin sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		2	2	2	2	2	2
Eylem 4.1.7	Güncellenen öğretim programları ile uyumlu web tabanlı açık kaynak bir coğrafi bilgi sistemi yazılımı (WebGIS) geliştirilecek ve sınıf seviyelerine uygun olarak öğrenci ve öğretmenlerin kullanımına sunulacaktır.						
Açıklama	Güncellenen öğretim programları ile uyumlu web tabanlı açık kaynak bir coğrafi bilgi sistemi yazılımı (WebGIS) geliştirilecek ve sınıf seviyelerine uygun olarak öğrenci ve öğretmenlerin kullanımına sunulacaktır.						

Sorumlu Kurum	MEB						
İlgili Kurum	CBSGM						
Gösterge 4.1.7.1	Yazılım tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	MEB tarafından hazırlanacak yazılımın tamamlanma oranını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı		%100					
Hedef 4.2	Coğrafi Bilgi Sistemine Yönelik Ulusal ve Uluslararası Ağlara Etkin Katılım Sağlanacaktır.						
Eylem 4.2.1	Coğrafi bilgi sistemi kapsamında uluslararası coğrafi veri paylaşım ağlarına katılım sağlanacak ve katılım sonuç raporları UCBP'de yayımlanacaktır.						
Açıklama	Uluslararası coğrafi veri paylaşım ağlarına etkin katılım, coğrafi veriye dayalı projelerde daha geniş bir veritabanına erişim sağlayacak ve farklı ülkelerin coğrafi bilgi sağlayıcılarıyla iş birliği yapmak için bir fırsat sunacaktır. GGIM (United Nations Global Geospatial Information Management), INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe), OSGeo (The Open Source Geospatial Foundation), OGC (Open Geospatial Consortium) vb uluslararası coğrafi veri ağlarına katılım sağlanması, Türkiye'de CBS sektörüne ciddi katkılar sağlayacak ve ülkemizin sektördeki itibarını da artıracaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI, TÜBİTAK, ÜNİVERSİTELER						
Gösterge 4.2.1.1	Katılım sağlanan uluslararası coğrafi veri paylaşım ağı sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Coğrafi veriye dayalı projelerde uluslararası iş birliğini artırmak üzere katılım sağlanan uluslararası coğrafi veri paylaşım ağı sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı			1	1	1	2	
Eylem 4.2.2	Coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili ulusal ve uluslararası toplantı, konferans, sempozyum, çalıştay, webinar vb. etkinliklere katılım sağlanacak ve takibi teşvik edilecektir.						
Açıklama	Kamu personelinin ulusal ve uluslararası etkinliklere katılımı; kurumun uzmanlığını ve bilgi birikimini paylaşma fırsatı yakalamasını, CBS konusunda yeni bilgi ve deneyim edinmelerini ve kazanımlarını kurumlarına aktarmalarını sağlayacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI, TÜBİTAK, ÜNİVERSİTELER						
Gösterge 4.2.2.1	Katılım sağlanan CBS ile ilgili ulusal etkinlik sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Katılım sağlanan CBS ile ilgili ulusal toplantı, konferans, sempozyum, çalıştay, webinar vb. etkinliklerin tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		2	2	2	3	3	3
Gösterge 4.2.2.2	Katılım sağlanan CBS ile ilgili uluslararası etkinlik sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Katılım sağlanan CBS ile ilgili uluslararası toplantı, konferans, sempozyum, çalıştay, webinar vb. etkinliklerin tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		1	1	1	2	2	2
Hedef 4.3	Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Akıllı Şehir Politikaları İle Bütünleştirilmesi Sağlanacaktır.						

Eylem 4.3.1	Yerel yönetimlerin CBS ve akıllı şehir uygulamalarına ilişkin değerlendirme anketleri düzenlenecektir.						
Açıklama	Akıllı şehir projeleri genellikle farklı kurumlar, sektörler ve paydaşlar arasında işbirliğini gerektirmektedir. Ulusal coğrafi bilgi stratejisi de coğrafi veri paylaşımını ve entegrasyonunu teşvik ederek bu işbirliğini güçlendirmeye, akıllı şehirlerde yenilikçi çözümlerin geliştirilmesine ve rekabet avantajı sağlanmasına katkı sağlayacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	YYGM						
Gösterge 4.3.1.1	Yerel yönetimlerin CBS ve akıllı şehir uygulamalarına yönelik yıl içi periyotlar halinde uygulanacak anket sayısı ölçümlenecektir						
Açıklama	Yıllık 2 periyot halinde ölçümlemesi amacıyla anket düzenlenecektir. Bu ölçümlemeye dayalı uyum oranını çıkarılarak Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunda yayınlanması sağlanacaktır. Bu kapsamda düzenlenecek anket tamamlanma sayısı performans göstergesini tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		2	2	2	2	2	2
Eylem 4.3.2	Yerel yönetimlerin CBS ve akıllı şehir uygulamalarını hayata geçirme kapasitelerinin artırılmasına yönelik faaliyetler düzenlenecektir.						
Açıklama	Yerel yönetim çalışanlarına yönelik CBS ve akıllı şehir teknolojileri konusunda eğitim ve kapasite geliştirme programları düzenlenecektir. Bu kapsamda CBS kullanımı, veri analizi, uzaktan algılama, sensör teknolojileri ve akıllı şehir uygulamaları gibi konularda bilgi ve becerilerini artırmaya yönelik faaliyetler gerçekleştirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	YYGM						
Gösterge 4.3.2.1	Yerel yönetimlere yönelik düzenlenen kapasite geliştirme faaliyeti sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBS kullanımı, veri analizi, uzaktan algılama, sensör teknolojileri, akıllı şehir uygulamaları gibi konularda yerel yönetimlere düzenlenen eğitim ve bilgilendirme toplantısı sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		2	2	2	2	2	2
Hedef 4.4	Kamu Personelinin CBS Bilgi Düzeyi Artırılacaktır.						
Eylem 4.4.1	CBS ile ilgili eğitim ve yaygınlaştırma çalışmalarında öncül ve yönlendirici olmak için "Coğrafi Bilgi Sistemleri Eğitim Grubu" kurulacaktır.						
Açıklama	Bu eylem, CBS ile ilgili eğitim ve yaygınlaştırma çalışmalarını öncül ve yönlendirici bir rol üstlenmek amacıyla "Coğrafi Bilgi Sistemleri Eğitim Grubu" kurulmasını içermektedir. Coğrafi Bilgi Sistemleri Eğitim Grubu, CBS konusunda deneyim ve bilgi birikimi olan üyelerden oluşacak ve strateji planında belirlenen eğitim hedeflerinin gerçekleştirilmesi için rehberlik edecektir. Grup, eğitim materyallerinin hazırlanması, eğitim programlarının planlanması ve uygulanması, eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi ve yenilikçi eğitim yöntemlerinin araştırılması gibi alanlarda aktif çalışmalar yürütecektir. Ayrıca, grup, CBS'nin yaygınlaştırılması için iletişim stratejileri geliştirme, farkındalık etkinlikleri düzenleme ve paydaşlar arasında iş birliği sağlama gibi faaliyetlerde bulunarak, CBS'nin toplumun farklı kesimleri tarafından benimsenmesine ve kullanılmasına katkı sağlayacaktır.						

Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI, ÜNİVERSİTELER						
Gösterge 4.4.1.1	Coğrafi Bilgi Sistemleri Eğitimci Grubu tarafından oluşturulacak "Coğrafi Görüntü İşleme, Coğrafi Veritabanı Yönetimi, Coğrafi Uygulama Geliştirme, Coğrafi Veri Analizi, Coğrafi İş Zekası, v.b." CBS İleri Uzmanlık Gruplarıca hazırlanan doküman sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBS konusunda, ihtisas alanlarına dayalı olarak oluşturulacak gruplar tarafından hazırlanacak makale, bildiri, poster vb. doküman tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		3	5	10	10	20	20
Eylem 4.4.2	Eğitim içeriği, yöntemi ve yönetimi sağlanacak, eğitim platformu kurulacaktır.						
Açıklama	CBS personelinin eğitim ihtiyaçlarını ve taleplerini belirlemek amacıyla, eğitim içeriği, yöntemleri ve yönetimi belirlenecek ve öğretmen-öğrenci etkileşimli, video görüntülü, sanal tahtalı; ödev verme ve değerlendirme, sınav yapma ve değerlendirme, eğitim dokümanı yükleme ve silme, ders videosunu kaydetme ve indirme, katılımcı takip, başarı durumuna göre otomatik sertifika hazırlama yeteneklerine sahip bir uzaktan eğitim platformu oluşturulacaktır. Böylece teknik personelin ihtiyaçlarına uygun eğitim materyallerine kolayca ulaşabilmeleri sağlanacaktır. Eğitimler, personelin önceliklerine ve taleplerine göre planlanacak ve düzenli olarak güncellenecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI, ÜNİVERSİTELER						
Gösterge 4.4.2.1	Kurulan eğitim platformunun tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBS eğitim platformunun içeriğinin hazırlanmasını ve uygulama geliştirme süreçlerinin tamamlanıp devreye alınmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı		%30	%70				
Eylem 4.4.3	Yıllık CBS eğitim programı ile ders içerikleri ve eğitim materyalleri hazırlanacak, ilgili kamu kurumlarına CBS prensipleri ve uygulamalarına yönelik eğitimler verilecektir.						
Açıklama	Bu eylem doğrultusunda ilgili kamu kurumlarına CBS prensipleri ve uygulamaları hakkında eğitimler verilecektir. Bu eğitimler, CBS'nin temel prensiplerini ve tekniklerini öğrenmek isteyen katılımcılara pratik bilgiler sunmayı amaçlamaktadır. Bu sayede, kamu kurumlarında CBS'nin entegre edilmesi ve etkin bir şekilde kullanılması sağlanarak, karar verme süreçleri ve proje yönetiminde daha etkin sonuçlar elde edilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	ÜNİVERSİTELER, UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 4.4.3.1	CBS eğitimi verilen kamu personeli sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Kamu kurumu personeline yönelik olarak düzenlenen eğitimlere katılan personel sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		50	50	50	50	50	50
Eylem 4.4.4	Dinamik, birlikte çalışılabilir ve yönetilebilir bir e-öğrenme standardizasyon süreci için içerik yönetim sistemi (Content Management System: CMS) geliştirilecektir.						

Açıklama	Bu eylem, dinamik bir e-öğrenme standardizasyon süreci için gerekli olan içerik yönetim sistemini (CMS) geliştirmeyi hedeflemektedir. CMS, e-öğrenme materyallerini organize etmek, sunmak, paylaşmak ve güncellemek için kullanılan bir platformdur. Bu eylem, içerik yönetimini kolaylaştırarak e-öğrenme sürecini daha etkili bir şekilde yönetmeyi ve uyumu sağlamayı amaçlamaktadır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	ÜNİVERSİTELER, UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 4.4.4.1	İçerik yönetim sisteminin tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	İçerik Yönetim sisteminin uygulama geliştirme süreçlerinin tamamlanıp devreye alınmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı		%30	%70				
Eylem 4.4.5	Coğrafi Bilgi Sistemleri Eğitim Grubundaki uzman personel tarafından üniversite ve MEB kurumlarında eğitimler verilecektir.						
Açıklama	Bu eylem sayesinde, Coğrafi Bilgi Sistemleri Eğitim Grubundaki uzman personel, sahip oldukları birikim ve deneyimleriyle üniversite ve ortaöğretim öğrencilerine eğitimler sunarak onların gelişimlerine katkıda bulunacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	ÜNİVERSİTELER, MEB						
Gösterge 4.4.5.1	CBS eğitimi verilen üniversite ve ortaöğretim öğrenci sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBS eğitimi verilen üniversite ve ortaöğretim öğrenci sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		100	100	100	100	100	100
Hedef 4.5	CBS Konusunda Belgelendirilmiş Uzman Personel Sayısı Artırılacaktır.						
Eylem 4.5.1	Mesleki yetkinliklere uygun belge vermek üzere, kişilere ve kurumlara yönelik sertifikasyon ve rehberlik eğitimleri düzenlenecektir.						
Açıklama	Bu eylem kapsamında kişilerin ve kurumların mesleki yetkinliklerini doğrulamak, standartları yaygınlaştırmak, kariyer ilerlemesini sağlamak amacıyla sertifikasyon ve rehberlik eğitimleri gerçekleştirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	ÜNİVERSİTELER, UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 4.5.1.1	Düzenlenen eğitim sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Kurumlara ve kişilere yönelik mesleki yetkinliklerin farkındalığını artırmaya yönelik verilen eğitimlerin sayısını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		2	2				
Eylem 4.5.2	CBS ve ilgili konularda meslek standartları ve yeterlilikleri güncellenecek ve yeni meslek standartları ve yeterlilikleri tanımlanacaktır.						
Açıklama	Coğrafi Veri Analisti, Coğrafi Veritabanı Uzmanı, CBS Uygulama Geliştiricisi Coğrafi İş Zekâsı Uzmanı, Coğrafi Görüntü İşleme Uzmanı, CBS Uzmanı, CBS Operatörü gibi CBS alanında yer alan farklı mesleklerin, mesleki yeterlilikleri tanımlanacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	MYK						
Gösterge 4.5.2.1	Ulusal meslek standardı yayımlanan meslek sayısı ölçümlenecektir.						

Açıklama	Ulusal meslek standardı Resmi Gazete'de yayımlanan CBS ile ilişkili meslek sayısını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı				2			
Eylem 4.5.3	Üniversitelerin lisans ve yüksek lisans programlarında Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi faaliyetleri ve Coğrafi Bilgi Sistemi Teknolojisi ile ilgili teorik ve uygulama derslerinin yer alması için üniversiteler ile iş birliği ve protokol çalışmaları yürütülecektir.						
Açıklama	CBSGM ile üniversiteler arasında yapılan iş birliği ve protokoller çerçevesinde teorik derslerle CBS kavramları, uygulama dersleriyle ise CBS teknolojileri ve araçlarının kullanımı aktarılırken, aynı zamanda öğrencilerin ülkemizin bu alandaki mevcut duruma ve geleceğe yönelik çalışmaları hakkında bilgi sahibi olmaları sağlanacaktır. Böylece, mezun olan öğrencilerin iş dünyasında ve kamu sektöründe CBS alanında ihtiyaç duyulan niteliklere sahip olmaları sağlanacak ve ülke genelinde CBS kullanımının yaygınlaşmasına katkıda bulunulacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	YÖK, ÜNİVERSİTELER						
Gösterge 4.5.3.1	Protokol yapılan Üniversite sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Protokol yapılan üniversite sayısını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı			2	3			
Eylem 4.5.4	Orta öğretim kurumlarında CBS farkındalığının oluşturulması ve yaygınlaştırılması için yıllık eğitim planı hazırlanacaktır.						
Açıklama	Bu eylem kapsamında, öğrencilerin CBS konusundaki farkındalıkları artırılacak, CBS'nin faydaları ve kullanım alanları hakkında bilgilenmeleri sağlanacaktır. CBS farkındalığının toplumun geniş kesimlerine yaygınlaştırılması sağlanacak ve coğrafi verilerin etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasına katkıda bulunulacaktır.						
Sorumlu Kurum	MEB						
İlgili Kurum	CBSGM						
Gösterge 4.5.4.1	Hazırlanan yıllık eğitim planı sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	MEB ile iş birliği içerisinde orta öğretim öğrencilerinin CBS konusundaki farkındalıklarının artırılması amacıyla hazırlanan yıllık eğitim programı sayısını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		1					
Eylem 4.5.5	CBS konusunda nitelikli personel sayısını artırmaya yönelik istihdam modelleri geliştirilecektir.						
Açıklama	CBS konusunda kamu kurumları ve yerel yönetimlerde nitelikli personel ihtiyacının çözümüne yönelik uygun istihdam modelleri geliştirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	HMB, ÖZEL SEKTÖR						
Gösterge 4.5.5.1	Gerçekleştirilen faaliyet sayısı ölçümlenecektir.						

Açıklama	Kamu kurumlarında CBS uzmanı ve operatörünün istihdam ettirilmesine yönelik yapılan faaliyetlerin sayısını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı	1	2	2	2	2	2	2
Hedef 4.6	Kamu kurum, kuruluş ve yerel yönetimlerdeki CBS'ye Yönelik idari Yapılanma Modeli Oluşturulacaktır.						
Eylem 4.6.1	İl müdürlüklerinde CBS birimleri yapılanma modeli oluşturulacaktır.						
Açıklama	Kamu il müdürlüklerinde CBS yapılanmasını öneren bu eylem, yerel düzeyde daha etkili bir şekilde hizmet sunulabilmesini sağlayacaktır. Böylelikle, il düzeyindeki ihtiyaçları daha iyi anlayan, daha esnek ve hızlı kararlar alabilen bir yapı oluşturulacaktır. Eylem kapsamında, il müdürlüklerinde CBS personeli ve altyapısı güçlendirilecek ve il düzeyinde koordinasyon ve iletişim güçlendirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	UCVSM KURUMLARI						
Gösterge 4.6.1.1	Oluşturulan yapılanma modeli ölçümlenecektir.						
Açıklama	İl müdürlükleri düzeyinde CBS faaliyetlerinin daha etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için oluşturulan yapılanma modelini tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı			1				
Eylem 4.6.2	Kamu kurum ve kuruluşlarında coğrafi bilgi sistemleri uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerini yürütecek birimler oluşturulacaktır.						
Açıklama	Kamu kurumlarında coğrafi bilgi sistemleri uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerini yürütecek, kurumlar arası iletişim, bilgi paylaşımı ve koordinasyonu sağlayacak birimler oluşturulacaktır.						
Sorumlu Kurum	UCVSM KURUMLARI						
İlgili Kurum	CBSGM						
Gösterge 4.6.2.1	CBS birimi oluşturan kamu kurumu sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBS faaliyetlerini koordine edecek birim oluşturan kamu kurumu sayısını tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		5	10	10			
Eylem 4.6.3	Yerel yönetimlerde coğrafi bilgi sistemi süreçlerini yürütecek idari yapılanma modeli oluşturulacaktır.						
Açıklama	Yerel düzeyde CBS ile ilgili paydaşların bir araya gelerek ortak amaçlara yönelik çalışmalarını yürüteceği yapılanma modeli belirlenecektir. Bu sayede kurumlar arasındaki iletişim, bilgi paylaşımı ve koordinasyon kapasitesi artırılarak, iş birliği ve entegrasyon sağlanacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	YYGM						
Gösterge 4.6.3.1	Oluşturulan yapılanma modeli ölçümlenecektir.						
Açıklama	Yerel yönetimler düzeyinde CBS faaliyetlerinin daha etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için oluşturulan yapılanma modelini tanımlamaktadır. Tamamlanma sayısı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

Tamamlanma Sayısı			1				
Eylem 4.6.4	Kurumlar tarafından kurumsal kapasite geliştirme faaliyetleri yürütülecektir.						
Açıklama	Kurumlar, CBS teknolojisinin daha etkin bir şekilde kullanılması, coğrafi veri yönetimi ve entegrasyonu, CBS ile ilgili iş süreçlerinin geliştirilmesi, kurumun ihtiyaçlarına yönelik özelleştirilmiş CBS uygulamalarının geliştirilmesi gibi çeşitli kurumsal kapasite geliştirme faaliyetleri gerçekleştirecektir.						
Sorumlu Kurum	UCVSM KURUMLARI						
İlgili Kurum	CBSGM						
Gösterge 4.6.4.1	Kurumlar tarafından gerçekleştirilen kapasite geliştirme faaliyeti sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Kurumlar tarafından düzenlenen CBS ile ilgili eğitim ve bilgilendirme toplantısı tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		3	3	3	3	3	3



Tablo 11. 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı - 5 No'lu Amaç, Hedef ve Eylemleri

AMAÇ 5	ULUSAL COĞRAFI BİLGİ SİSTEMİNİN SÜREÇ GELİŞİMİNİ İZLEMEK.						
Hedef 5.1.	Paydaş Kurumların, Yerel Yönetimlerin ve Özel Sektörün CBS Olgunluk Gelişim Seviyeleri İzlenecektir.						
Eylem 5.1.1	Olgunluk geliştirme modeli izleme sistemi oluşturulacaktır.						
Açıklama	Kamu kurum kuruluşları yerel yönetimler, üniversitelere yönelik olgunluk geliştirme modeli hazırlanacaktır. Olgunluk geliştirme modeli izleme sistemi ile CBS kullanımı ve yönetimindeki ilerlemeyi izlemek ve değerlendirmek kurumun CBS olgunluk seviyesini belirlemek, güçlü yönleri tanımlamak ve iyileştirme alanlarını belirlemek için kullanılacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	TÜBİTAK						
Gösterge 5.1.1.1	Olgunluk geliştirme modeli izleme sistemi tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Olgunluk geliştirme modeli izleme sisteminin uygulama geliştirme süreçlerinin tamamlanıp devreye alınmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir. Olgunluk geliştirme modeli izleme sistemi ile CBS kullanımı ve yönetimindeki ilerlemeyi izlemek ve değerlendirmek kurumun CBS olgunluk seviyesini belirlemek, güçlü yönleri tanımlamak ve iyileştirme alanlarını belirlemek için kullanılacaktır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı		%100					
Eylem 5.1.2	Ulusal coğrafi bilgi sistemi olgunluk seviyesi periyodik olarak izlenerek hazırlanacak sistem üzerinden paydaşlara raporlanacaktır.						
Açıklama	Olgunluk geliştirme modeli izleme sistemi ile CBS kullanımı ve yönetimindeki ilerlemeyi izlemek ve değerlendirmek kurumun CBS olgunluk seviyesini belirlemek, güçlü yönleri tanımlamak ve iyileştirme alanlarını belirlemek için kullanılacaktır. Hazırlanacak olgunluk geliştirme modelinin uygulanmasına ve izlenmesine hizmet edecek sistem ile kamu kurumlarının olgunluk seviyeleri belirlenecek periyotlarda izlenecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum	TÜBİTAK						
Gösterge 5.1.2.1	Sistem üzerinden periyodik olarak izlenen kurum kuruluş sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Kurumların olgunluk seviyelerinin belirlenmesi için Donanım, Teknoloji, Personel Yetkinliği, Standartlara Uygunluk perspektifinden mevcut durum analizleri yapılacaktır. Bu kurumlarla yapılacak mutabakat ile Hedef görünümünün belirlenmesi, mevcut durum ile hedef görünüm arasındaki boşluğun analiz edilmesi, önceliklendirilmesi ve kurum özelinde Yol Haritalarının -Kurum performanslarının oluşturulacak performans metrikleri ile belirlenen dönemlerde izlenmesi, -Metriklere göre ölçülen Kurum performanslarının düzenli olarak raporlanması, geri bildirimde bulunulması sağlanacaktır. Olgunluk seviyesi periyodik olarak izlenen toplam kamu kurumu, yerel yönetim sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		50	81	50	81	50	81
Hedef 5.2	Strateji İzleme ve Entegrasyon Altyapısı Oluşturulacaktır.						

Eylem 5.2.1	Eylem planı izleme sistemi oluşturularak eylemlerin gerçekleşme durumları izlenecektir.						
Açıklama	Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planında yer alan eylemler; performans göstergeleri ile izlenecek, izlemenin yapılabilmesine imkân sağlayan sistem geliştirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum							
Gösterge 5.2.1.1	Eylemlerin gerçekleşme durumunun oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Yıllık olarak eylemlerin gerçekleşme tamamlanma oranını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%100
Eylem 5.2.2	Ulusal ve uluslararası ölçekte gerçekleştirilen strateji ve kalkınma planları ile CBS stratejisinin uyumluluğu izlenecek, gerekli altyapı kurulacaktır.						
Açıklama	Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı'nın uygulanmasıyla eylemlerden elde edilecek faydaları değerlendirebilmek için eylem izleme ve değerlendirme çalışmaları gerçekleştirilecektir. Eylemlerden elde edilecek sonuçlar ve beklenen etkiler değerlendirilecek; eylem sonuçları yıllık dönemler halinde takip edilecek, raporlanacak ve hazırlanan raporlar UCBP'de yayımlanacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum							
Gösterge 5.2.2.1	CBS stratejisi ve eylem planı izleme raporu sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBS stratejisi ve eylem planında yer alan eylemlerin yıllık dönem sonuçlarına ilişkin hazırlanan rapor tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı	1	1	1	1	1	1	1
Hedef 5.3	Kurumların CBS Projelerine Yönelik İzleme ve Koordinasyon Sistemi Kurulacaktır.						
Eylem 5.3.1	CBS ile ilgili kurumsal projelerin verimlilik ve kalite sonuçları izleme sistemi kurulacaktır.						
Açıklama	Kurumların CBS ile ilgili proje ve faaliyetleri yıllık olarak izlemeye ve Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Stratejisi ile ilişkilerini kurmaya yönelik sistem kurulacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum							
Gösterge 5.3.1.1	Verimlilik ve kalite sonuçları izleme sistemi tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Verimlilik ve kalite sonuçları izleme sistemi uygulama geliştirme süreçlerinin tamamlanıp devreye alınmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı		%30	%70				
Eylem 5.3.2	CBS ile ilgili yürütülen kurumsal projelerin verimlilik ve kalite sonuçları izlenecek, değerlendirilecek ve UCBP'de yayımlanacaktır.						
Açıklama	Kurumların CBS ile ilgili proje ve faaliyetleri yıllık olarak izlenerek Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Stratejisi ile ilişkileri kurulacak, gerçekleştirilen projeler UCBP'de yayımlanarak ilgili diğer kurumların bilgilendirilmesi sağlanacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						

İlgili Kurum							
Gösterge 5.3.2.1	UCBP'de yayınlanan kurumsal projelere ait değerlendirme raporu sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Kurumların yıllık olarak izlenen CBS projelerine ilişkin değerlendirme raporu tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı				1	1	1	1
Hedef 5.4	Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Mevzuatı Güçlendirilecek ve İzlenecektir.						
Eylem 5.4.1	Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin kullanımına, işletilmesine ve CBS personeline yönelik mevzuat izlenecek ve ihtiyaç duyulan güncellemeler yapılacaktır.						
Açıklama	CBS ile ilgili yayımlanmış mevcut mevzuat gözden geçirilerek ihtiyaç duyulan düzenlemeler gerçekleştirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum							
Gösterge 5.4.1.1	Güncellenen mevzuat sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBS ile ilgili güncellenmiş Kanun, Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi veya yönetmeliğin tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		1		1		1	1
Eylem 5.4.2	Coğrafi Bilgi Sistemleri ile ilgili güncel gelişmelere uygun mevzuat düzenlemeleri yapılacaktır.						
Açıklama	CBS ile ilgili teknolojik/ekonomik/idari gelişmeler takip edilerek ihtiyaç duyulan mevzuat düzenlemeleri gerçekleştirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum							
Gösterge 5.4.2.1	Düzenlenen mevzuat sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	CBS ile ilgili Kanun, Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi veya yönetmeliğin tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı		1		1		1	
Hedef 5.5	Veri ve Süreç İçeriklerine Yönelik Coğrafi Sorumluluğa Dayalı Rekabetçi Politikalar Oluşturulacaktır.						
Eylem 5.5.1	Coğrafi veri servislerinin kalite kontrolüne hizmet eden ve kurumları ve verileri raporlayan sistem oluşturulacaktır.						
Açıklama	Veri kalitesini belirleyen faktörler (doğruluk, tamlık, tutarlılık, güncellik, özgeçmiş, amaç, kullanım) aracılığıyla veri kalitesinin ölçümüne ve raporlamasına hizmet eden sistem geliştirilecektir.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum							
Gösterge 5.5.1.1	Coğrafi veri servislerinin kalite kontrolü izleme ve raporlama sistemi tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Coğrafi veri servislerinin kalite kontrolü izleme ve raporlama sistemi uygulama geliştirme süreçlerinin tamamlanıp devreye alınmasını tanımlamaktadır. Tamamlanma oranı ölçümlenecektir.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Oranı		%30	%70				

Eylem 5.5.2	Coğrafi veri servislerinin kalite kontrolü ölçümlenecek ve raporlanacaktır.						
Açıklama	Veri kalitesini belirleyen faktörler (doğruluk, tamlık, tutarlılık, güncellik, özgeçmiş, amaç, kullanım) aracılığıyla veri kalitesi ölçülecek ve elde edilen sonuçlar raporlanacaktır.						
Sorumlu Kurum	CBSGM						
İlgili Kurum							
Gösterge 5.5.2.1	Veri kalitesi ölçülen coğrafi veri servisi sayısı ölçümlenecektir.						
Açıklama	Hazırlanacak sistem ile veri kalitesi ölçülen ve raporlanan coğrafi veri servisi tamamlanma sayısını tanımlamaktadır.						
Yıl	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Tamamlanma Sayısı				50	100	200	

5.4. Veri ve Sistem Güvenliği Esasları

Bilgi güvenliği risklerinin azaltılması, ortadan kaldırılması ve özellikle gizliliği, bütünlüğü veya erişilebilirliği bozulduğunda milli güvenliği tehdit edebilecek veya kamu düzeninin bozulmasına yol açabilecek kritik bilgi/verinin güvenliğinin sağlanması amacıyla 2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planında yer alan eylemlerden sorumlu ve ilgili kurumlar tarafından;

- Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanlığı tarafından hazırlanan Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberine uyulması,
 - Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberinde belirtilen varlık grupları arasında yer alan ağ ve sistemler, uygulamalar, taşınabilir cihaz ve ortamlar, nesnelerin interneti (IoT) cihazları, fiziksel mekanlar ve personele ilişkin tedbir ve faaliyetlerin dikkate alınması,
 - Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberine uyum ve denetim süreçlerinin düzenli olarak yürütülmesi,
- Esastır.

5.5. İzleme ve Değerlendirme

2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planının izlenmesi ve değerlendirilmesi; gerek planın başarılı olarak uygulanması, gerekse hesap verme sorumluluğu ilkesinin tesis edilmesi açısından vazgeçilmez bir husustur.

İzleme, amaç ve hedeflere göre kaydedilen ilerlemeyi takip etmek amacıyla uygulama öncesi ve uygulama sırasında sürekli ve sistematik olarak nicel ve nitel verilerin toplandığı ve analiz edildiği tekrarlı bir süreçtir. Performans göstergeleri aracılığıyla amaç ve hedeflerin gerçekleşme sonuçlarının belirli bir sıklıkla izlenmesi ve

belirlenen dönemler itibarıyla raporlanarak yöneticilerin değerlendirmesine sunulması izleme faaliyetlerini oluşturur.

Değerlendirme, devam eden ya da tamamlanmış faaliyetlerin amaç ve hedeflere ulaşmayı ne ölçüde sağladığı ve karar alma sürecine ne ölçüde katkıda bulunduğunu belirlemek amacıyla yapılacak olup, faaliyet ve gerçekleştirmelerin amaç ve hedeflerle ne ölçüde örtüştüğünü ortaya koyacak analizler yapılacaktır.

İzleme ve değerlendirme süreci kapsamında strateji ve eylem planında ortaya konulan hedeflerin ne ölçüde gerçekleştiğinin takip edilmesi ve raporlanması çalışmaları yürütülecektir. Stratejik yönetim ve planlama sürecinin en önemli aşaması, hazırlanan planın izleme ve değerlendirme çalışmalarıdır.

2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı üçer aylık dönemler halinde yılda dört defa Strateji ve Eylem Planı İzleme Tablosu aracılığıyla izlenecektir. Performans ölçümü, gerçekleşen performans göstergelerine ilişkin verilerin üçer aylık dönemlerle düzenli olarak toplanması ve bilgi sistemleri veri tabanına aktarılması ile gerçekleştirilecektir.

2024-2030 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planının değerlendirmesi ise, yıllık dönemler halinde Strateji ve Eylem Planı Değerlendirme Raporu düzenlenerek yapılacaktır. Değerlendirme Raporu strateji ve eylem planının kalan süresi için hedeflere nasıl ulaşılabileceğine ilişkin alınacak önlemleri de içerecek şekilde düzenlenir. Söz konusu değerlendirme sonucunda gerektiğinde iyileştirme önlemleri alınacaktır.

Tüm dönemsel ve yıllık izleme/değerlendirme raporlamaları Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü koordinasyonunda hazırlanacak olup, Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kuruluna sunulacaktır.

KAYNAKÇA

- [1] Y. Unat, “16. Yüzyılda Osmanlılarda Çok Yönlü Bir Bilim İnsanı: Matrakçı Nasuh”, *Dört Öge* 9, ss. 17-35., 2016.
Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dortoge/issue/40210/478787>
- [2] I. M. Read, “on eEurope - An Information Society For All: a Commission Initiative for the Special European Council of Lisbon”, Committee on Industry, External Trade, Research and Energy, Mar. 2000. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-5-2000-0067_EN.pdf
- [3] “24 Mart 2005 ve 2005/5 Sayılı e-Dönüşüm Türkiye Projesi 2005 Yılı Eylem Planı. (2005). Ankara”. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/Eskiler/2005/04/20050401-12.htm>
- [4] “2003-2004 KISA DÖNEM EYLEM PLANI”, Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dairesi Başkanlığı - T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/strateji-ve-eylem-planlari-2/kisa-donem-eylem-planlari/>
- [5] “Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Oluşturulabilmesi İçin Ön Çalışma Raporu Eylem 47”. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: http://www.bilgitoplumu.gov.tr/wp-content/uploads/2015/02/050100_Eylem47.pdf
- [6] “e-Dönüşüm Türkiye Projesi 2003-2004 Kısa Dönem Eylem Planı Uygulama Sonuçları ve 2005 Eylem Planı”, Devlet Planlama Teşkilatı/Bilgi Toplumu Dairesi. (2005) Ankara”. Erişim: 08 Ocak 2024. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://webdosya.csb.gov.tr/db/cbs/icerikler/2005-20180522115122.pdf>
- [7] “2006-2010 Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı”, Devlet Planlama Teşkilatı/Bilgi Toplumu Dairesi. (2006) Ankara”. Erişim: 08 Ocak 2024. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2019/01/Bilgi-Toplumu-Stratejisi-Eylem-Planlari-2006-2010.pdf>
- [8] T.C. Başbakanlık DPT Bilgi Toplumu Stratejisi, “DPT Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı (2006-2010) Kamu Yönetiminde Modernizasyon 75 Numaralı Eylem ‘Coğrafi Bilgi Sistemi Altyapısı Kurulumu’ (KYM-75 CBS-A Kurulumu) Fizibilite Etüdü Hizmet Alımı”, Ara. 2010. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: https://webdosya.csb.gov.tr/db/cbs/icerikler/cbs-a_fizibilite_etudu_raporu-20180522081648.pdf
- [9] “20 Mart 2015 ve 29301 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması Ve Yönetilmesi Hakkında Yönetmelik. (2015) Ankara”. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/3.5.20147179.pdf>
- [10] “10 Temmuz 2018 ve 30474 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi. (2018). Ankara”. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180710.pdf>
- [11] “7 Kasım 2019 Tarih ve 30941 Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi. (2019). Ankara”. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/19.5.49.pdf>
- [12] “14 Şubat 2020 tarihli ve 7221 Sayılı Coğrafi Bilgi Sistemleri İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun. (2020). Ankara”. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/02/20200220-1.htm>
- [13] “10 Şubat 2021 tarihli ve 31391 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Coğrafi Bilgi Sistemlerine İlişkin Oluşturulan Kurullar Ve Çalışma Heyetleri Hakkında Yönetmelik. (2021). Ankara”. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/02/20210210-3.htm>

- [14] “5 Aralık 2022 tarihli ve 32034(Mükerrer) Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurul Kararı. (2022). Ankara”. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/12/20221205M1-1.pdf>
- [15] “30 Haziran 2020 tarihli ve 31171 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurul Kararı. (2020). Ankara”. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/06/20200630-14.pdf>
- [16] “TUCBS”, Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Rehber Uygulaması. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://rehber.tucbs.gov.tr/>
- [17] “Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Coğrafi Veri Sözlüğü”. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://cografiverisozlugu.tucbs.gov.tr/#/>
- [18] “Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu veri görüntüleme aracı ATLAS”. [Çevrimiçi]. Erişim adresi: <https://atlas.gov.tr/>

