

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TÜRKİYE ENTEGRE COĞRAFI BİLGİ
ÇERÇEVESİ

BÖLÜM 1.1. Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Analiz Çalışmaları

BÖLÜM 1.2. Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Kapsayıcı Stratejik Çerçeve

BÖLÜM 2. Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Uygulama Kılavuzu

BÖLÜM 3. Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Strateji ve Eylem Planı - Eylem Kartları

EKLER

Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Sistemleri Strateji Ve Eylem Planı Matrisi

Birleşmiş Milletler Entegre Coğrafi Bilgi Sistemleri Çerçevesi - Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi
Sistemleri Strateji Ve Eylem Planı İlişkiler Matrisi

ANKARA

ARALIK 2020

YÖNETİCİ ÖZETİ

Coğrafi veriler; ekonomik, çevresel, sosyal ve toplumsal kalkınmayla ilgili her türlü faaliyetin planlanması, uygulanması ve izlenmesi için kritik öneme sahiptir. Bu nedenle, günümüzde ülkeler, coğrafi bilginin birlikte çalışabilir şekilde temini ve yönetimi için her geçen gün daha fazla yaklaşım geliştirmekte, sistem oluşturmakta ve altyapı tesis etmektedir. Türkiye de bu farkındalıkla 2000'li yılların başından bu yana, ulusal mekânsal veri altyapımız olan Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (TUCBS) oluşturulmasına yönelik sistemli ve kapsamlı çalışmalar gerçekleştirmektedir. Yapılan bu çalışmalar sonucunda, sadece ulusal değil aynı zamanda uluslararası gereklilik ve beklentileri de göz önüne alan, idari, teknik, yasal, teknolojik ve finansal ihtiyaçlara yanıt verebilen bir ulusal entegre coğrafi bilgi yönetim çerçevesi geliştirilmiştir. Bu yapının oluşturulmasında Birleşmiş Milletler Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi (IGIF) ile belirlenmiş olan temel stratejik yaklaşımlar esas alınmıştır. Birleşmiş Milletler Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi (UN IGIF) bundan sonra Birleşmiş Milletler ECBC olarak ifade edilecektir.

Birleşmiş Milletler ECBC, Birleşmiş Milletler ve Dünyası Bankası iş birliği ile geliştirilmiş 3 kısımdan meydana gelen temel bir yol haritası niteliğindedir. **Kapsayıcı Stratejik Çerçeve** olarak adlandırılan ilk kısım, özellikle karar vericiler başta olmak üzere, coğrafi bilgilerin temini ve kullanımı konusunda sürece dahil olan tüm paydaşlar için coğrafi bilginin ve bunun bütünlüklü bir bakış açısıyla yönetilmesinin neden gerekli olduğunu açıklamaktadır. Bu yönüyle Kapsayıcı Stratejik Çerçeve, bir eğitim dokümanı olarak da kullanılabilir önemli bir kaynaktır.

Birleşmiş Milletler ECBC'nin ikinci kısmı, coğrafi bilginin tekrarlar ve kaynak israfları önlenmiş, birlikte çalışabilir, kamu yararı sağlayacak bir şekilde temin edilmesi, paylaşılması ve yönetilmesi için kritik öneme sahip temel bileşenleri ve izlenmesi gereken stratejileri ortaya koymaktadır. TUCBS'nin geliştirilmesi ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı'nın olgunlaştırılması sürecinde de **Birleşmiş Milletler ECBC Stratejik Yolları**, ülkemiz için referans alınan kaynakların başında gelmektedir. Birleşmiş Milletler ECBC'nin 9 temel stratejik yolu; (1) yönetim, (2) politika ve hukuk, (3) finans, (4) veri, (5) yenilikçilik, (6) standartlar, (7) ortaklıklar, (8) kapasite ve eğitim ve (9) iletişim ve katılımıdır. Her biri diğeriyle ilişkili bu stratejik yollar, sürdürülebilir ve izlenebilir bir coğrafi bilgi yönetimi sağlamak için gerekli temel unsurları ve yapılması gereken faaliyetleri sunmaktadır. **Yönetişim** stratejik yolunun temel amacı, kapsayıcı bir ulusal rehberlik mekanizması dahilinde ulusal düzeyde coğrafi bilgi çerçevesinin geliştirilmesi ve uygulanmasını güvence altına alacak sürdürülebilir bir iradenin oluşmasını sağlamaktır. **Politika ve hukuk** stratejik yolu, ulusal öncelikler, politikalar ve yasal düzenlemelerin coğrafi bilgi yönetiminin etkin şekilde sağlanması için gerekli olduğuna vurgu yapmaktadır.

Finans stratejik yolu çerçevesinde ön plana çıkan temel konu, coğrafi bilgi yönetimine yapılacak yatırımın sağlayacağı faydaların iyi anlaşılması ve bu faydaları sürekli kılmaya yarayacak, ulusal öncelik ve ihtiyaçlarla ilişkilendirecek finansal modellerin geliştirilmesidir. Şüphesiz coğrafi bilgiye ve bunun yönetimine yapılması gereken bir yatırım söz konusudur. Bu yatırımın çevresel, sosyal, ekonomik ve kültürel alanlarda sağlayacağı faydaların tüm paydaşlarca bilinmesi önemlidir. Verilerin temini, paylaşımı, iyileştirilmesi ve yönetilmesi konusundaki gereklilikler ise *veri* stratejik yolu çerçevesinde ele alınmaktadır. Sürekli gelişen teknolojiler ve coğrafi bilgi temin yöntemlerinden en etkin düzeyde faydalanabilmek için *yenilikçilik* stratejik yolu kapsamında açıklanan gerekliliklerin iyi anlaşılması ve hayata geçirilmesine yönelik önlemlerin alınması şarttır. *Standartlar* stratejik yolu kapsamında özellikle veriler ve metaverilerle ilgili standartların tanımlanması ve uygulanması konusundaki öncelikler açıklanırken *ortaklıklar* stratejik yolu, yetkinlikleri belirlenmiş kurum ve kuruluşlarla yapılacak iş birliklerinin önemine ve coğrafi bilgi yönetiminin sürdürülebilirliği ve etkinliği için gerekliliğine dikkatleri çekmektedir. Coğrafi bilgi yönetim sürecinde gerek üretici gerek kullanıcı durumunda olan tüm paydaşların kapasitelerinin belirlenmesine, geliştirilmesine ve eğitimlerin sağlanmasına yönelik gereklilikler ise *kapasite ve eğitim* stratejik yolunda, sürdürülebilir bir iletişim ve katılımın sağlanmasına yönelik beklentiler *iletişim ve katılım* stratejik yolu kapsamında değerlendirilmektedir.

Birleşmiş Milletler ECBCÇ'nin üçüncü kısmı, ikinci kısımda (Birleşmiş Milletler ECBCÇ Stratejik Yolları) detaylı şekilde ve uygulamaya yönelik örneklerle açıklanan stratejik yolların göz önüne alınması suretiyle entegre coğrafi bilgi çerçevesinin oluşturulmasına yönelik **Ulusal Eylem Planlarının** hazırlanması gerektiğine vurgu yapmaktadır. Eylem planları, ülkelerin önceliklerine, devletlerin politikalarına, temel ihtiyaç ve gerekliliklere, yasal duruma ve hatta sosyal, kültürel ve çevresel şartlara göre değişiklik gösterecektir. Bu nedenle her ülke, kendi özel şartlarına ve önceliklerine uygun şekilde stratejik yolları ele almalı ve buna uygun ulusal eylem planları geliştirmelidir.

Bu noktadan hareketle, bu dokümanın temel amacı, ortak geleceğimiz için Birleşmiş Milletler tarafından ortaya koyulan Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına ulaşmak üzere Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi'nin geliştirilmesinde ülke olarak atmış olduğumuz adımların Birleşmiş Milletler ECBCÇ'ye uygun olarak değerlendirilmesi ve Birleşmiş Milletler ECBCÇ stratejilerinin hayata geçirilmesini destekleyecek bir Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı'nın sunulmasıdır. Bu kapsamda bu doküman aşağıda açıklanmış 3 bölümden meydana gelmektedir.

- *Birleşmiş Milletler ECBC Uyumlu TUCBS Kapsayıcı Stratejik Çerçeve ve Yol Haritası*: Bu bölüm, coğrafi bilgi teknolojilerinin toplumsal sorunların çözümü amacıyla sorumlu çatı kuruluşlarca nasıl kullanılması gerektiğini Birleşmiş Milletler ECBC ana stratejilerinde vurgulandığı şekliyle ortaya koymakta ve bu, Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi'nin üst ölçekteki çatısını oluşturmaktadır. Bu bölümde, kapsayıcı stratejik çerçevemiz, Birleşmiş Milletler Küresel Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, ilgili veri temaları, veri temasına ilişkin veri üreten sorumlu kuruluşlar ve ulusal CBS ile ilgili stratejik eylemleri açıklayacak şekilde tanımlanmıştır. Entegre bir coğrafi bilgi yönetimi, pek çok ekonomik, çevresel ve sosyal hedefin yerine getirilmesi için son derece önemlidir; coğrafi veriler ve böyle bir çerçeve olmadan düzgün ve etkili olarak ekonomik, sosyal ve çevresel hedeflerin yerine getirilmesi mümkün değildir.
- *Birleşmiş Milletler ECBC Uyumlu Uygulama Kılavuzu*: Bu kılavuz, birinci bölümde verilen Kapsayıcı Stratejik Çerçeve ve Yol Haritası'na uygun olarak Birleşmiş Milletler ECBC kılavuzunda verilmiş olan 9 stratejik yola ilişkin genel bilgiler ile Türkiye'de yapılmış olan başlıca çalışmaları açıklamaktadır. Diğer bir ifadeyle bu bölümde, ***Birleşmiş Milletler ECBC Stratejik Yolları*** incelenmekte, bu stratejilerle karşılaştırmalı olarak ülkemizde yapılmış olan çalışmalar tanıtılmakta ve stratejilerin eksiksiz biçimde yerine getirilebilmesi amacıyla önümüzdeki dönemlerde yapılması önerilen kritik faaliyetler açıklanmaktadır. Bu yönüyle bu bölüm, Birleşmiş Milletler ECBC Stratejik Yollarının Türkiye'de nasıl ve ne kadar uygulandığını ortaya koyan ***"Birleşmiş Milletler ECBC Türkiye Özet Raporu"*** niteliğinde temel bir kaynak olarak da değerlendirilebilir. Bölüm içinde verilen tablolarda, Birleşmiş Milletler ECBC başlıklarının her *biri* açısından ülkemizin mevcut durumu, şu ana kadar yapılmış olan ulusal çalışmalar vasıtasıyla ortaya konulmakta ve daha sürdürülebilir, kapsayıcı ve yaygınlaştırılmış bir yapının oluşturulması için Birleşmiş Milletler ECBC dahilinde yapılması önerilen eylemler sunulmaktadır. Son olarak, Birleşmiş Milletler ECBC stratejik yollarına bağlı olarak ülkemizde TUCBS kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar yıllar bazında stratejik yollar ile ilişkilendirilerek İş-Zaman Çizelgesi şeklinde verilmiştir.
- *Birleşmiş Milletler ECBC Uyumlu Ulusal Strateji ve Eylem Planındaki Eylemlere Karşılık Gelen Kurum ve Kuruluşların ve Performans Göstergelerinin Belirlenmiş Olduğu Matris*: Bu bölümde, 30 Haziran 2020 tarihli ve 31171 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanmış olan Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı temel alınarak *TUCBS Kapsayıcı Stratejik Çerçeve ve Yol Haritası ve Birleşmiş Milletler ECBC Stratejik Yolları* ile uyumlu bir ulusal eylem planı yaklaşımı ortaya konmuştur. Bölüm kapsamında verilen matris, Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı'nda verilmiş olan amaç, hedef ve eylemler için (a) göstergeleri, (b) sorumlu ve (c) iş birliği yapılacak kurumları, (d) 2021-2023 yılları

kapsamında hedeflere/göstergelere ulaşılma durumunu (planlanan, gerçekleşen, kalan, tamamlanma oranı), eylemin/göstergenin ilişkili olduğu (e) fazı ve (f) Birleşmiş Milletler ECBC stratejik yolunu göstermektedir. Bu çerçevede; eylem planıyla ilişkili olarak belirlenen 3 faz vardır. Bunlar; “*coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak*”, “*coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak*” ve “*coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı*” olarak belirlenmiştir. Bu bölümde ayrıca tüm eylemler için eylem kartları hazırlanarak matriste yer alan bilgilerin yanı sıra *eylemlere yönelik açıklamalar, durum analizi bulguları ve performans göstergeleri* de verilmiştir.

Birleşmiş Milletler ECBC stratejileri ve ülkemizde yapılan çalışmalar kıyaslandığında anılan 9 strateji kapsamında paydaş katılımlı birçok faaliyetin yapılmış olduğu ve sürecin devam ettirildiği görülmektedir. Standartların geliştirilmesi, coğrafi veri paylaşım platformlarının oluşturulması, temel mevzuatların geliştirilmesine yönelik çalışmalar, veri tanımlama dokümanları ve sorumluluk matrislerinin yayınlanması, yenilikçi projelerin uygulanması gibi öncü çalışmalar ve pilot uygulamalar ülkemiz için önemli olduğu kadar birçok farklı ülke için de örnek alınabilecek çalışmalardır. 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 bizleri beklemektedir. Bu adımlar, ülkemizin 2023 yılı vizyonuna ve hedeflerine ulaşmasında hepimiz için büyük katkılar sağlayacak önemli girişimler olacaktır.

ÖNSÖZ

Birleşmiş Milletler Entegre Coğrafi Bilgi Sistemleri Çerçevesi, böyle bir çerçevenin sürdürülebilir kalkınma amaçları kapsamında beklenenler de dâhil pek çok ekonomik, çevresel ve sosyal hedefin yerine getirilmesi için son derece önemli olduğunu ifade etmekte, coğrafi veriler ve böyle bir çerçeve olmadan düzgün ve etkili olarak ekonomik, sosyal ve çevresel hedeflerin yerine getirilemeyeceğini vurgulamaktadır. Bu programın kendisini küresel sürdürülebilir kalkınma hedefi olan 17 hedefle ilişkilendirmek ve bunu stratejik çerçeveye aktarmak tüm çevresel, ekonomik ve sosyal hedeflerin gerçekleşmesine katkı sağlayacaktır. Böylece ekonomik, çevresel ve sosyal hedeflerin gerçekleştirilmesinde görevli kurumlara sürdürülebilir kalkınma amaçlarına uyum/erişim konusunda coğrafi bilgi teknolojilerinden etkin yararlanmaya yönelik stratejik bir çerçeve ve eylem planı oluşturulmuş olmaktadır.

Birleşmiş Milletler ECBC dâhilinde Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi için ana stratejimiz, ülkemizin tüm kurumlarıyla Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS) kapsamında coğrafi bilgi teknolojilerinin etkin kullanımını sağlayacak kapasiteyi oluşturmak, tüm süreçleri standardize etmek, etkinleştirmek ve bu teknolojilerin kullanımını bir karar destek sistemi olarak yaygınlaştırıp, küresel sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşmaktır. Bu yolla millî bağlamda;

- Çevreyi tehdit etmeyen, afetlerin tehdit etmediği yerleşimlerin oluşturulması,
- Küresel iklim değişiklikleriyle mücadele konusunda etkin kararlar alınması,
- Millî kaynaklardan yararlanarak ülkemizin enerji üretim ve maden sahalarından etkin yararlanılması,
- Etkin tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması gibi eylemlerle gıda, su, enerji güvenliğimizin kısa, orta ve uzun vadede sağlanması,
- Ulaştırma ve kentsel altyapımızın iyileştirilmesi,
- Doğal ve kültürel mirasımızın gelecek nesillere aktarılması,
- Kentsel dönüşüm çalışmalarının etkili şekilde yürütülmesi,
- Ormanların ve diğer doğal kaynakların korunması,
- Ülke genelinde eğitim niteliğinin artırılması,
- Daha sağlıklı bir toplum yaratılması,
- Millî güvenliğimiz açısından stratejik hedeflere ulaşılması ve millî güvenliğimizi tehdit eden unsurların hızlı tespiti ve gerekli tedbirlerin etkin şekilde alınabilmesi,
- Yerli ve millî teknolojilerin yaygınlaştırılması ve küresel anlamda rekabet gücümüzün artırılması,
- Akıllı şehirler için altyapıların güçlendirilmesi,

- Enerji verimliliğinin sağlanabilmesi,
- Toplum genelinde tüm kamu ve özel sektör kurumlarının etkin ve kaliteli şekilde vatandaşa hizmet verebilmesi

gibi millî stratejik hedeflere ulaşılması dâhilinde gerekli olan tüm stratejik veri ve bilgilerin envanterlenmesi, bunların hızlı ve etkin şekilde analiz edilebilmesi, bu analizler neticesinde etkili kararların en hızlı şekilde alınabilmesi söz konusu olabilecektir.

Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi yardımıyla coğrafi bilgi sistemleri (CBS) açısından en üst seviyede uygulayıcı ve mevzuat yapıcı çatı organizasyonları da dahil edecek şekilde yapılandırılan stratejik mesajların sektördeki tüm özel sektör kuruluşlarına, belediyelere, üniversitelere ve kamu kurum ve kuruluşlarına ulaşacağı kanaatindeyiz. Bu mesajların TUCBS kapsamında CBS kullanımının yaygınlaşmasıyla ülkemizin pek çok alanında sürdürülebilir kalkınma amaçlarının sağlanması ve 2023, 2053, 2071 yılı hedeflerine ülkemizi taşımak adına faaliyetlere ve hizmetlere dönüşmesini temenni ediyoruz.

Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu

Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi olarak isimlendirilmiş bu doküman üç ana bölüm ve iki ekten oluşmaktadır. Bu bölümler;

- BÖLÜM 1.1. Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Analiz Çalışmaları
- BÖLÜM 1.2. Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Kapsayıcı Stratejik Çerçeve
- BÖLÜM 2. Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Uygulama Kılavuzu
- BÖLÜM 3. Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Strateji ve Eylem Planı - Eylem Kartları
- **EKLER**
 - Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Sistemleri Strateji Ve Eylem Planı Matrisi
 - Birleşmiş Milletler Entegre Coğrafi Bilgi Sistemleri Çerçevesi - Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Sistemleri Strateji ve Eylem Planı İlişkiler Matrisi

Bu üç bölümden birincisi olan analiz çalışmalarında Birleşmiş Milletler Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesinin gereklilikleri açıklanmış ve ülkemizde bu çerçevenin paralelinde ortaya konmuş sektörel çalışmalar ve strateji ve eylem planı çalışmaları aktarılmıştır. Ayrıca bu bölümde BM Çerçevesinde Yap-Bozun Çözümü (Solving the Puzzle) başlığıyla verilen çalışmanın ikinci bölümünde ülkemizde yapılan sektörel çalışmalarla ilişkilendirilmiş olan dokuz ana stratejik yolun, ülkemiz açısından çözümü yer almaktadır. Birinci bölümün ikinci kısmında ise, doğrudan BM Çerçevesinin ulusal çalışmalar için birinci bölüm olarak ifade ettiği kapsayıcı stratejik belge verilmiştir. Stratejik çerçeve, Birleşmiş Milletlerin (BM) küresel sürdürülebilir kalkınma amaçları doğrultusunda, millî ihtiyaçlar ve koşullar üzerine inşa edilmiş, ileriye dönük bir çerçeve niteliğinde olup, toplumsal sorunların coğrafi bilgi teknolojileri yardımıyla çözümünü hedefleyen kapsayıcı stratejik mesajlar içermektedir. Millî koşulları, öncelikleri ve bakış açılarını dikkate alan bir yaklaşım sunan birinci bölümde, coğrafi bilgi yönetiminin neden millî kalkınma hamlesinin kritik bir unsuru olduğu Birleşmiş Milletler küresel sürdürülebilir kalkınma hedefleri paralelinde açıklanacaktır. Çalışmanın üç bölümünden ilki olan bu bölüm, geniş bir paydaş yelpazesine yönelik olarak hazırlanmış üst ölçekte Bakanlıklar ve YÖK gibi çatı kurumlara yönelik bir yapıda şekillendirilmiştir.

Dokümanın ikinci bölümü olan Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Uygulama Kılavuzunda birinci aşamada belirlenmiş çerçeve dâhilinde eylem planını şekillendirmek için gerekli olan stratejik yollar, BM'nin işaret ettiği dokuz ana başlık altında şekillendirilmiştir. Bu stratejik yollarda ortaya konan eylemler, zaten ÇŞB Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü rehberliğinde Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri sürecinde büyük ölçüde yürütülmüş süreçlerdir. Ancak yine de hedeflenen ancak gerçekleştirilememiş olan eylemlere de bu kapsamda öneri olarak yer verilmiştir.

Çalışmanın son aşaması ise birinci ve ikinci bölümleri çerçevesinde Birleşmiş Milletler ECBC (United Nations IGIF) uyumlu olarak performans göstergeleri şekillendirilmiş, Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Strateji ve Eylem Planı amaçlara bağlı kartlar şeklinde verilmiştir. Bu kartların düzenlenmesinde ülke genelinde coğrafi bilginin etkin kullanılmasını ve yaygınlaşmasını sağlamak amacıyla belirlenmiş olan üç faz da eylemlerle ilişkilendirilerek kullanılmıştır. Bu fazlar;

- Faz1. Coğrafi Verinin Standartlara Uygun Üretimini ve Paylaşımını Sağlamak
- Faz2. Coğrafi Veri İçin Analiz Kapasitesini Artırmak
- Faz3. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Ulaşmak İçin Coğrafi Veriye Dayalı Problemlerin Çözümü ve Toplumsal Yaşama Katkı şeklinde belirlenmiştir.

Ekler bölümünde ise üçüncü bölümde yer alan eylem kartları Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Strateji ve Eylem Planı Matrisine dönüştürülmüş ve bu matrise ek olarak bu matrisin IGIF stratejik yolları ile ilişkilerini çözümleyen ek bir matris daha konmuştur.

Bu fazlardan coğrafi bilgiden pozitif katkı sağlamayı hedefleyen Faz3 coğrafi bilgi teknolojilerinin yaygınlaştırılması bağlamında yapılan tüm çalışmaların ulaştırılması gereken merkez noktasıdır. Bu noktada BM'nin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Faz3 safhası için odak teşkil etmektedir. Bu yönüyle bu dokümanın ülkemiz milli kalkınma hamlesine rehber olmasını temenni ediyoruz.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

İÇİNDEKİLER

YÖNETİCİ ÖZETİ _____	2
ÖNSÖZ 6	
İÇİNDEKİLER _____	10
ŞEKİLLER _____	11
TABLolar DİZİNİ _____	12
PROJE EKİBİ _____	14
BİRİNCİ BÖLÜM: ANALİZLER ve Kapsayıcı Stratejik Çerçeve _____	17
1.1. Birleşmiş Milletler ECBCÇ Analizi _____	17
1.1.1. Birleşmiş Milletler ECBCÇ Stratejik Yollarının Açıklanması ve Yapı Bozun Ülkemiz Açısından Çözümü _____	20
Yönetişim _____	23
Politika ve Hukuk _____	30
Finans _____	37
Veri _____	43
Yenilikçilik _____	50
Standartlar _____	57
Ortaklıklar _____	64
Kapasite ve Eğitim _____	71
İletişim ve Katılım _____	78
1.1.2. Birleşmiş Milletler ECBCÇ Stratejik Yollarına Paralel Ülkemizde Yapılmış Olan Çalışmalar _____	85
1.2. Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi İçin Kapsayıcı Stratejik Çerçeve _____	94
<i>İKİNCİ BÖLÜM: Birleşmiş Milletler ECBCÇ UYUMLU UYGULAMA KILAVUZU</i> _____	118
A. Ulusal Çalışmaların Birleşmiş Milletler ECBCÇ Stratejik Yolları kapsamında Konumlandırılması _____	118
B. Birleşmiş Milletler ECBCÇ Kapsamında Mevcut Çalışmaların ve Yapılması Gerekenlerin Karşılaştırılması Tabloları _____	131
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: TÜRKİYE ENTEGRE COĞRAFİ BİLGİ STRATEJİLERİ VE EYLEM PLANI ve PERFORMANS GÖSTERGELERİ _____	177

SÖZLÜK _____	247
KAYNAKLAR _____	254
ek 1 Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Sistemleri Strateji Ve Eylem Planı Matrisi _____	257
ek 2 IGIF-TUCBS İlişkiler Matrisi _____	257

ŞEKİLLER

Şekil 1. Üç Aşamalı Süreç _____	18
Şekil 2. Üç Aşamalı Süreç (Devam) _____	19
Şekil 3. BM Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Stratejik Yollara İlişkin Çerçeve _____	21
Şekil 4. Birleşmiş Milletler ECBÇ Uygulama Kılavuzu _____	22
Şekil 5. Yönetişim Stratejisi yol haritası _____	27
Şekil 6. Politika ve Hukuk Stratejisi yol haritası _____	34
Şekil 7. Finans Stratejisi yol haritası _____	40
Şekil 8. Veri Stratejisi yol haritası _____	47
Şekil 9. Yenilikçilik Stratejisi yol haritası _____	54
Şekil 10. Standartlar Stratejisi yol haritası _____	61
Şekil 11. Ortaklıklar Stratejisi yol haritası _____	68
Şekil 12. Kapasite ve Eğitim Stratejisi yol haritası _____	75
Şekil 13. İletişim ve Katılım Stratejisi yol haritası _____	82
Şekil 14. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Doğrultusunda Güncellenmiş Vizyon ve Misyon _____	95
Şekil 15. Türkiye Coğrafi Bilgi Çerçevesi Strateji ve Eylem Planı _____	177
Şekil 16. Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Strateji ve Eylem Planı kapsamında yer alan Amaç, Hedef ve Eylemler _____	179
Şekil 17. Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Strateji ve Eylem Planı amaçlarının hedef ve eylemlere göre dağılımı _____	183
Şekil 18. Her "Faz"da yer alan eylem adedi _____	183
Şekil 19. Her "Stratejik Yol"da yer alan eylem adedi _____	184

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. SY1: Yönetişim Temel Yapısı _____	28
Tablo 2. SY2: Politika ve Hukuk Temel Yapısı _____	35
Tablo 3. SY3: Finans Temel Yapısı _____	41
Tablo 4. SY4: Veri Temel Yapısı _____	48
Tablo 5. SY5: Yenilikçilik Temel Yapısı _____	55
Tablo 6. SY6: Standartlar Temel Yapısı _____	62
Tablo 7. SY7: Ortaklıklar Temel Yapısı _____	69
Tablo 8. SY8: Kapasite ve Eğitim Temel Yapısı _____	76
Tablo 9. SY9: İletişim ve Katılım Temel Yapısı _____	83
Tablo 10. E-Dönüşüm Türkiye Projesi Kapsamında Başlatılan Ulusal CBS Çalışmaları _____	88
Tablo 11. Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı _____	90
Tablo 12. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve Dâhilinde Tüm Kurumların Ortak Yükümlülükleri _____	97
Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve _____	99
Tablo 14. Yönetişim kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi _____	119
Tablo 15. Politika ve Hukuk kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi _____	121
Tablo 16. Finans kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi _____	123
Tablo 17. Veri kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi _____	124
Tablo 18. Yenilikçilik kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi _____	126
Tablo 19. Standartlar kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi _____	127
Tablo 20. Ortaklıklar kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi _____	128
Tablo 21. Kapasite ve Eğitim kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi _____	129
Tablo 22. İletişim ve Katılım kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi _____	130
Tablo 23. “Öneriler ve Yapılacaklar” bölümü renk kodları _____	131
Tablo 24. Yönetişim Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler _____	133
Tablo 25. Politika ve Hukuk Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler _____	137
Tablo 26. Finans Kapsamındaki Ulusal Çalışmalar ve Öneriler _____	143
Tablo 27. Veri Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler _____	147
Tablo 28. Yenilikçilik Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler _____	152
Tablo 29. Standartlar Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler _____	157
Tablo 30. Ortaklıklar Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler _____	162
Tablo 31. Kapasite ve Eğitim Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler _____	166

Tablo 32. İletişim ve Katılım Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler _____	174
Tablo 33. Türkiye Coğrafi Bilgi Çerçevesi Strateji ve Eylem Planı Eylem Listesi ve Sorumlu Kurum ve Kuruluşlar _____	179
Tablo 34. Türkiye Coğrafi Bilgi Çerçevesi Strateji ve Eylem Planı amaçlarının hedef ve eylemlere göre dağılımı _____	182
Tablo 35. Herkes İçin Güncel Coğrafi Veri Erişilebilirliği ve Bunun Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak _____	185
Tablo 36. Tüm Süreçlerde Coğrafi Verileri Etkin Kullanan Coğrafi Bilgi Hizmetlerini Yaygınlaştırmak _____	198
Tablo 37. Kurumsal Süreçlerin Yenilenme ve Dönüşümüne İmkân Sağlayacak Coğrafi Bilgi Endüstrisini Geliştirmek _____	207
Tablo 38 Sürdürülebilir Kurumsal Yapılanma ve Mali Destek Sistemleri Oluşturmak _____	219
Tablo 39. Nitelikli Eğitimi Artırmak ve Yaşam Boyu Öğrenim Fırsatlarını Özendirmek _____	233
Tablo 40. Karar Destek Sistemlerine Uygun, Süreçlere Doğrudan Bağlı, Üretici ve Kullanıcı Gereksinimlerini Dikkate Alan İzleme ve Raporlama Sistemi Oluşturmak _____	240

PROJE EKİBİ

Adı Soyadı	Mesleği	Yüksek Lisans	Doktora
Dr. Akın Kısa	Harita Mühendisi	Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği	Harita Mühendisliği/Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri
Prof. Dr. Alper Çabuk	Peyzaj Mimarı	1.Çevre Yönetimi / 2. Peyzaj Planlama	Peyzaj Planlama
Doç. Dr. Uğur Avdan	Harita Mühendisi	Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği	Harita Mühendisliği/Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri
Dr. Öğr. Üyesi Hakan Uyuğçgil	Maden Mühendisi	Maden İşletme	Maden İşletme/Geoistatistik
Prof. Dr. Saye Nihan Çabuk	Peyzaj Mimarı	1. Peyzaj Mimarlığı / 2.Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri	Peyzaj Mimarlığı
Dr. Öğr. Üyesi Muammer TUN	Jeofizik Mühendisi	Fizik	Jeofizik Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Emrah Pekkan	Jeoloji (Hidrojeoloji) Müh.	Jeoloji (Hidrojeoloji) Müh.	Jeoloji (Hidrojeoloji) Müh.
Dr. Öğr. Üyesi Müzeyyen Anıl Şenyel Kürkçüoğlu	Şehir Plancısı	Şehir Planlama	Şehir ve Bölge Planlama
Dr. Öğr. Üyesi Burcu Yılmazel	Bilgisayar Mühendisi	Bilgisayar Mühendisliği	Bilgisayar Mühendisliği/Bilgisayar Yazılımı
Dr. Öğr. Üyesi Onur Kaplan	İnşaat Mühendisi	İnşaat Mühendisliği	İnşaat Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Gordana Kaplan	Harita Mühendisi	Harita Mühendisliği	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri
Ayhan Kavşut	Şehir Plancısı		
Ezgi Sarmusak	Şehir Plancısı		
Fulya Battal Şamiloğlu	Jeofizik Mühendisi	Bilgisayar Mühendisliği	
Öğr. Gör. Serhan Tuncer	Sanat Tarihçisi	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri	Sanat Tarihi (Devam ediyor)
Arş. Gör. Emre Mustafa Bektöre	Astronom	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (Devam ediyor)
Öğretim Görevlisi Dr. Dilek Küçük Matcı	Endüstri Mühendisi	Endüstri Mühendisliği ABD. YL	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri
Arş. Gör. Dr. Nuri Erkin Öçer	Fizikçi	Havacılık ve Uzay Mühendisliği	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri
Arş. Gör. Sunay Mutlu	Fizikçi	Fizik	Jeofizik Mühendisliği (Devam ediyor)

Adı Soyadı	Mesleği	Yüksek Lisans	Doktora
Mehtap Özenen Kavlak	Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı, İşletmeci	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (Devam ediyor)
Emine Mercan	Makine Mühendisi	İmalat Mühendisliği	
Zeynep Ortakavak	Coğrafyacı	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri	Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler (Devam ediyor)
Serhat Sarı	Endüstriyel Tasarımcı	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (Devam ediyor)
Merve Demirtaş	Şehir Plancısı	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (YL devam)	
Gökben Adana Karaağaç	İşletmeci	Finansman	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (Devam ediyor)
Erdem Yurdakul	CBS Uzmanı, İstatistikçi	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (Devam ediyor)
Bilge Bingül	Jeoloji (Hidrojeoloji) Müh.	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (Devam ediyor)
Emir Balkan	Fizikçi	Fizik	Jeofizik Mühendisliği (Devam ediyor)
Fırat Erdem	Harita Mühendisi	Harita Mühendisliği/Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (Devam ediyor)

İŞ PAKETİ 1.	ANALİZ	DR. ÖĞR. ÜYE. MUAMMER TÜN
İŞ PAKETİ 2.	TÜRKİYE ENTEGRE COĞRAFİ BİLGİ ÇERÇEVESİ	PROF. DR. SAYE NİHAN ÇABUK
İŞ PAKETİ 3.	TÜRKİYE ENTEGRE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ STRATEJİ VE EYLEM PLANI MATRİSİ	PROF. DR. ALPER ÇABUK PROF. DR. SAYE NİHAN ÇABUK
İŞ PAKETİ 4.	OLGUNLUK MODELİ 1. AŞAMA: MEVCUT HAZIRLILIK DURUMU DEĞERLENDİRME MODELİ	DOÇ. DR. UĞUR AVDAN DR.ÖĞR.ÜY.HAKAN UYGUÇGİL
İŞ PAKETİ 5.	OLGUNLUK MODELİ 2.AŞAMA: YETENEĞİ ETKİNLEŞTİRME- HAZIRLILIK MODELİ	DR. ÖĞR.ÜY. HAKAN UYGUÇGİL PROF.DR. ALPER ÇABUK
İŞ PAKETİ 6.	OLGUNLUK MODELİ 3.AŞAMA YETENEĞİ KULLANABİLME OLGUNLUK MODELİ ve 4.AŞAMA PERFORMANS GÖSTERGELERİ İZLEME MODELİ	DR. ÖĞR.ÜYE. HAKAN UYGUÇGİL PROF.DR. ALPER ÇABUK
İŞ PAKETİ 7.	TANITIM MATERYALLERİ HAZIRLAMA	PROF.DR. ALPER ÇABUK
İŞ PAKETİ 8.	REFERANS DOKÜMANLARIN DERLENMESİ	PROF.DR. SAYE NİHAN ÇABUK

BİRİNCİ BÖLÜM: ANALİZLER VE KAPSAYICI STRATEJİK ÇERÇEVE

BM'ye göre Birleşmiş Milletler ECBC, üretkenliği artırmak, ekonomik kalkınmayı artırmak, sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek ve doğal afetler gibi ulusal olayların etkilerini planlamak ve bunlara müdahale etmek için ulusal çerçevenin önemli bir bileşenidir. Birleşmiş Milletler ECBC'nin kapsamı ve öncelikleri aynı zamanda mevcut ulusal siyasi ve politika etmenleri ve ülkenin stratejik hedefleri ile uyumlu olmalıdır. Bu kapsamda güvenlik, e-devlet, iklim değişikliğine uyum ve arazi yönetiminin belirgin bir şekilde öne çıktığı gözlemlenmekle birlikte, toplumsal dirençliliğin artırılması ve afet riskinin azaltılması, acil durum müdahalesi ve yönetimi, gıda, su ve enerji güvenliği, tarım, ulaşım ve kentsel refah konuları da coğrafi bilgi ile ilişkilendirilmek zorunda olan alanlardır. Ancak bu yolla bu çalışmalarda başarılı ve etkili kararlar alınabilir ve çözümler üretilebilir.

Dolayısıyla tüm bu çalışmalarda coğrafi bilginin standart ve doğru şekilde üretilmesi, envanterlenmesi ve analizinin önemi ön plana çıkarılmaktadır. Bunlardaki başarı genellikle güçlü bir şekilde farklı kurumlardaki coğrafi bilgi teknolojilerine dair koşullara ve hazırlık, olgunluk ve uyum durumuna dayanmaktadır.

1.1. Birleşmiş Milletler ECBC Analizi

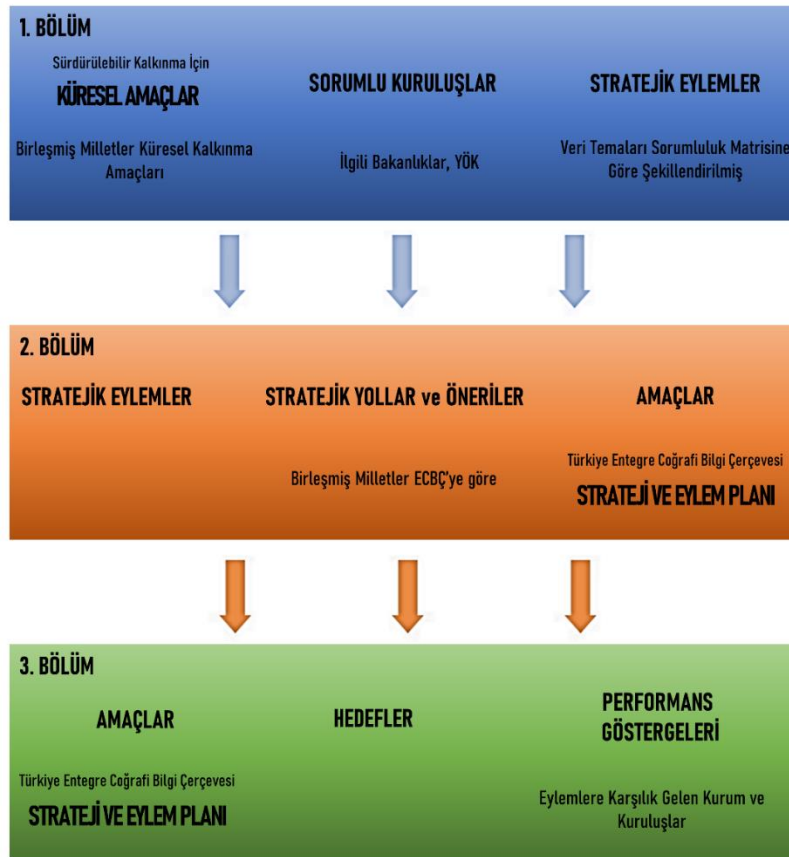
Birleşmiş Milletler ECBC dâhilinde ana stratejimiz ülkemizin tüm kurumlarıyla TUCBS kapsamında coğrafi bilgi teknolojilerinin etkin kullanımını sağlayacak kapasiteyi oluşturmak, tüm süreçleri standardize etmek, etkinleştirmek ve bu teknolojilerin kullanımını bir karar destek sistemi olarak yaygınlaştırıp, küresel sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşmaktır.

BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları doğrultusunda tüm kurumlarımızda coğrafi bilgi teknolojileri kullanımının yaygınlaştırılması yoluyla; sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması, afetlere ve iklim değişikliklerine karşı toplumun ve kentlerimizin dirençliliğinin artırılması, gıda, su, enerji güvenliğinin sağlanması, millî güvenliğimizi ve istikbalimizi tehdit eden unsurların tespiti ve bu unsurlara karşı gerekli tedbirlerin alınması, akıllı şehirler altyapısının sağlanması, enerji verimliliğinin sağlanması, madenlerimizden ve enerji kaynaklarımızdan etkin yararlanılması, tüm kamu ve özel sektör kurumlarının etkin ve kaliteli şekilde vatandaşlara hizmet verebilmesi, ormanlarımızın ve doğal kaynaklarımızın etkin şekilde koruma ve kullanma dengesi bağlamında kullanılması, ülke genelinde nitelikli sağlık ve eğitim faaliyetlerinin sürdürülebilir ve etkili hâle getirilmesi, ulaştırma ve kentsel altyapımızın iyileştirilmesi, doğal ve kültürel mirasımızın gelecek nesillere aktarılması, kentsel dönüşüm çalışmalarının etkili şekilde

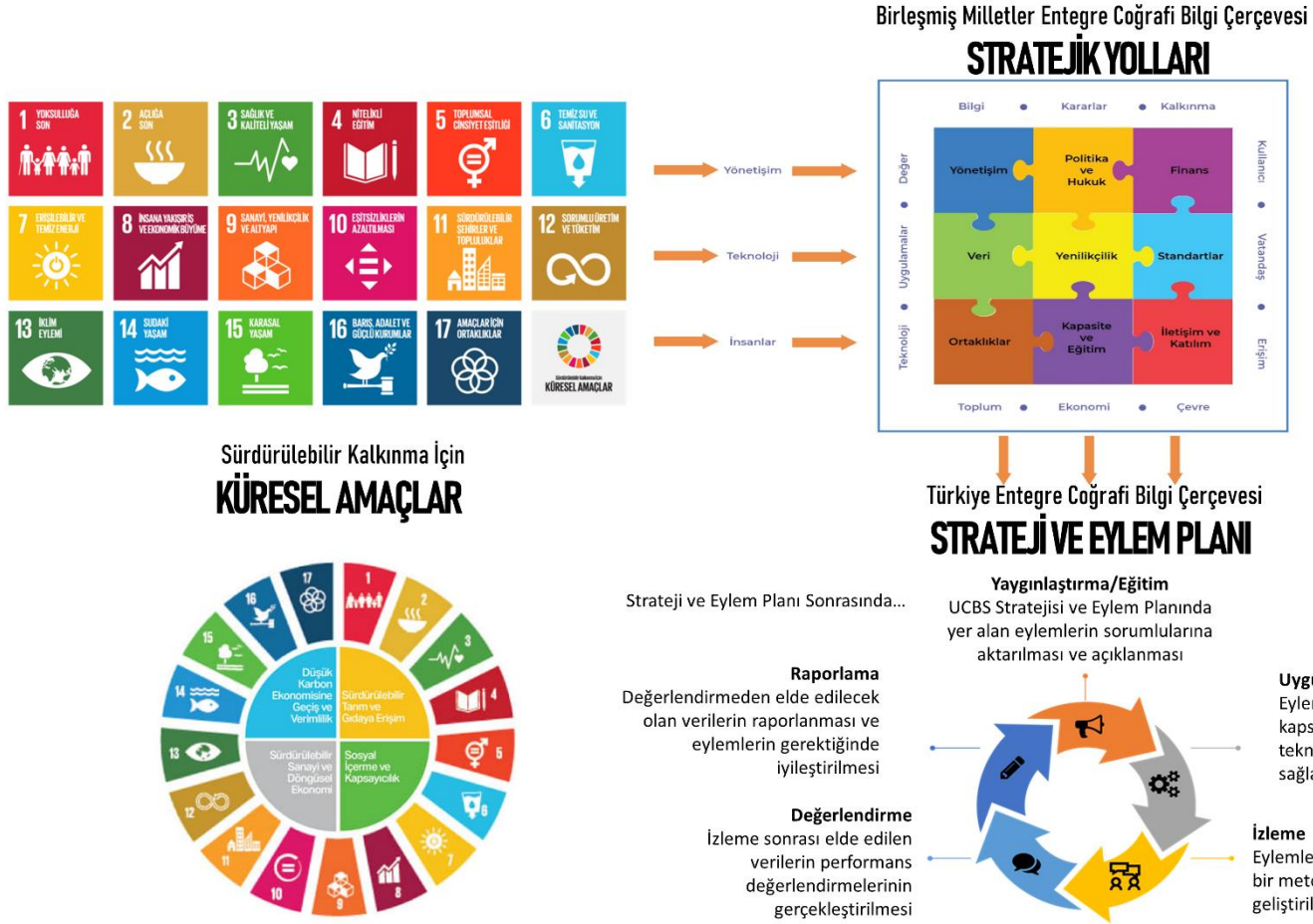
yürütülmesi gibi faaliyetlerin gerçekleştirilmesi mümkün olacağı gibi, bu faaliyetlerin etkili şekilde takibi de mümkün olabilecektir.

Coğrafi bilgi teknolojileri kullanımının bu dokümanda ortaya konan Birleşmiş Milletler ECBC dâhilinde revize edilmiş Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Stratejisi ve Eylem Planı dâhilinde tüm kurumlarımıza yaygınlaştırılması hâlinde, yukarıda bahsi geçen millî stratejik hedeflere ulaşılması sürecinde, gerekli olan tüm stratejik veri ve bilgilerin envanterlenmesi, bunların hızlı ve etkin şekilde analiz edilebilmesi, bu analizler neticesinde etkili kararların en hızlı şekilde alınabilmesi söz konusu olabilecektir.

Birleşmiş Milletler ECBC dâhilinde şekillendirilen üç aşamalı sürecin en önemli bileşeni şüphesiz misyon ve vizyonun stratejik amaçların ve eylemlerin ortaya konacağı birinci aşamadır. Üç aşamalı süreç Şekil 1 ve 2’de’de verilmiştir.



Şekil 1. Üç Aşamalı Süreç



Şekil 2. Üç Aşamalı Süreç (Devam)

1.1.1. Birleşmiş Milletler ECBC Stratejik Yollarının Açıklanması ve Yap Bozun Ülkemiz Açısından Çözümü

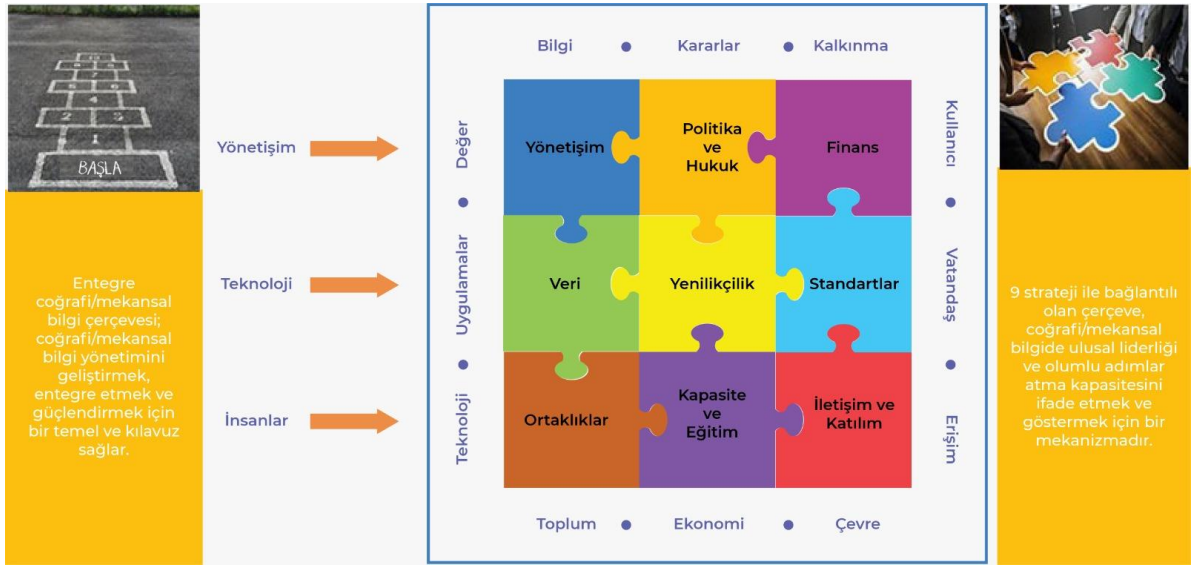
Ulusal ölçekte politika ve kararların üretilmesinden bu politikaların farklı kurum ve paydaşlarca ulusal, yerel ve sektörel düzeyde uygulanmasına kadar pek çok sürecin merkezinde mekânsal ve/veya mekânla ilişkilendirilebilir veriler yer almaktadır. Bilgi çağında bulunduğumuz bu yüzyılda ülkelerin ulusal önceliklerine ilişkin amaçları, hedefleri ve bunlara ulaşmak için planladığı eylemler, coğrafi bilgilerin standartlara uygun, güncel, doğru ve kaliteli şekilde üretilmesi, paylaşılması ve kullanılmasıyla ilişkilidir. Coğrafi veri ve coğrafi verinin yönetimi, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'na ulaşılmasında kritik önceliğe ve öneme sahiptir. Bu sayede sosyal refah, ekonomik kalkınma ve çevresel sürdürülebilirlik sağlanabilir, herkes için ortak fayda üretilebilir.

Coğrafi verilerin farklı kurum, kuruluş ve sektörler tarafından değişen standartlarda tekrarlı üretildiği, bunun zaman ve kaynak kayıplarına neden olduğu ve en önemlisi bu durumun birlikte çalışabilirliğin sağlanmasına engel oluşturduğu sıklıkla gündeme getirilen bir konudur. 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 çerçevede yönetebilmek bütünlük stratejik yaklaşımların ve politikaların uygulanmasını gerekli kılmaktadır. Bu açıdan Birleşmiş Milletler ECBC, coğrafi veri altyapılarının da daha etkin yönetilebilmelerini mümkün kılacak yol gösterici bir program olarak geliştirilmiştir.

Entegre bir coğrafi bilgi yönetimi oluşturulması amacıyla geliştirilecek program, çok boyutlu, birbiriyle ilişkili, sürekli iyileştirmeye odaklı, kapsayıcı ve katılımcı süreçleri gerektirir. Bu çerçevede ihtiyaçların tanımlanması ve gerekli faaliyetlerin yerine getirilmesi ise şüphesiz zor bir iştir. Bu noktada Birleşmiş Milletler ECBC *Uygulama Kılavuzu*, ülkeler için bu süreci kolaylaştırmayı hedefleyen 9 temel stratejik yol belirlemiştir (**Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**3). Bu stratejik yolların her biri 4 temel unsura ulaşabilmek için gerekli **ilkeler, anahtar eylemler, eylemlerin tamamlanmasına yardımcı araçlar, çıktılar ve temel sonuçları** içerecek şekilde açıklanmış, ayrıca her bir stratejik yolun diğer stratejik yollarla olan doğrudan ve dolaylı ilişkileri belirtilmiştir.

Birleşmiş Milletler ECBC, böyle bir çerçevenin sürdürülebilir kalkınma amaçları kapsamında beklenenler de dâhil pek çok ekonomik, çevresel ve sosyal hedefin yerine getirilmesi için son derece önemli olduğunu ifade etmekte, coğrafi veriler ve böyle bir çerçeve olmadan düzgün ve

etkili olarak ekonomik, sosyal ve çevresel hedeflerin yerine getirilemeyeceğini vurgulamaktadır. Bu programın kendisini bu 17 hedefle ilişkilendirmek ve bunu stratejik çerçeveye sokmak tüm çevresel, ekonomik ve sosyal hedefin gerçekleşmesine katkı sağlayacaktır. Böylece ekonomik, çevresel ve sosyal hedeflerin gerçekleştirilmesinde görevli kurumlara sürdürülebilir kalkınma amaçlarına uyum/erişim konusunda coğrafi bilgi teknolojilerinden etkin yararlanmaya yönelik stratejik bir çerçeve ve eylemler de oluşturulmuş olacaktır. **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**4'te uygulama kılavuzuna esas teşkil eden Birleşmiş Milletler ECBC Stratejik Çerçevesi sunulmuştur.



Şekil 3. BM Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Stratejik Yollara İlişkin Çerçeve

VİZYON								
Herkesi kapsayacak şekilde sürdürülebilir sosyal, ekonomik ve çevresel kalkınmayı etkili bir şekilde ölçmek, izlemek ve sağlamak için coğrafi bilginin tüm ülkeler tarafından etkili şekilde kullanılması.								
MİSYON								
Sosyal, ekonomik ve çevresel kalkınmaya sürdürülebilir çözümler üretebilmek amacıyla entegre coğrafi bilgi temin etmek için gerekli liderlik, koordinasyon ve standartların oluşturulması ve yenilikçiliğin desteklenmesi ve teşvik edilmesi.								
STRATEJİK YÖNLENDİRİCİLER								
Ulusal Kalkınma Gündemi • Ulusal Stratejik Öncelikler • Ulusal Dönüşüm Programı • Toplumsal Beklentiler • Çok taraflı ticaret anlaşmaları • Dünyamızı Dönüştürmek: 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi • Yeni Kentsel Gündem • Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi (2015-2030) • Addis Ababa Eylem Gündemi • Gelişmekte olan Küçük Ada Devletleri Hızlandırılmış Eylem Yöntemleri (SAMOA) • Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (Paris Anlaşması) • Birleşmiş Milletler Okyanus Konferansı: Eylem Çağrısı								
TEMEL İLKELER								
Stratejik Uygulanabilirlik	Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik	Güvenilirlik, Erişilebilirlik ve Kolay Kullanım	İş birliği ve Ortaklıklar	Bütünleştirici Çözümler	Sürdürülebilirlik ve Değer Katma	Liderlik ve Bağlılık		
AMAÇLAR								
Etkili Coğrafi Bilgi Yönetimi	Kapasite, Yetkinlik ve Bilgi Aktarımının Artırılması	Entegre Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Hizmetleri	Yatırımın Ekonomik Getirisi	Sürdürülebilir Eğitim Programları	Uluslararası İş birliği ve Ortaklıkların Teşvik Edilmesi	Gelişmiş Ulusal Katılım ve İletişim		
STRATEJİK YOLLAR								
Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
Yönetişim modeli Rehberlik Değer önermesi Kurumsal düzenlemeler	Mevzuat Politikalar, normlar ve kılavuzlar Veri koruma, lisanslama ve paylaşım Yönetişim ve hesap verebilirlik	Fırsatlar Yatırım Faydaların gerçekleştirilmesi	İş modeli Sorumluluk, temin ve yönetim Veri tedarik zinciri Veri iyileştirme ve yayınlama	Veri temaları Sorumluluk, temin ve yönetim Veri tedarik zinciri Süreç iyileştirme Coğrafi sayısal uçurumu kapatma	Standart yönetimi ve politikası Teknoloji ve veri birliğinde çalışabilirliği Uyumluluk testi ve sertifikasyon Uygulama topluluğu	Sektörler arası ve disiplinler arası iş birliği Özel sektör ve akademi iş birliği Uluslararası iş birliği Toplumsal katılım	Farkındalık Örgün eğitim Mesleki eğitim Girişimcilik	Paydaş ve kullanıcı katılımı Stratejik mesaj ve katılım İletişim stratejisi, planlar ve yöntemler İzleme ve değerlendirme
Bilgi Kararlar Kalkınma Toplum Ekonomi Çevre Kullanıcılar Vatandaşlar Erişim Teknoloji Uygulamalar Değer								

Şekil 4. Birleşmiş Milletler ECBC Uygulama Kılavuzu

Dokümanın bu analiz kısmında her bir stratejik yol çerçevesinde Birleşmiş Milletler ECBC Uygulama Kılavuzu'nda sunulan bilgiler kısaca özetlenmiştir. Birleşmiş Milletler ECBC kapsamında gerçekleştirilmesi gereken faaliyetlerle ilgili daha detaylı ve kapsamlı bilgi edinmek, kurumsal ve sektörel düzeyde Birleşmiş Milletler ECBC ile uyumlu yol haritası oluşturabilmek için Uygulama Kılavuzu'nun incelenmesi önerilmektedir.

Yönetişim

Birleşmiş Milletler ECBC Yönetişim stratejisi (SYI: Yönetişim)

Her uygulama alanı için temel bir ihtiyaç olan “coğrafi bilgilerin ulusal politikalar ve eylemler çerçevesinde yönetilmesi” yaklaşımının benimsenmesi ve uygulanabilmesi için ilk adım iyi bir yönetişimin sağlanmasıdır. Yönetişimin ulusal, yerel ve sektörel düzeyde sağlanabilmesi için kamu ve özel kurumlar arasında iş birliğine ve paydaş katılımına dayalı bir ortam yaratılmalı, ilham verici, kararlı ve güçlü bir rehberlik¹ mekanizması oluşturulmalıdır. Bu sayede coğrafi bilginin yönetimine ilişkin çabaların kamu ve özel sektör dâhil ilgili tüm kademelerde içselleştirilmesi, tarafların sürecin bir parçası hâline getirilmesi kolaylaşır. İyi bir yönetişimin oluşturulması, entegre coğrafi bilgi yönetimi kapsamında karşılaşılabilecek sorunlar, uyum gereklilikleri ve zorluklarla daha kolay başa çıkılabilesini sağlar.

Kamu ve özel sektörün coğrafi veri/bilgi üretim ve kullanımına yönelik talepleri sürekli artmaktadır. Ancak pek çok farklı alanda kullanılan coğrafi bilginin güncelliği, doğruluğu, kalitesi ve tekrarlı veri üretimi konusunda sorunlarla karşılaşabilmektedir. Bu açıdan sağlıklı bir coğrafi veri altyapısı oluşturabilmek için gerekli yönetişim ve kurumsal düzenlemelere ait temel ihtiyaçların belirlenmesi, coğrafi bilgiye yönelik temel sorumlulukların tanımlanması ve iş birliklerinin oluşturulması önemlidir. Değişim yönetilmeli, verilerin paylaşımına yönelik roller açıklanmalı ve ulusal coğrafi bilgi vizyonuna ulaşılmasına yönelik yaklaşımlar ortaya konmalıdır. Bu kapsamda yönetişim stratejisinin amacı, “*ortak bir vizyon, önemi anlaşılmış bir Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi ve vizyona ulaşmak için gerekli roller ve sorumluluklar vasıtasıyla politik destek sağlamak, kurumsal yetkileri güçlendirmek ve işbirlikçi bir veri paylaşım ortamı oluşturmak*” olarak belirlenmiştir.

Yönetişim stratejisinin başlıca 4 temel unsuru bulunmaktadır. **Yönetişim modeli, rehberlik, kurumsal düzenlemeler** ve **değer önermesi** olarak tanımlanan bu 4 anahtar unsur, entegre coğrafi bilgi çerçevesinin ulusal düzeyde tesis edilmesi için gerekli olan katılımı ve bağlılığı güçlendirmeyi sağlayacak birer kılavuz niteliğindedir.

Unsurlardan ilki olan **yönetişim modeli**, coğrafi bilgiyle ilgili sorumluluklar ve bu sorumlulukların ilgili kurum ve kuruluşlar arasındaki dağıtımı, koordinasyonu, yönetimi ve takibiyle ilgilidir. Yönetişim modeli kapsamında yerelden ulusala, bölgeselden küresel coğrafi

¹ Birleşmiş Milletler ECBC kapsamında “liderlik” olarak anılan kavram, ulusal anlamda Coğrafi Bilgi Stratejisinin uygulanmasına yönelik kapsayıcı, bütünleştirici ve yol gösterici mekanizma ve süreçlerin varlığı olarak benimsenmektedir. Bu nedenle, ulusal yaklaşımımız, her kurum ve kuruluşun yetkinliklerine, yetki ve sorumluluklarına uygun olarak sürdürdüğü liderliğin etkinliğini artırmak için gerekli rehberliğin sağlanmasıdır. Bu amaçla üst düzey rehberlik sağlayan temel mekanizma Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu’dur.

bilgiye yönelik iş birlikleri ortaya konur, coğrafi verinin etkin şekilde toplanması, yönetimi, paylaşımı, düzenlenmesi ve kullanımına yönelik politikalar, kılavuzlar ve önlemler belirlenir.

İkinci anahtar unsur **rehberlik**dir. Ulusal coğrafi bilgi yönetim stratejisinin geliştirilmesi ve sürdürülmesi, entegre coğrafi bilgi çerçevesinin uygulanması için ulusal eylem planlarının geliştirilmesi, kurum içinde etkili yönetimi güvence altına alacak bir yönetim sürecinin oluşturulmasını sağlayacak bir rehberlik oluşturulmalıdır.

Coğrafi bilgi **değer önermesi** politik desteğin sağlanmasındaki kritik unsurlardan bir diğeridir. Bu çerçevede, entegre coğrafi bilginin ekonomik yararı ölçülmeli, izlenmeli ve ulusal önceliklerle ilişkilendirme sağlanmalıdır.

Son olarak coğrafi verinin yönetimi için kurumlar arasındaki rollerin, sorumlulukların ve ilişkilerin tanımlanmasını sağlayacak **kurumsal düzenlemeler** hayata geçirilmelidir. Böylece bir kurumun sürdürülebilir şekilde yönetilebilmesini mümkün kılacak yapısal ve yasal altyapılar oluşturulabilir.

Bu 4 temel unsur kapsamında aşağıdaki stratejik yol eylemlerinin uygulanması da tavsiye edilmektedir.

- **Rehberliğin Oluşturulması:** Rehberliğin oluşturulmasında ilk basamak farklı kurumlardaki coğrafi bilgi üreticisi, yöneticisi ve kullanıcılarından meydana gelen ve coğrafi bilgi yönetiminde söz sahibi olacak *Yönetim Kurulu, Konsey, Danışma Kurulu* gibi bir rehberlik mekanizmasının tanımlanmasıdır. Bu mekanizma, entegre coğrafi bilgi çerçevesinin uygulanması ve sürdürülmesi için gerekli liderliği sağlamalı, coğrafi bilgi yönetimi uygulamaları için stratejik planlama ve karar verme süreçlerini yönlendirmelidir. Yönetim Kurulu'nun yanı sıra entegre coğrafi bilgi çerçevesiyle ilgili tüm eylemlerin koordinasyonundan sorumlu, devletin tüm birimlerini temsil eden, bağlı olduğu Bakanlığa hesap verme yükümlüğü bulunan bağımsız bir *Coğrafi Koordinasyon Birimi* de kurulabilir. Son olarak, Coğrafi Koordinasyon Birimi ve Yönetim Kurulu'na tavsiyelerde bulunacak, alandaki yetkin kişilerin katılımıyla oluşmuş *Uzman Çalışma Ekipleri* de rehberlik mekanizması içine dâhil edilmelidir.
- **Hesap Verebilirliğin Sağlanması:** Hesap verebilirliği sağlamaya yönelik gerekli yönetim modeli oluşturulmalıdır. *Yönetişim modeli*, tüm ulusal ve yerel yönetimler ile ilgili tarafları bir araya getirerek coğrafi bilginin paylaşılmasını ve kurumlardaki iş süreçlerinin iyileştirilmesini sağlayacak, veri standartları ve birlikte çalışabilirlik sistemlerini tesis edecek şekilde tasarlanmalıdır. Model, paydaş katılımını ve yenilikçiliği desteklemeli, kamu ve özel sektördeki veri tekrar sorunlarını azaltabilmeli, ulusal ve yerel ölçeklerde coğrafi veri

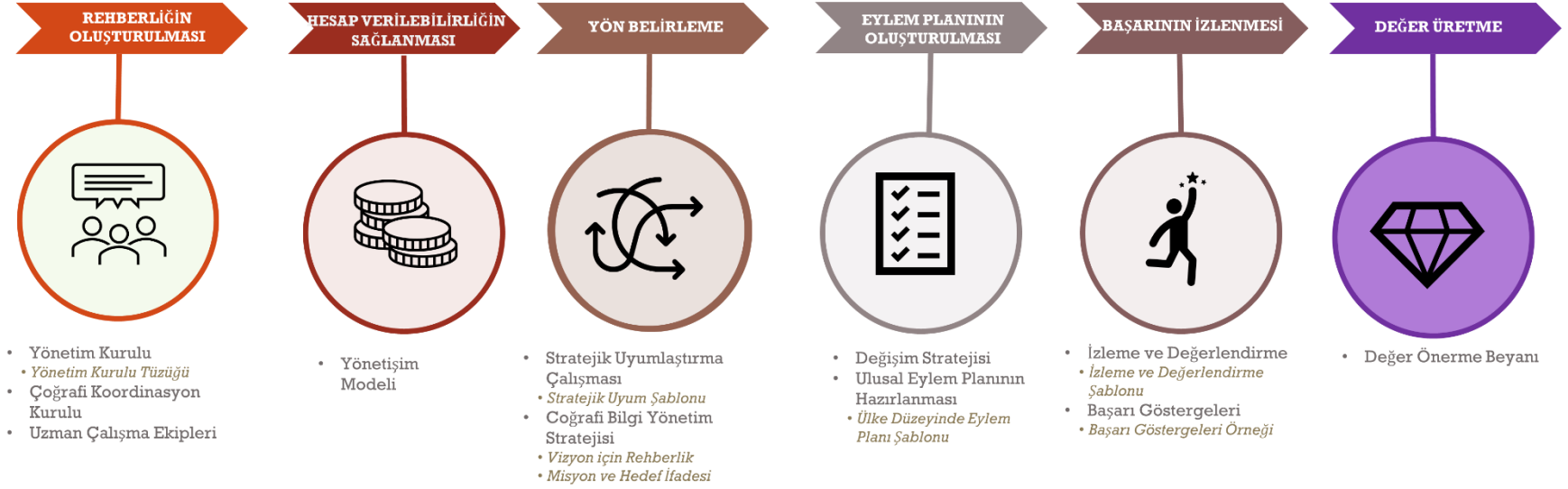
kullanımını en üst düzeye taşıyabilmelidir. Her kurumun süreçteki rolü ve sorumlulukları tanımlanmalı, iletişim ve paylaşım kanalları belirlenmelidir.

- **Yön Belirleme:** Yön belirleme eylemi, *stratejik uyumun* sağlanması ve bu uyuma bağlı olarak *Coğrafi Bilgi Yönetim Stratejisi*'nin tanımlanmasını içerir. Stratejik uyum çalışmaları kapsamında coğrafi bilginin yönetimiyle ilgili en önemli ulusal faaliyetlerin belirlenmesi ve buna uyum sağlanması amaçlanır. Bu aşamada ilk olarak ülkenin stratejik önceliklerinin belirlenmesine yardımcı olacak coğrafi bilgi yönetim faaliyetleri, projeleri ve programlarını tanımlamak gerekmektedir. Bu sayede tekrarlı veri üretiminin, emek ve kaynak kaybının önlenmesi mümkün olur. Stratejik uyum çalışmalarının temel çıktısı ise Coğrafi Bilgi Yönetim Stratejisi'dir. Coğrafi Bilgi Yönetim Stratejisi'nin belirlenmesi; vizyon, misyon, amaç ve hedeflerin belirlenmesi için ilk önemli adımdır.
- **Eylem Planının Oluşturulması:** Coğrafi Bilgi Yönetim Stratejisi belirlendikten sonra Ulusal Eylem Planlarının hazırlanmasına yardımcı olacak *Değişim Stratejisi* belirlenmelidir. Değişim Stratejisi, ülkedeki mevcut coğrafi bilgi yönetim uygulamalarının ne şekilde değiştirilmesi gerektiğine yöneliktir. Değişim Stratejisi'ne uygun olarak hazırlanacak *Ulusal Eylem Planları*, belirlenen amaç ve hedeflere ulaşılmasına yardımcı olacak faaliyetleri ortaya koymalıdır.
- **Başarının İzlenmesi:** Başarının izlenmesi için, belirlenen amaçlara erişilmesine yardımcı olacak düzenli *izleme ve değerlendirme* mekanizmaları tanımlanmalıdır. Bu mekanizma, entegre coğrafi bilginin oluşturulması ve sürdürülmesinde görevli kişi ve kurumların tanımlanması, raporlamaya ilişkin yöntem ve prosedürlerin belirlenmesi, başarılı entegre coğrafi bilgi yönetim uygulamalarının hayata geçirilmesini sağlar. İzleme sağlamak için ise mutlaka *başarı göstergelerinin* belirlenmesi gereklidir.
- **Değer Üretme:** Değer üretmek için, devletin neden entegre coğrafi bilgiye ihtiyaç duyduğu sorusu cevaplanabilmelidir. Coğrafi bilgiye yapılan yatırımın ve gösterilecek çabanın değeri *Değer Önerme Beyanı* ile ortaya konur. Değer Önerme Beyanı açık ve öz bir ifade olmalı, hangi sorunların çözümünde entegre coğrafi verilerden ve analitik yetkinliklerden yararlanılabileceğine vurgu yapmalıdır.

Yönetişim Stratejik Yolu kapsamındaki eylemler sonucunda elde edilebilecek çıktı örnekleri arasında yönetişim mekanizmasının çalışmasını sağlayacak Yönetim Kurulu, Coğrafi Koordinasyon Birimi, Uzman Çalışma Ekipleri gibi oluşumlar, Coğrafi Bilgi Yönetim Stratejisi, Değişim Stratejisi, Ulusal Eylem Planları, eylem planlarına yönelik izleme ve değerlendirme çerçevesi ve başarı göstergeleri ve Coğrafi Değer Önermesi ile sosyoekonomik faydaların değerlendirilmesi yer alabilir.

Şekil 5’de Yönetişim Stratejik Yolu için hazırlanan süreç akış şeması yer almaktadır. Tablo 1’de SY1: Yönetişim çerçevesi temel unsurlar, eylemler ve çıktılar açısından özetlenmiştir.

YÖNETİŞİM



Şekil 5. Yönetişim Stratejisi yol haritası

Tablo 1. SY1: Yönetişim Temel Yapısı

BOYUT	STRATEJİK YOL	TEMEL UNSURLAR	FAALİYETLER	ÖRNEK ÇIKTILAR
YÖNETİŞİM	SY1: YÖNETİŞİM <i>Amaç: Ortak bir vizyon, önemi anlaşılmış bir Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi ve vizyona ulaşmak için gerekli roller ve sorumluluklar vastasıyla politik destek sağlamak, kurumsal yetkileri güçlendirmek ve işbirlikçi bir veri paylaşım ortamı oluşturmak.</i>	<p>Yönetişim Modeli <i>Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi'ne dayalı olmalı; coğrafi bilginin temini, üretimi, yönetimi, kullanımı ve yayılımı konularındaki politika ve mevzuatın düzenlenmesi ve geliştirilmesinden sorumlu kurumlar tarafından desteklenmelidir.</i></p>	<p>1. Rehberliğin Oluşturulması</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Yönetim Kurulu</i> • <i>Coğrafi Koordinasyon Kurulu</i> • <i>Uzman Çalışma Ekipleri</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Yönetim Kurulu</i> • <i>Coğrafi Koordinasyon Kurulu</i> • <i>Uzman Çalışma Ekipleri</i>
		<p>Rehberlik <i>Ulusal Coğrafi Bilgi Yönetim Stratejisi'nin geliştirilmesi ve sürdürülmesini, Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesinin Uygulanması için Ulusal Eylem Planlarının geliştirilmesini ve kurum içinde etkili yönetimi güvence altına alacak bir yönetim sürecinin oluşturulmasını sağlayacak bir rehberlik oluşturulmalıdır.</i></p>	<p>2. Hesap Verebilirliğin Sağlanması</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Yönetişim Modeli</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tanımlanmış roller ve sorumluluklar kapsamında hesap verme mekanizmaları</i>
			<p>3. Yön Belirleme</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Stratejik Uyum Çalışması</i> • <i>Coğrafi Bilgi Yönetim Stratejisi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Coğrafi Bilgi Yönetim Stratejisi</i>
			<p>4. Eylem Planının Oluşturulması</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Değişim Stratejisi</i> • <i>Ulusal Eylem Planının Hazırlanması</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Değişim Stratejisi</i> • <i>Ulusal Eylem Planı</i>

	Değer Önermesi <i>Entegre coğrafi bilginin ekonomik yararının ölçülmesi, izlenmesi ve vatandaşlar için olanlar ile sosyal faydalar da dâhil olmak üzere ulusal önceliklerle ilişkilendirilmesi sağlanmalıdır.</i>	5. Başarının İzlenmesi <ul style="list-style-type: none">• İzleme ve Değerlendirme• Başarı Göstergeleri	<ul style="list-style-type: none">• <i>Eylem Planı Yol Haritası altındaki eylemlere yönelik İzleme ve Değerlendirme Çerçevesi ile Başarı Göstergeleri</i>
		6. Değer Üretme <ul style="list-style-type: none">• Değer Önerme Beyanı	<ul style="list-style-type: none">• <i>Coğrafi Bilgi Değer Önermesi ve Sosyoekonomik Faydaların Değerlendirilmesi</i>

Politika ve Hukuk

Birleşmiş Milletler ECBC Politika ve Hukuk stratejisi (SY2: Politika ve Hukuk)

Coğrafi bilginin ulusaldan yerele ve sektörler arasında etkili, verimli ve güvenli şekilde yönetilmesi ve paylaşılması için güçlü politikalara ve yasal düzenlemelere ihtiyaç vardır. Politikalar ve yasal düzenlemelerin entegre coğrafi bilgi yönetiminin sağlanmasına yönelik programların geliştirilmesi ve eylemlerin planlanması sürecindeki diğer stratejik alanlar üzerinde de önemli etkileri vardır. Politika ve yasal araçlar ister bağlayıcı olsun ister olmasın, coğrafi bilginin toplanması, kullanımı, depolanması ve dağıtımıyla ilgili konuları doğrudan veya dolaylı olarak yönlendirir. Etkili politika ve yasal düzenlemeler, coğrafi bilginin kamu yararı sağlayacak ve istenen çıktılara etkin şekilde ulaşılmasını destekleyecek biçimde yönetilmesine yardımcı olur.

Coğrafi veriler vatandaşlar, kurumlar ve devletler için karar verme süreçlerini destekleyecek güncel ve güvenilir bilgilere ulaşılmasını mümkün kılar. Ancak bu veri ortamı ve eylemlerine ilişkin çerçevenin iyi anlaşılabilir ve kabul görmüş politika ve yasal düzenlemelere dayandırılması gerekir. Bu kapsamda politika ve hukuka ilişkin stratejik yolun amacı, “*coğrafi bilgiyle ilişkili ve coğrafi bilgi üzerinde etkili olan politika ve mevzuatın iyileştirilmesi suretiyle mevcut politika ve yasal konuların ele alınmasını sağlamak*” olarak belirlenmiştir.

Politika ve hukuk stratejisinin başlıca 4 temel unsuru bulunmaktadır. **Mevzuat; politikalar, normlar ve kılavuzlar; veri koruma, lisanslama ve paylaşım ile yönetim ve hesap verebilirlik** olarak tanımlanan bu 4 anahtar unsur, coğrafi bilgiyle ilgili politika ve yasal düzenlemelerin uygulanmasında ve teknolojik değişimlere öngörülmesi biçimde ayak uydurulmasında ihtiyaç duyulan başlıca eylem alanlarıdır.

Unsurlardan ilki olan **mevzuat**, coğrafi bilgi konusundaki politikaların uygulanmasını sağlayacak yasal çerçeveyi ortaya koyan kanun ve düzenlemeler bütünüdür. Bu kanun ve düzenlemeler coğrafi bilgiye özel veya onunla yakından ilişkili olabilir. Mevzuat bağlayıcıdır.

Politikalar, normlar ve kılavuzlar genellikle yol gösterici/teşvik edicidir; geliştirilmeleri ve uygulanmaları nispeten kolaydır. Bunlar politika ve yasal çerçevenin bağlayıcı olmayan elemanlarıdır, coğrafi bilgi yönetiminin güçlendirilmesine yön verecek başarısı kanıtlanmış uygulamaları içerirler.

Veri koruma, lisanslama ve paylaşım konuları coğrafi bilginin kullanımı ve paylaşımını şekillendirir ve çoğunlukla anlaşmalar, sözleşmeler, veri paylaşım sözleşmeleri veya lisansları gibi araçlarla belirlenirler. Bu tarz araçların kullanılması coğrafi bilgi yönetimi kapsamındaki yasal kısıtlılıkların da tanımlanmasını sağlar.

Yönetişim ve hesap verebilirlik, coğrafi bilginin etkili yönetimini ve kullanımını destekleyen, iyi yönetim, etkili uygulama ve hesap verebilirlik sağlayan, bir ülkede veya yetki alanındaki politik ve yasal sınırlardır. Yönetişim, güçlü politika ve yasal çerçevenin oluşturulmasını, etkili ve verimli bir entegre coğrafi bilgi yönetimi için gerekli uyum mekanizmalarının sağlanmasını ve entegre coğrafi bilgi çerçevesinin uygulanması ve sürdürülmesinden sorumlu kurumların belirlenmesini mümkün kılar.

Bu 4 temel unsur kapsamında aşağıdaki stratejik yol eylemlerinin uygulanması da tavsiye edilmektedir.

- **Rehberliğin Oluşturulması:** Ülkenin mevcut politika ve yasal çerçevesinin gözden geçirilmesi, değerlendirilmesi ve anlaşılması konularında görev yapacak bağımsız bir *İnceleme Grubu* (veya benzer bir oluşum) oluşturulmalıdır. İnceleme Grubu, entegre coğrafi bilgi çerçevesi oluşturmak için mevcut politika ve yasal çerçeveye yapılabilecek ilaveler ve değişiklikler konusunda tavsiyelerde bulunabilir veya kararlar alabilir. Bu ekipte yasal uygulayıcılar ve profesyonellerin olması çok önemlidir. Bu grup SY1’de belirtilen Yönetim Kurulu ve Coğrafi Bilgi Koordinasyon Kurulu ile eşzamanlı/birlikte çalışmalar gerçekleştirmeli, coğrafi bilgi yönetimine etki eden politika ve kanunlara ilişkin envanterin oluşturulmasında paydaş temsilcilerini bir araya getirmelidir.
- **İhtiyaçların Analizi:** Etkili ve sağlam bir politika ve yasal çerçeve oluşturabilmek için bu politika ve mevzuatın hükmedeceği çevrenin iyi incelenmesi, değerlendirilmesi ve anlaşılması gerekir. Entegre coğrafi bilgi çerçevesi oluştururken mevcut coğrafi bilgi yönetim uygulamaları, gelişen teknolojiler ve kullanıcı ihtiyaçları ve istenen çıktıya ulaşmak için hangi değişikliklerin yapılması gerektiği belirlenmelidir. Mevcut politika ve yasal çerçeve *gözden geçirilir ve değerlendirilirken*; coğrafi bilgi ekosistemi, coğrafi bilgi yönetimini etkileyen kanunlar, yasal sistem, politika araçları, coğrafi bilgi tipleri/türleri, coğrafi bilginin kullanım yöntemleri, kanunlar ve politikalar ile bunların riskleri ve faydaları nasıl dengelediği, değişen coğrafi bilgi teknolojisi ortamı ve değişen sosyal ve kişisel normlar mutlaka ele alınmalı ve iyi anlaşılmalıdır. Politika ve yasal çerçeve incelendikten, değerlendirildikten, anlaşıldıktan ve yasal envanter oluşturulduktan sonra entegre coğrafi bilgi çerçevesine ilişkin politika ve yasal gerekliliklerin sistematik olarak belirlenmesi amacıyla *boşluk ve fırsatlar analiz edilmelidir*. Analiz sonucu ortaya çıkan ihtiyaçlar vasıtasıyla entegre coğrafi bilgi çerçevesinin güçlendirilmesini sağlayacak çözümler ortaya konabilir. Boşluk ve fırsat analizi tamamlanınca İnceleme Grubu, SY1’de bahsedilen diğer kurullarla birlikte mevcut politika ve yasal çerçevenin geliştirilmesi, böylelikle güçlü ve kolaylaştırıcı bir politika ve yasal çevre

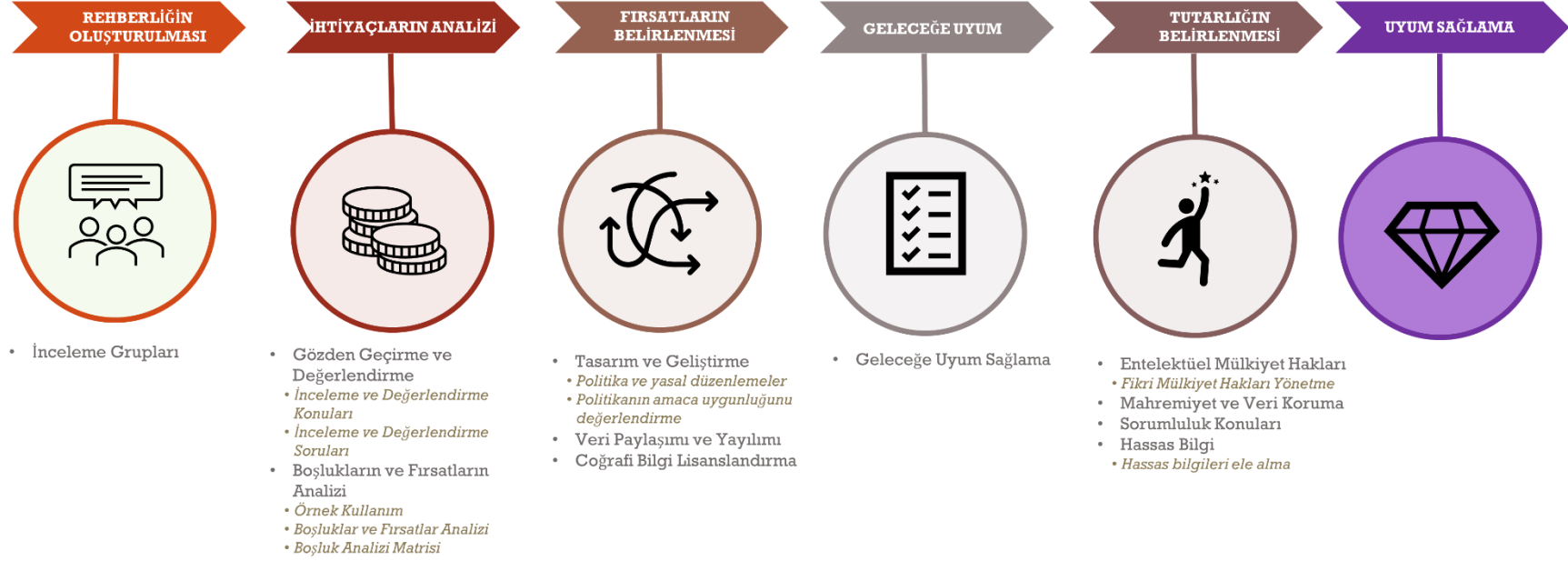
oluşturulmasına yönelik gereklilikleri tanımlayabilir. İlgili paydaşlar mutlaka bu sürece dâhil edilmelidir.

- **Fırsatların Belirlenmesi:** Politika ve yasal çerçeve belirlerken bağlayıcılığı olan araçlar kadar bağlayıcılığı olmayan araçlar da ortaya konmalıdır. Bu araçların bir kısmı hem kamu hem de özel sektörde kullanılabilir, bir kısmı ise sadece tek bir sektörü ilgilendiriyor olabilir. Bunların her birinin rolü, güçlü ve zayıf yanları ile ulusal şartlar, tarih, kültür ve yasal gereklilikler kapsamında nasıl uygulanacakları belirlenmelidir. *Tasarım ve geliştirme* sürecinde, lider kurumun kim olacağı, veri üretimi ve yönetiminden kimlerin sorumlu olacağı, sektöre özel ihtiyaçlar/hükümler, finansal yönetim konularına odaklanılmalıdır. Bu süreçte yapılması gereken işlerden biri toplanan verilerin üçüncü taraflarla *paylaşımı ve yayılımın* sağlanmasıdır. Bu paylaşım ve yayılımın nasıl gerçekleştirileceği de bu kapsamda belirlenmeli, gizlilik arz eden konular ortaya konmalıdır. Veri paylaşımına dair ulusal politikalar, sektörel kılavuzlar, mutabakat zaptları, veri paylaşım sözleşmesi, lisans sözleşmesi, mevzuat vb. veri paylaşımı için oluşturulabilecek düzenlemeler arasında yer alabilir. Veri paylaşımındaki düzenlemeler çok fazla kısıtlayıcı olmamalıdır. Açık veri politikaları önemlidir. Ayrıca *lisans sözleşmeleri* de yasal araçlar olarak kullanılabilir.
- **Geleceğe Uyum:** Coğrafi bilgiler ve bu alandaki teknolojiler çok hızlı değişmekte ve gelişmektedir. İlgili politika ve yasal çerçeve hem bu yeni teknolojilerden etkilenmekte hem de onları etkilemektedir. Dolayısıyla potansiyel faydaların iyi anlaşılması, politika ve yasal çerçevenin yeniliklere/geleceğe kolay adapte edilebilir olması gerekir. İnceleme Grubu, politika ve yasal çerçevenin *geleceğe uyumunun sağlanmasında* önemli bir role sahiptir.
- **Tutarlılığın Belirlenmesi:** *Entelektüel mülkiyet hakları* belirlenerek veri sağlayıcılar ve kullanıcıları arasındaki bazı konulara açıklık getirilmelidir. Veri mülkiyet hakları konusundaki belirsizlik coğrafi bilgi yönetimini olumsuz etkileyeceği için bu konu ulusal düzeyde açıklığa kavuşturulmalıdır. Ayrıca *verilerin korunması ve mahremiyet* konularıyla ilgili düzenlemeler de yapılmalıdır. Verilerle ilgili *yasal sorumluluklar* da gerekli politika ve yasal çerçeve kapsamında belirlenmelidir. Benzer şekilde ulusal anlamda gizlilik arz eden durumlar açısından veri gizliliği (*hassas bilgi*) de önemlidir. Özellikle ulusal güvenlik arz eden alanlarda coğrafi veri toplama ve kullanımına yönelik kısıtlayıcı kanun ve politikalar oluşturulmalı, ancak aşırı kısıtlayıcı tutumlardan kaçınılmalıdır.
- **Uyum Sağlama:** Entegre coğrafi bilgi çerçevesinin uygulanması kapsamında; mevcut politika ve yasal çerçevenin etkinliği, ilgili düzenlemelerin, altyapıların, uygulamaların, ürün ve servisler üzerindeki etkileri, yeni teknolojiler ve kullanıcı ihtiyaçlarından kaynaklanan etkiler, arzu edilen amaç ve çıktılara ulaşmak için yapılması gereken değişiklikler vb. *etki*

değerlendirmesi çerçevesinde göz önüne alınmalıdır. Bir politika oluştururken buna eşlik edecek bir *Uyum Stratejisi* geliştirmek önemlidir.

Şekil 6'da Politika ve Hukuk Stratejik Yolu için hazırlanan süreç akış şeması yer almaktadır. Tablo 2'de SY2: Politika ve Hukuk stratejisinin temel unsurları, eylemleri ve çıktıları özetlenmiştir.

POLİTİKA VE HUKUK



Şekil 6. Politika ve Hukuk Stratejisi yol haritası

Tablo 2. SY2: Politika ve Hukuk Temel Yapısı

BOYUT	STRATEJİK YOL	TEMEL UNSURLAR	FAALİYETLER	ÖRNEK ÇIKTILAR
YÖNETİŞİM	SY2: POLİTİKA VE HUKUK <i>Amaç: Coğrafi bilgiyle ilişkili ve coğrafi bilgi üzerinde etkili olan politika ve mevzuatın iyileştirilmesi suretiyle mevcut politika ve yasal konuların ele alınmasını sağlamak.</i>	Mevzuat <i>Mevzuat, coğrafi bilgi konusundaki politikaların uygulanmasını sağlayacak yasal çerçeveyi ortaya koyan kanun ve düzenlemeler bütünüdür. Bu kanun ve düzenlemeler coğrafi bilgiye özel veya onunla yakından ilişkili olabilir.</i> Politikalar, Normlar ve Kılavuzlar <i>Politikalar, normlar ve kılavuzlar genellikle yol gösterici/teşvik edicidir; geliştirilmeleri ve uygulanmaları nispeten kolaydır. Bunlar, coğrafi bilgi yönetiminin güçlendirilmesine yön verecek başarısı kanıtlanmış uygulamaları içerir.</i>	1. Rehberliğin Oluşturulması <ul style="list-style-type: none"> • <i>İnceleme Grupları</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Politika ve Yasal İnceleme Grubu (veya denk bir oluşum) ve üzerinde uzlaşmış bir çalışma şartnamesi</i>
			2. İhtiyaçların Analizi <ul style="list-style-type: none"> • <i>Gözden Geçirme ve Değerlendirme</i> • <i>Boşlukların ve Fırsatların Analizi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mevzuat, politika ve yasal çerçevenin gözden geçirilmesine ve değerlendirilmesine yönelik çıktılar (politikaların, kanunların ve düzenlemelerin envanteri vb.)</i> • <i>Boşluk ve fırsatların analizi (çalışmaların yürütülmesinde kullanılan materyaller, masa başı çalışmalar, analiz matrisleri vb.)</i>
			3. Fırsatların Belirlenmesi <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tasarım ve Geliştirme</i> • <i>Veri Paylaşım ve Yayılımı</i> • <i>Coğrafi Bilgi Lisanslandırma</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Politika ve mevzuatın etkilerinin değerlendirilmesi</i> • <i>Politika ve yasal düzenlemelerin, entegre coğrafi bilgi yönetimi ile coğrafi bilginin en üst seviyede ve yaygın kullanımını destekleyecek uygunlukta olup olmadığının değerlendirilmesi</i>
			4. Geleceğe Uyum <ul style="list-style-type: none"> • <i>Geleceğe Uyum Sağlama</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kişisel, sosyal, ekonomik ve teknolojik gelişmeler, ilerlemeler ve normların gözden geçirilmesi</i>

	<p>Veri Koruma, Lisanslama ve Paylaşım Coğrafi bilginin kullanımı ve paylaşımını şekillendirir ve çoğunlukla anlaşmalar, sözleşmeler, veri paylaşım sözleşmeleri veya lisansları gibi araçlarla belirlenir. Bu tarz araçların kullanılması coğrafi bilgi yönetimi kapsamındaki yasal kısıtlılıkların tanımlanmasını da sağlar.</p> <p>Yönetişim ve Hesap Verebilirlik Coğrafi bilginin etkili yönetimini ve kullanımını destekleyen, iyi yönetim, etkili uygulama ve hesap verebilirlik sağlayan, bir ülkede veya yetki alanındaki politik ve yasal sınırlardır.</p>	<p>5. Tutarlılığın Belirlenmesi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entelektüel Mülkiyet Hakları • Mahremiyet ve Veri Koruma • Sorumluluk Konuları • Hassas Bilgi 	<ul style="list-style-type: none"> • Entelektüel mülkiyet hakları, mahremiyet ve veri koruma, sorumluluk ve hassas bilgi konularının değerlendirilmesi ve açıklığa kavuşturulması
		<p>6. Uyum Sağlama</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etki Değerlendirme • Uyum Stratejisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Politika ve mevzuatın etkilerinin değerlendirilmesi • Politika ve yasal düzenlemelerin, entegre coğrafi bilgi yönetimi ile coğrafi bilginin en üst seviyede ve yaygın kullanımını destekleyecek uygunlukta olup olmadığının değerlendirilmesi

Finans

Birleşmiş Milletler ECBC Finans stratejisi (SY3: Finans)

Sürdürülebilir bir entegre coğrafi bilgi yönetimi sağlayabilmek için finansal yönetim, planlama, yönetim ve yatırımların yapılması gerekmektedir. Devletin bu alanda yatırım yapabilmesi ancak coğrafi bilginin sağlayacağı sosyal, çevresel ve ekonomik faydalara yönelik kanıtların ortaya konmasıyla mümkün olabilir. Çoğu zaman coğrafi bilgi yönetimine yapılacak yatırım bir iş gerekçesiyle desteklenir. İş gerekçesi, gerçekleştirilecek yatırımın neden önemli olduğunu ve bu yatırım sonrası elde edilecek ulusal faydaların neler olacağı sorularının cevaplanmasını sağlar. İş gerekçesine ek olarak güçlü ve sürdürülebilir bir iş modeli oluşturulmalıdır.

Birleşmiş Milletler ECBC kapsamında yapılacak yatırımlara kaynak oluşturulması için çeşitli ortaklıklar kurulması ve ilişkilerin güçlendirilmesine ihtiyaç vardır. Bu kapsamda finansa ilişkin stratejik yolun amacı, *“coğrafi bilgi yönetiminin oluşturulması ve sürdürülmesi için gerekli finansal planların ve coğrafi veriyle ilgili sosyal, çevresel ve ekonomik taleplerin karşılanabilmesini sağlayacak uzun vadeli yatırım programları oluşturmak”* olarak belirlenmiştir.

Finans stratejisinin başlıca 4 temel unsuru bulunmaktadır. **İş modeli, fırsatlar, yatırım ve faydaların gerçekleştirilmesi** olarak tanımlanan bu 4 anahtar unsur, tüm değer finansal süreçlerde olduğu gibi entegre coğrafi bilgi yönetimi sürecinin de uzun dönemde güçlendirilmesini, desteklenmesini ve sürdürülebilmesini sağlar.

İş modeli, entegre coğrafi bilginin yaygın kullanımını kolaylaştırır, devletin mali politika ve fonlama yaklaşımlarıyla uyumludur ve finansal bir plan dâhilinde uygulanır.

Fırsatlar; olanakların, ortaklıkların, yatırım önceliklerinin ve faydaların tanımlanabilmesi için entegre coğrafi bilgi kullanımını ulusal stratejiler ve politika hedefleriyle uyumlu hâle getirmek için başvuru teknik ve yöntemlerdir.

Yatırım, ayrılacak fon ve yapılacak yatırımı doğrulayan iş gerekçesidir. Bu fonlama ve yatırım, stratejik gerekçe (neden şimdi), ekonomik gerekçe (ölçülmüş faydalar), ticari gerekçe (müşteriler ve ortaklar), finansal gerekçe (fonlama kaynakları) ve finansal yönetim stratejisini içerir.

Faydaların gerçekleştirilmesi, entegre coğrafi bilgi çerçevesinin uygulanmasına yönelik tüm yaşam döngüsünü güvenilir şekilde değerlendirmek, ölçmek ve izlemek için oluşturulan plandır. Etki değerlendirme ve ölçümleme için temel oluşturan anahtar performans göstergeleri de bu plana/sürece dâhildir.

Bu 4 temel unsur kapsamında aşğıdaki stratejik yol eylemlerinin uygulanması da tavsiye edilmektedir.

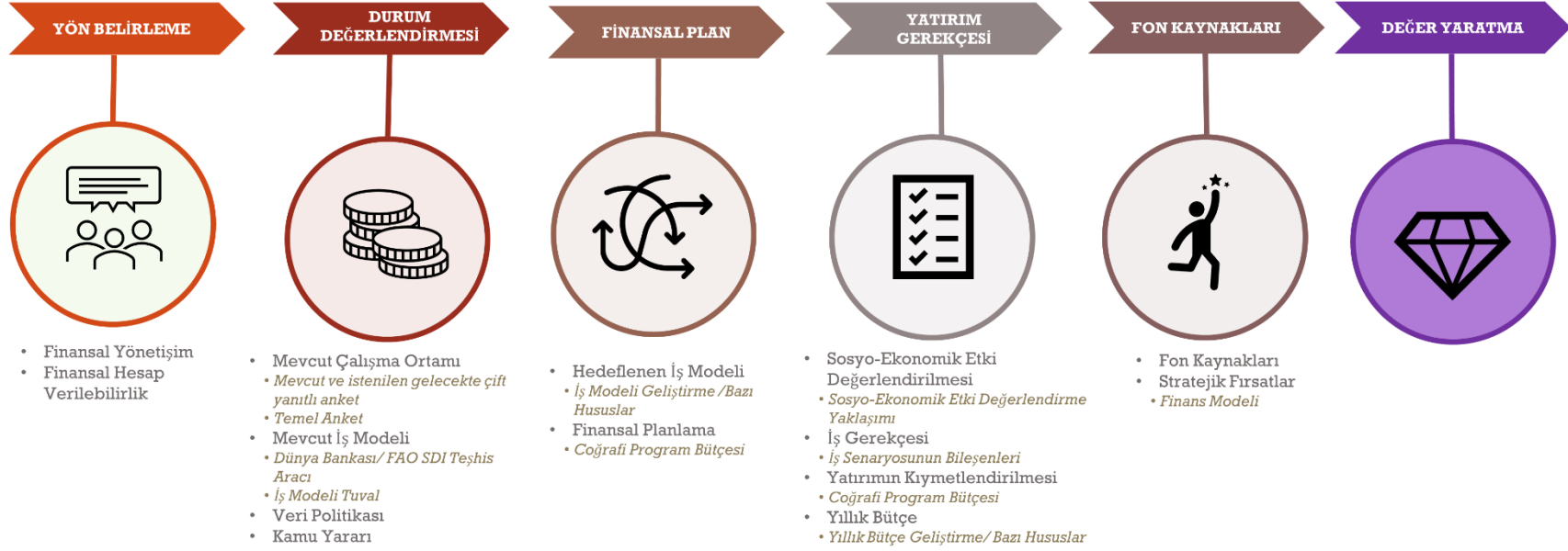
- **Yön Belirleme:** Yönetim Kurulu veya benzer bir rehberlik mekanizmasının oluşturulması *finansal yönetim* için gereklidir. Bu mekanizma, ulusal coğrafi bilgi programı kapsamındaki finansal konularla ilgili sorumlulukları ve gözetimi yerine getirmelidir. Bu sorumluluklara finansal raporların, kontrol edilmiş hesapların, iç ve dış denetime ait bağımsız değerlendirme raporlarının kabulü ve onaylanması da dâhildir. Finansal yönetim sürecinde görev alacak kıdemli/üst düzey bir finans yöneticisi bulunmalıdır. Finans yöneticisi finansal düzenlemeler, yönetim ve programın durumuyla ilgili en az yıllık bazda rapor vermeli ve fonlama ve yatırımlar da dâhil finansal yönetim kararlarının alınması amacıyla Yönetim Kurulu'na tavsiyelerde bulunmalıdır. Bir uzman grubunun yardımıyla entegre coğrafi bilgi yönetimine yönelik finansal politikalar ve kılavuzlar hazırlanmalı, ihtiyaç hâlinde gözden geçirilmeli ve güncellenmeli, ulusal politika ve yasal çerçeveye uyumları temin edilmelidir. Böylece *hesap verebilirlik* de sağlanmış olur.
- **Durum Değerlendirmesi:** *Mevcut ortam* ve düzenlemeler incelenmeli, değerlendirilmeli ve iyice anlaşılmalıdır. Coğrafi bilgi yönetiminin gerçekleşeceği finansal ve politik çevrenin değerlendirilebilmesi için *mevcut iş modeli* analiz edilmelidir. Bu kapsamda; mali politikalar ve yasal kurallar ile uyumlaştırılması gereken politikalar ve kılavuzlar, kurumsal düzenlemeler ve ilişkiler, coğrafi bilgi pazarının ve ilgili ürün ve hizmet sağlayıcıların olgunluğu, kamu yararı sağlamak üzere coğrafi ürün ve hizmetlerle ilgili devletin sorumlulukları, organizasyonun finansal bağımsızlık düzeyi, entegre coğrafi bilgi çerçevesinin uygulanmasını destekleyecek yönetim yapısı, çıktıları etkileyen uygulama ortamı gibi faktörler değerlendirilmelidir. Bunların yanı sıra sağlam bir *veri çerçeve ve politikası* gereklidir; coğrafi bilginin açık ve kolay erişimli olması tercih edilmelidir. Birleşmiş Milletler ECBCÇ'de açık veriler için bir bedel veya finansal gereklilikler koşulmamalıdır. *Kamu yararı* sağlayarak coğrafi verilerin kullanımı sağlanmalı, tekrarlar önlenmelidir.
- **Finansal Plan:** Mevcut durum analiz edildikten sonra *hedeflenen iş modeli* geliştirilmelidir. Bu model, coğrafi bilgi yönetiminin değeri ve finansmanına odaklanmış bir yapıda olmalıdır. İş modeli; ulusal öncelikler, ulusal ihtiyaçlar ve ilgili sosyal, çevresel ve ekonomik faydalar kapsamında şekillendirilmelidir. Ayrıca iş modeline uygun bir *finansal plan* oluşturulmalıdır. Finansal plan kapsamında bütçeye ilgili dokümanlar oluşturulmalıdır. 5 veya 10 yıllık tahminlerin yapılması tavsiye edilir. Finansal planlama, doğrudan coğrafi bilgi yönetim stratejisi, bunun amaçları, hedefleri, kabulü ve uygulanmasıyla ilişkilidir.
- **Yatırım Gerekeçesi:** Bu süreçte *sosyoekonomik fayda maliyet analizi* (etki değerlendirmesi) yapılması tavsiye edilir. Birleşmiş Milletler ECBCÇ; ekonomik kalkınma, sürdürülebilir

kalkınma, doğal afetlere yönelik planlama vb. için önemli bir bileşendir. Politika üretenler ve program yöneticileri politika değişimleri veya yatırımların sağlayacağı faydaları değerlendirmelidir. *İş gerekçesi*, entegre coğrafi bilgi faaliyetlerinin sağlayacağı ihtiyaçlara ve faydalara dayalı olarak yapılan yatırımın dayanağıdır. Sonrasında yatırım fırsatları değerlendirilmeli ve *yatırım kıymetlendirilmelidir*. Entegre coğrafi bilgi yönetimi programı için *yıllık bütçeler* hazırlanmalıdır.

- **Fon Kaynakları:** Entegre coğrafi bilgi yönetimi sağlamak için *fona* ihtiyaç vardır. Bu fon, pek çok farklı kaynaktan temin edilebilir. Finansal planlar ve yatırım planlarının ulusal öncelikler, mevcut ihtiyaçlar ve ulusal şartlarla uyumlaştırılması verilecek devlet desteğinin sürekliliğini güvence altına almaya yardımcı olur. Ayrıca entegre coğrafi bilgi çerçevesinin kapsamı ve öncelikleri mevcut ulusal politikalara yön veren unsurlar ve ülkenin *stratejik amaçlarıyla* ilişkilendirilmelidir.
- **Değer Yaratma:** Tüm aşamalarda yapılan çalışmalar ve uygulamalar boyunca ortaya konan planlar, yapılan yatırımlar ve taahhütler açık şekilde hedeflenen faydaların nasıl gerçekleştirileceğini ve ölçüleceğini ortaya koymalıdır. Bunun için *Fayda Gerçekleştirme Planı* hazırlanması gerekir. Sosyoekonomik analiz ile hedeflenen faydalar tanımlanır. Ulusal Eylem Planı, Birleşmiş Milletler ECBC'nin uygulanmasındaki köşe taşlarını içerir. Yapılan çalışmaların ve finansal faydaların taraflara duyurulması ve *bilgilendirmeler* yapılmasına yönelik uygun planlar, yöntem ve mesajlar belirlenmelidir.

Şekil 7'de Finans Stratejik Yolu için hazırlanan süreç akış şeması yer almaktadır. Tablo 3'de SY3: Finans stratejisinin temel unsurları, eylemleri ve çıktıları özetlenmiştir.

FİNANS



Şekil 7. Finans Stratejisi yol haritası

Tablo 3. SY3: Finans Temel Yapısı

BOYUT	STRATEJİK YOL	TEMEL UNSURLAR	FAALİYETLER	ÖRNEK ÇIKTILAR
YÖNETİŞİM	SY3: FİNANS <i>Amaç: Coğrafi bilgi yönetiminin oluşturulması ve sürdürülmesi için gerekli finansal planların ve coğrafi veriyi ilgili sosyal, çevresel ve ekonomik taleplerin karşılanabilmesini sağlayacak uzun vadeli yatırım programları oluşturmak.</i>	İş Modeli <i>İş modeli entegre coğrafi bilginin yaygın kullanımını kolaylaştırır, devletin mali politika ve fonlama yaklaşımlarıyla uyumludur ve finansal bir plan dâhilinde uygulanır.</i> Fırsatlar <i>Fırsatlar; olanakların, ortaklıkların, yatırım önceliklerinin ve faydaların tanımlanabilmesi amacıyla entegre coğrafi bilgi kullanımını ulusal stratejiler ve politika hedefleriyle uyumlu hâle getirmek için başvuru teknik ve yöntemlerdir.</i> Yatırım	1. Yön Belirleme <ul style="list-style-type: none"> Finansal Yönetişim Finansal Hesap Verebilirlik 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Finansal Düzenleme ve Yönetim Planı</i>
			2. Durum Değerlendirmesi <ul style="list-style-type: none"> Mevcut Çalışma Ortamı Mevcut İş Modeli Veri Politikası Kamu Yararı 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Durum Değerlendirmesi ve Analizi</i>
			3. Finansal Plan <ul style="list-style-type: none"> Hedeflenen İş Modeli Finansal Planlama 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Yönetimi için İş Modeli</i> <i>Finansal Plan</i>
			4. Yatırım Gerekçesi <ul style="list-style-type: none"> Sosyoekonomik Etki Değerlendirmesi İş Gerekçesi Yatırımın Kıymetlendirilmesi Yıllık Bütçe 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Sosyoekonomik Etki Değerlendirmesi</i> <i>Yatırım Kıymetlendirmesi</i> <i>Yıllık Bütçe</i>

	<p><i>Ayrılacak fon ve yapılacak yatırımı doğrulayan iş gerekçesidir. Bu fonlama ve yatırım, stratejik gerekçe (neden şimdi), ekonomik gerekçe (ölçülmüş faydalar), ticari gerekçe (müşteriler ve ortaklar), finansal gerekçe (fonlama kaynakları) ve finansal yönetim stratejisini içerir.</i></p> <p>Faydaların Gerçekleştirilmesi <i>Entegre coğrafi bilgi çerçevesinin uygulanmasına yönelik tüm yaşam döngüsünü güvenilir şekilde değerlendirmek, ölçmek ve izlemek için oluşturulan plandır. Etki değerlendirme ve ölçümleme için temel oluşturan anahtar performans göstergeleri de bu plana/sürece dâhildir.</i></p>	<p>5. Fon Kaynakları</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fon Kaynakları</i> • <i>Stratejik Fırsatlar</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Stratejik Fırsat Değerlendirmesi</i>
		<p>6. Değer Yaratma</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Faydaların Gerçekleştirilmesi</i> • <i>Faydaların Bildirimi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Faydaların Gerçekleştirilmesi ve İletişim Planı</i>

Veri

Birleşmiş Milletler ECBC Veri stratejisi (SY4: Veri)

Coğrafi veriler, pek çok farklı alanda kurumların etkili kararlar üretebilmesi için gerekli temel kaynaktır; politikaların ve devlet hizmetlerine yönelik şartların belirlenmesinde kullanılır. Verilerin miktarında, çeşitliliği ve erişilebilirliğindeki artış coğrafi verilerin organizasyonunu gerekli kılar. Coğrafi veri, bugün her sektör ve endüstride kullanılmakta, her kurum coğrafi veri üretebilmektedir. Dolayısıyla bu süreçler tutarlılık, bütünlük, kalite, doğruluk, güvenlik ve etkili kullanım sağlayacak şekilde yürütülmelidir.

Ancak birçok ülkede coğrafi verilerin farklı sektörler, kurumlar ve kullanıcılar tarafından yaygın ve etkili şekilde kullanılabilmesi için gerekli entegrasyonun sağlanmasında sorunlarla karşılaşabilmektedir. Bu kapsamda veriye ilişkin stratejik yolun amacı, *“veri sorumlularının; coğrafi bilgilerin organizasyonu, planlanması, temini, entegrasyonu, iyileştirilmesi, yayımlanması ve arşivlenmesi için iyi tanımlanmış veri tedarik zincirleri uygulayarak devlete ve kullanıcılara karşı veri yönetimi, paylaşımı ve yeniden kullanma yükümlülüklerini yerine getirmelerini sağlamak”* olarak belirlenmiştir.

Veri stratejisinin başlıca 4 temel unsuru bulunmaktadır. **Veri temaları; sorumluluk, temin ve yönetim; veri tedarik zinciri ve veri iyileştirme ve yayımlama** olarak tanımlanan bu 4 anahtar unsur, yenilikçiliğin ve öncü araştırma ve geliştirme çalışmalarının desteklenmesi için gerekli ortamın oluşturulmasını sağlar.

Ulusal açıdan öncelikli ve temel coğrafi **veri temaları** ve bu temalara ait veri setleri pek çok farklı uygulamayla ilgili olup son kullanıcılar tarafından sık sık talep edilmektedir. Küresel istişare ve fikir birliğiyle desteklenen/onaylanan temel coğrafi bilgi veri temalarıyla uyumlu, ulusal stratejik ve yasal ihtiyaçlara uygun hâle getirilmiş **veri temaları** organize edilmelidir.

Sorumluluk, temin ve yönetim sayesinde amaca uygun coğrafi bilginin toplanması, yönetilmesi, bakımı ve yayılımı sağlanabilir.

Veri tedarik zinciri, coğrafi bilginin bir kurumdan diğerine aktarılmasını ifade etmektedir. Tedarik zincirindeki her düğüm noktası (sorumlu kuruluş) coğrafi bilgiyi bir diğer düğüm noktasına aktarmadan önce veri için bir değer yaratmalıdır (örneğin veriyi güncelleme). Coğrafi bilginin güvenilirliğini sağlamak için iş birliğine dayalı veri paylaşımı ve entegrasyonunu destekleyen bağlantılar oluşturulmalıdır.

Veri iyileştirme ve yayımlama sayesinde verinin tüm sektörler arasında daha yaygın şekilde kullanımını sağlamaya yönelik erişim sürekliliği ve veri değeri oluşturulabilir. Bu açıdan veri

iyileştirme ve yayımlama, verinin son kullanıcılar için görüntülenebilir ve kullanılabilir olacak şekilde değerli kılınmasını ve paylaşılmasını güvence altına alma sanatıdır.

Bu 4 temel unsur kapsamında aşağıdaki stratejik yol eylemlerinin uygulanması da tavsiye edilmektedir.

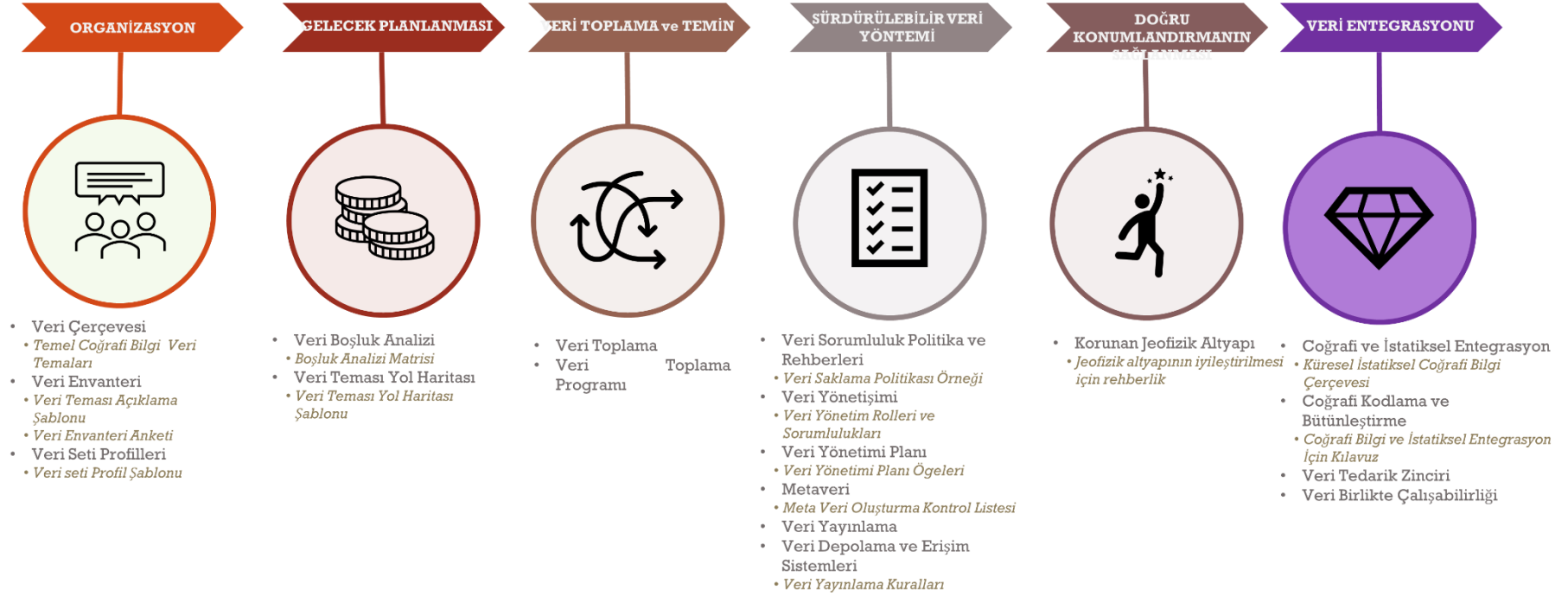
- **Organizasyon:** Stratejik yol için ele alınması gereken 3 spesifik eylem *veri çerçevesi*, *veri envanteri* ve *veri seti profilleridir*. *Veri çerçevesi*, ülkedeki coğrafi, istatistikî ve diğer verilere erişilmesi ve bu verilerin kullanılması için gerekli yöntemi sunar. *Veri temaları*, her sınıflandırma kategorisindeki coğrafi veri setlerinin gruplandırılmasını sağlayan unsurlardır. Temalar, kullanıcıların bilgileri bulmasını kolaylaştırır ve makine tarafından okunabilir veri kataloglarının yapılandırılması ve etkinleştirilmesi, böylece bilgilerin arama motorları tarafından kolayca bulunabilmesi için önemlidir. Veri çerçevesi, veri teması açıklamalarını, kullanıcıların tema içinde hangi verilerin mevcut olduğunu ve bunların hangi amaçla kullanılabileceğini anlamalarını kolaylaştıracak şekilde kaydeder. Veri temaları, özellikle de temel veri temaları, Coğrafi Bilgi Yönetim Stratejisi'ni geliştirirken dikkate alınmalıdır. Kurumlar tarafından tutulan tüm coğrafi verilerin ve bilgilerin envanterini oluşturmak, bir ülkenin ulusal veri sahipliği kapsamını tam olarak anlaması için değerli bir araç sağlar. *Veri envanteri*, mekânsal veri formatı, doğruluk, mülkiyet, kapsam, datum gibi unsurları kayıt altına almalıdır. Bu bilgiler daha sonra veri çerçevesine dâhil edilebilir. *Veri seti profilleri*, veri envanteri sırasında toplanan bilgilerden oluşur ve genellikle veri kataloğuna da dâhil edilir, coğrafi bilgilerin erişilebilirliğini ve kullanımını iyileştirir.
- **Gelecek Planlaması:** Bu aşamada, *veri boşluk analizi* ve *veri teması yol haritası* olmak üzere 2 spesifik eylem vardır. *Veri boşluk analizi*, coğrafi bilgi kapasitesindeki eksiklikleri gidermek için gerekli stratejileri belirlemede kullanılır. Veri boşluk analizi geniş bir paydaş katılımıyla gerçekleştirilmelidir. Bu süreçte SWOT ve PEST analizi gibi yöntemlerden yararlanılabilir. Ulaşılmak istenen hedefler genellikle Coğrafi Bilgi Yönetim Stratejisi'nde yer alır. *Veri teması yol haritası*, hedeflenen sonuçlara ulaşmak ve kapasite eksikliklerini gidermek için kullanılan temel adım taşlarını içeren dokümandır. Veri teması yol haritası, kurumlar arası faaliyetleri koordine etmeyi sağlayacak güçlü bir stratejik araçtır.
- **Veri Toplama ve Temin:** Coğrafi bilgi farklı formatlarda toplanır. Hem yeni veri setlerinin oluşturulması hem de mevcut veri setlerinin iyileştirilmesi için değişik yöntemler söz konusudur. En iyi *veri toplama* yöntemi ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir. Coğrafi bilgiler pahalı olabilir, verilerde örtüşme veya mükerrerlik bulunabilir. Stratejik bir yatırım ve coğrafi kaynak kullanımı sağlamak için kurumlar ve üreticiler arasında koordinasyon sağlayacak *veri toplama programı* oluşturulmalıdır.

- **Sürdürülebilir Veri Yönetimi:** *Veri sorumluluk politikası ve rehberleri* bilgi ürünlerinin yönetimindeki sorumluluklarla ilgili yol gösterici dokümanlardır. Rehberler genellikle tecrübelerle dayanılarak hazırlanır ve iyi uygulama örneklerini içerir. Veri sorumluluk politikası sayesinde coğrafi verinin toplanması ve düzenlenmesi sırasındaki mükerrerlikler önlenebilir. *Veri yönetişiminin* sağlanması ile verilerin toplanması ve güncellenmesi konusunda verimlilik ve etkinlik sağlanır. Veri yönetim modeli SY1’de aktarılan yönetim modelinden farklıdır. Yönetişim modeli kurumsal iş birlikleri ve kararların uyumlaştırılmasına, *veri yönetim modeli* ise kurumsal seviyede her bir veri setinin nasıl yönetilmesi gerektiğine odaklanır. *Veri yönetimi planları* sayesinde, kurumlar ve yönetim kademeleri boyunca coğrafi veri yönetimi uygulamaları konusunda tutarlılık sağlanır. Veri yönetim planında dikkate alınan ana unsurlar; sorumluluk, bilgi yönetimi, güvenlik, kalite ve erişilebilirliktir. *Metaveriler*, coğrafi verilerin kaynağını tarif eder. Veri sorumluları, bilginin açıklanması/yayımlanmasından sorumludur. Ancak ulusal çıkarlara uygun olarak hangi bilgilerin yasal olarak açık edileceği konusunda *veri yayımlama yönergeleri* oluşturulmalıdır (açık erişim, sınırlı, gizli vb.). Verilerin sayısal ortama geçmesi, güvenli *veri depolama ve erişim sistemlerine* olan ihtiyacı beraberinde getirmiştir.
- **Doğru Konumlandırmanın Sağlanması:** Küresel *jeodezik altyapılar* doğru bir konumlandırmanın sağlanması ve sürdürülmesi için gereklidir. Küresel Jeodezik Referans Çerçevesi (GGRF), dünyanın ve uzayda herhangi bir yerde alınan ölçümlerin birbiriyle ilişkisini sağladığından, tüm coğrafi verilerin doğru bir şekilde toplanması, entegrasyonu ve kullanımı için bir ön koşuldur. Jeodezik altyapı, kullanıcıların dünya üzerindeki konumları/koordinatları kesin olarak belirlemelerine ve zaman içinde dünyanın yüzeyindeki değişiklikleri ölçmelerine olanak tanır.
- **Veri Entegrasyonu:** Bu süreçte 4 spesifik eylem vardır. Bunlardan ilki olan *coğrafi ve istatistiksel entegrasyon*, demografi, ekonomi ve çevreye ilişkin pek çok istatistiksel bilginin konumla ilişkilendirmesini sağlar. BM tarafından geliştirilen Küresel İstatistiksel Coğrafi Bilgi Çerçevesi (GSGF) istatistiksel ve coğrafi bilgilerin entegrasyonunu kolaylaştırmıştır. Elde edilen veriler, karar vermeyi kolaylaştırmak için istatistiksel, coğrafi ve diğer bilgilerle entegre edilerek yerel, ulusal, bölgesel ve küresel kalkınma önceliklerini ve gündemlerini desteklemede kullanılabilir. Verilerin konumla ilişkilendirilmesi de veri entegrasyonu için çok önemlidir. Bu amaçla *coğrafi kodlama ve bütünleştirme* yapılmalıdır. Coğrafi kodlama mikro seviyedeki (örneğin hane düzeyinde) istatistiksel bilgilerin ilişkilendirilmesinde kullanılırken, bütünleştirme aşamasında bu istatistiksel bilgilere ait genel bir yorumlama yapabilmeyi sağlayacak makro düzeyde (örneğin mahalle, bölge düzeyinde) birleştirme yapılır. *Veri temin zincirlerinin* tekrarlı veri üretimini sağlayacak şekilde tanımlanması ve organize edilmesi

gerekmektedir. Veri paylaşımını resmîleştirmek, tedarik zinciri ortaklıklarını başlatmak ve kuruluşlar arasında hizmet seviyesi anlaşmaları oluşturmak için *Veri Tedarik Zinciri Stratejisi* kullanılır. Son olarak entegre veri tedarik zincirlerine ulaşmak için *veri birlikte çalışabilirliği* çok önemlidir. Birlikte çalışabilirlik verilerin topluluk tarafından kabul edilmiş standartlarla kullanımına bağlıdır.

Şekil 8’de Veri Stratejik Yolu için hazırlanan süreç akış şeması yer almaktadır. Tablo 4’de SY4: Veri stratejisinin temel unsurları, eylemleri ve çıktıları özetlenmiştir.

VERİ



Şekil 8. Veri Stratejisi yol haritası

Tablo 4. SY4: Veri Temel Yapısı

BOYUT	STRATEJİK YOL	TEMEL UNSURLAR	FAALİYETLER	ÖRNEK ÇIKTILAR
TEKNOLOJİ	SY4: VERİ <i>Amaç: Veri sorumlularının; coğrafi bilgilerin organizasyonu, planlanması, temini, entegrasyonu, iyileştirilmesi, yayımlanması ve arşivlenmesi için iyi tanımlanmış veri tedarik zincirleri uygulayarak devlete ve kullanıcılara karşı veri yönetimi, paylaşımı ve yeniden kullanma yükümlülüklerini yerine getirmelerini sağlamak.</i>	Veri Temaları <i>Son kullanıcılar, uygulamaya özel ve sosyoekonomik temaların yanı sıra temel coğrafi bilgi veri temalarına sürekli ihtiyaç duyarlar. Küresel istişare ve uzlaşısıyla oluşturulmuş temel coğrafi bilgi veri temalarıyla uyumlu, ulusal stratejik ve yasal ihtiyaçlara göre uyarlanmış ulusal öncelikli veri temaları organize edilmelidir.</i>	1. Organizasyon <ul style="list-style-type: none"> Veri Çerçevesi Veri Envanteri Veri Seti Profilleri 	<ul style="list-style-type: none"> Veri Çerçevesi Veri Envanteri Veri Profilleri ve Metaveri
			2. Gelecek Planlaması <ul style="list-style-type: none"> Veri Boşluk Analizi Veri Teması Yol Haritası 	<ul style="list-style-type: none"> Veri Boşluk Analizi Veri Teması Yol Haritası
			3. Veri Toplama ve Temin <ul style="list-style-type: none"> Veri Toplama Veri Toplama Programı 	<ul style="list-style-type: none"> Ulusal Veri Toplama ve Temin Programı
			Sorumluluk, Temin ve Yönetim <i>Bilginin toplanması, yönetimi, bakımı ve kalitesini sağlamak için gerekli sorumluluklar tanımlanmalıdır. Coğrafi veriler bu sorumluluklara uygun olarak temin edilmeli ve yönetimi sağlanmalıdır.</i>	4. Sürdürülebilir Veri Yönetimi <ul style="list-style-type: none"> Veri Sorumluluk Politika ve Rehberleri Veri Yönetişimi Veri Yönetim Planı Metaveri Veri Yayımlama Veri Depolama ve Erişim Sistemleri

		<p>Veri Tedarik Zinciri <i>Bilginin güvenilirliğini sağlamak için iş birliğine dayalı veri paylaşımını ve entegrasyonunu destekleyen bağlantılar oluşturulmalıdır.</i></p> <p>Veri İyileştirme ve Yayımlama <i>Tüm sektörlerin daha geniş kullanımı için bir bilgi kaynağı oluşturularak erişilebilirliğin ve verilerin değerinin kalıcılığı sağlanmalıdır.</i></p>	<p>5. Doğru Konumlandırmanın Sağlanması</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Korunan Jeodezik Altyapı</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Korunan Jeodezik Altyapı</i>
			<p>6. Veri Entegrasyonu</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Coğrafi ve İstatistiksel Entegrasyon</i> • <i>Coğrafi Kodlama ve Bütünleştirme</i> • <i>Veri Tedarik Zinciri</i> • <i>Veri Birlikte Çalışabilirliği</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Coğrafi ve İstatistiksel Entegrasyon</i> • <i>Coğrafi Kodlama ve Bütünleştirme</i> • <i>Veri Tedarik Zincirleri ve Birlikte Çalışabilirlik</i>

Yenilikçilik

Birleşmiş Milletler ECBC Yenilikçilik stratejisi (SY5: Yenilikçilik)

Sayısal dönüşüm, gelişen teknolojiler ve yenilikçilik fırsatları coğrafi bilgi sektörü için önemli bir alan olduğu kadar başa çıkılması gereken zorluklar içeren bir alan hâline gelmiştir. Pek çok sektör ve kamu kurumu, üretimi ve kullanımı her geçen gün hızlanan, çeşitlenen, karmaşıklaşan ve artan coğrafi bilgiye daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Bu noktada, ulusal coğrafi bilgi yönetimini güçlendirmeye yönelik yenilikçilik stratejisinin belirlenmesi, hızlı şekilde coğrafi bilgiye yönelik talebin karşılanması ve sayısal dönüşümün getirilerinden yararlanılabilmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle, yenilikçilik stratejisi, entegre coğrafi bilgi çerçevesinin dokuz stratejisinin merkezinde yer almaktadır.

Bu kapsamda yenilikçilik stratejisinin amacı, “*en yeni maliyet-etkin teknolojileri, yenilikleri ve süreç iyileştirmelerini desteklemek suretiyle devletlerin, işletmelerin ve akademik çevrelerin, mevcut durumları ne olursa olsun, modern coğrafi bilgi yönetim sistemlerine ve uygulamalarına geçiş yapabilmelerini sağlamak*” olarak belirlenmiştir.

Yenilikçilik ve yaratıcılığın sağlanmasında gerçekleştirilmesi gereken eylemler 4 temel unsuru içerir. **Teknolojik gelişmeler, yenilikçilik ve yaratıcılık, süreç iyileştirme ve coğrafi sayısal uçurumu kapatma** olarak tanımlanan bu unsurlar, kullanılan teknoloji ve süreçlerin sürekli iyileştirilmesi ve ülkelerin coğrafi sayısal uçurumu hızla kapatabilmelerine destek verecek yenilikçi fırsatların yaratılabilmesi için birer kılavuz niteliğindedir.

Unsurlardan ilki **teknolojik gelişmelerdir**. Coğrafi sayısal uçurumun kapatılmasında ve geniş kapsamlı sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşılmasında, mevcut ve yeni teknolojik gelişmelerden yararlanılmalıdır. Ekonomik kalkınma ve çevresel sürdürülebilirliğin güçlendirilmesinde coğrafi bilginin rolü olduğu düşünüldüğünde, coğrafi bilgi yönetimini, paylaşımını ve kullanımını iyileştirecek teknoloji ve yöntemlerin ne kadar önemli olduğu anlaşılabilir.

İkinci anahtar unsur **yenilikçilik ve yaratıcılıktır**. Ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için sayısal dönüşüm stratejileri, politik ve yasal araçlar, yenilikçilik merkezleri, araştırma ve geliştirme yoluyla bilim ve teknolojinin teşvik edilmesi sağlanmalıdır.

Yenilikçilik için bir diğer kritik unsur **süreç iyileştirme**dir. Verimlilik, üretkenlik kazanımı ve yeni ürün ve hizmetlere ulaşabilmek için mevcut süreçlerin tanımlanması, analiz edilmesi ve iyileştirilmesi gereklidir.

Son olarak, teknolojik gelişmelerin, verilerin, destekleyici politikaların ve yasal çerçevelerin, mali taahhütlerin, paydaş katılımlarının, ortaklıkların ve kapasite oluşturma süreçlerinin birleşimiyle **coğrafi sayısal uçurumun kapatılması** sağlanmalıdır.

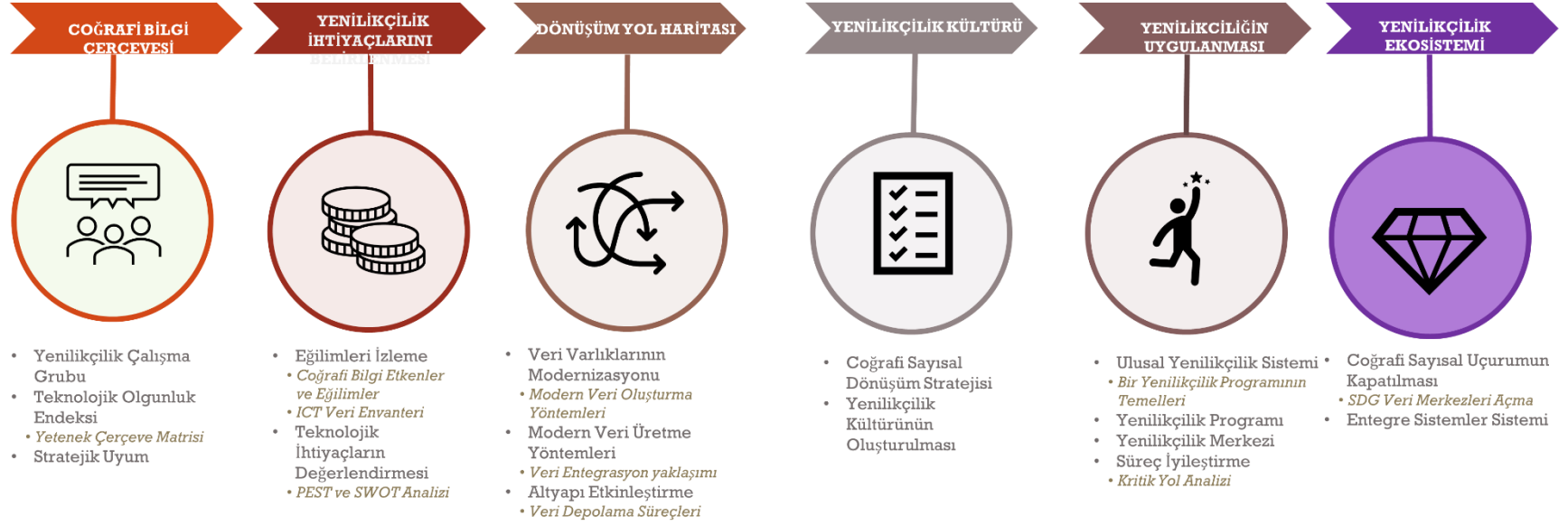
Bu 4 temel unsur, yenilikçiliği ve yaratıcılığı teşvik etmek için her ülke tarafından benimsenebilecek ilkelerle desteklenmektedir. Bu ilkeler, Birleşmiş Milletler ECBC'ye ulaşma taahhüdünü sağlamak ve güçlendirmek için uygun maliyetli en güncel teknolojilerin, yenilikçiliğin, yaratıcılığın ve süreç iyileştirmelerinin kullanımını teşvik eden stratejik eylemler yoluyla uygulamaya konur. Temel unsurlar kapsamında uygulanması tavsiye edilen stratejik yol eylemleri aşağıda listelenmiştir.

- **Coğrafi Bilgi Çevresi:** Coğrafi bilgi çevresindeki en güncel maliyet-etkin teknolojiler, yenilikler ve süreç iyileştirmelerinden faydalanılabilmesi için bu alanda sürekli izleme, inceleme ve değerlendirme yapacak bir *Yenilikçilik Çalışma Grubu* (veya benzer bir oluşum) oluşturulmalıdır. Bu grup, SY1 kapsamında açıklanan uzman çalışma ekiplerinden biri olabilir. Coğrafi Koordinasyon Birimine doğrudan bağlı olacak Yenilikçilik Çalışma Grubu, Coğrafi Sayısal Dönüşüm Stratejisinin geliştirilmesine de rehberlik etmelidir. Coğrafi Sayısal Dönüşüm Stratejisi ve Planı belirlendikten sonra, planı uygulamak için çapraz fonksiyonlu ekiplerin oluşturulması önerilmektedir. Yenilikçilik Çalışma Grubu, ülkenin teknolojik altyapısının olgunluk düzeyini belirlemelidir. Bu amaçla Birleşmiş Milletler ECBC *Teknoloji Olgunluk Endeksi*'nden yararlanılabilir. Teknoloji olgunluk endeksi, bilgi teknolojisinin mevcut kullanımı konusunda fikir birliği oluşturmak, üst düzey bir yol haritasına yönelik değerlendirmeler yapmak ve yenilikçilik kapsamındaki sorumlulukların daha iyi anlaşılması için kullanılabilir. Yenilikçilik Çalışma Grubu, Coğrafi Bilgi Yönetimi Stratejisi'nin geliştirilmesinde kilit bir paydaştır. Ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan ulusal önceliklere *stratejik uyum* sağlanmasına yönelik süreç iyileştirmeleri ve yenilikler desteklenmelidir.
- **Yenilikçilik İhtiyaçlarının Belirlenmesi:** Yenilikçilik ihtiyaçlarının belirlenmesi için ilk yapılması gereken *eğilimlerin izlenmesidir*. Yenilikçilik Grubu, coğrafi bilgi yönetiminin sağlanmasında güncel eğilimleri, teknolojileri ve yenilikçi gelişmeleri bir bütün olarak izlemeli ve gözden geçirmelidir. Eğilimlerin izlenmesi teknolojik olgunluğun, stratejik uyumun ve ihtiyaçların belirlenmesinde faydalıdır. *Teknolojik ihtiyaçların değerlendirilmesi*, coğrafi bilgi yönetimi açısından eksikliklerin kapatılabilmesi için yenilikçi yaklaşımlara en çok nerelerde ihtiyaç duyulduğunu belirlemeyi sağlar. Değerlendirme süreci genellikle; kapsam belirleme, envanter, politika incelemesi, veri ihtiyaç değerlendirmesi ve risk değerlendirmesi aşamalarından oluşur.

- **Dönüşüm Yol Haritası:** Verilerin sayısal olarak dönüşümü ve *modernizasyonu* sağlanmalı, bu süreçte verimli ve etkili yöntemler kullanılmalıdır. Pek çok ülke artık geleneksel yöntemler yerine modern yöntemlerle verilerini dönüştürmektedir. Bunun için *dönüşüm yol haritası* hazırlamak faydalı olacaktır. Verilerin dönüştürülmesinin yanı sıra yeni verilerin üretilmesinde *modern veri üretme yöntemleri* kullanılmalıdır. Veri depolama ve erişim fonksiyonları genellikle kapalı yönetim sistemleri ile sağlandığından, coğrafi bilginin gerçek değerinden yararlanma potansiyeli sınırlandırılmış olabilir. Bu sınırlılıkları aşmak için birçok ülkede bulut tabanlı depolama sistemleri gibi *altyapılar etkinleştirilmektedir*.
- **Yenilikçilik Kültürü:** Genellikle teknolojik ihtiyaçlara ve süreç iyileştirmelerine odaklanan *Coğrafi Sayısal Dönüşüm Stratejisi*, ulusal eylem planlarını tamamlayıcı nitelikte ve Coğrafi Bilgi Yönetimi Stratejisi ile uyumlu olmalıdır. Sayısal Dönüşüm Planı ise sistemin birlikte çalışabilirliğini, ölçek ekonomileri, kapasite ihtiyaçları, politika ve düzenlemelere yönelik gereklilikler, tedarik verimliliği, izleme ve değerlendirme açısından faaliyetleri koordine etmeyi ve görselleştirmeyi kolaylaştırmaktadır. Bir organizasyonda *yenilikçilik kültürünün oluşturulması*, maliyet-etkin güncel teknolojiler, süreç iyileştirmeleri ve kullanılan uygulamalar kadar önemlidir. Yenilikçilik kültürünün oluşturulmasında etkili olan unsurlar rehberlik, strateji, yapı, organizasyon kültürü ve yenilikçilik kültürüdür.
- **Yenilikçiliğin Uygulanması:** İnsanlar, işletmeler, kurumlar arasındaki teknoloji ve bilgi akışı yenilikçilik sürecinin önemli bir bileşenidir ve bu akış *ulusal yenilikçilik sistemi* olarak adlandırılır. Ulusal yenilikçilik sistemleri, ekonomik büyüme ve üretkenliğin iyileştirilmesi için temel bir etmendir. Ulusal yenilikçilik sisteminin bir alt kümesi olan *yenilikçilik programlarının* amacı, yeni fikirler geliştirmek, yeni iş yapma yolları bulmak ve onları uygulanabilir kılmaktır. Ulusal coğrafi bilgi ajansları tarafından desteklenen coğrafi bilgi yenilikçiliği ve girişimciliği, sektördeki yeni ve gelişmekte olan girişimleri desteklemeyi amaçlayan *yenilikçilik merkezleri* ve programlarının kurulması ile yapılabilir. *Süreç iyileştirme*, mevcut iş süreçlerini, yöntemlerini ve kalite standartlarını tanımlama, analiz etme ve iyileştirme görevidir. Süreç iyileştirmede dikkate alınması gereken temel faktörlerden biri kurumsal hazırlılıktır.
- **Yenilikçilik Ekosistemi:** *Coğrafi sayısal uçurumu kapatmak* için üstesinden gelinmesi gereken temel engeller sayısal erişim, sayısal benimseme, sayısal değer, veri ekosistemi, coğrafi bilgi teknolojileri, coğrafi bilgi politikalarıdır. Güvenilir, güvenli ve ölçeklenebilir platformlar ve veri merkezlerinde *entegre sistemler sistemi* yaklaşımının kullanılması, ülkelere, ulusal öncelikleri ele almada ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'na ulaşmada yardımcı olur.

Şekil 9’da Yenilikçilik Stratejik Yolu için hazırlanan süreç akış şeması yer almaktadır. Tablo 5’de SY5: Yenilikçilik stratejisi temel unsurlar, eylemler ve çıktılar açısından özetlenmiştir.

YENİLİKÇİLİK



Şekil 9. Yenilikçilik Stratejisi yol haritası

Tablo 5. SY5: Yenilikçilik Temel Yapısı

BOYUT	STRATEJİK YOL	TEMEL UNSURLAR	FAALİYETLER	ÖRNEK ÇIKTILAR
TEKNOLOJİ	SY5: YENİLİKÇİLİK <i>Amaç: En yeni maliyet-etkin teknolojileri, yenilikleri ve süreç iyileştirmelerini desteklemek suretiyle devletlerin, işletmelerin ve akademik çevrelerin, mevcut durumları ne olursa olsun, modern coğrafi bilgi yönetim sistemlerine ve uygulamalarına geçiş yapabilmelerini</i>	Teknolojik Gelişmeler <i>Coğrafi sayısal uçurumların kapatılması ve geniş kapsamlı sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşılmasında, mevcut ve yeni teknolojik gelişmelerden yararlanılmalıdır. Coğrafi bilgi yönetimini, paylaşımını ve kullanımını iyileştirecek teknoloji ve yöntemler ekonomik ve çevresel kalkınmanın sağlanmasında önemlidir.</i>	1. Coğrafi Bilgi Çevresi <ul style="list-style-type: none"> • Yenilikçilik Çalışma Grubu • Teknolojik Olgunluk Endeksi • Stratejik Uyum 	<ul style="list-style-type: none"> • Yenilikçilik Çalışma Grubu • Teknolojik Olgunluk Matrisi • Stratejik Uyum Çalışması
		Yenilikçilik ve Yaratıcılık <i>Ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için sayısal dönüşüm stratejileri, politik ve yasal araçlar, yenilikçilik merkezleri, araştırma ve geliştirme yoluyla bilim ve teknolojinin teşvik edilmesi sağlanmalıdır.</i>	2. Yenilikçilik İhtiyaçlarının Belirlenmesi <ul style="list-style-type: none"> • Eğilimleri İzleme • Teknolojik İhtiyaçların Değerlendirilmesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Eğilimler ve Teknolojik İhtiyaçların İzlenmesi
			3. Dönüşüm Yol Haritası <ul style="list-style-type: none"> • Veri Varlıklarının Modernizasyonu • Modern Veri Üretme Yöntemleri • Altyapı Etkinleştirme 	<ul style="list-style-type: none"> • Veri Varlıkları ve Veri Oluşturma Yöntemlerinin Modernizasyonu • Altyapıyı Etkinleştirme
			4. Yenilikçilik Kültürü <ul style="list-style-type: none"> • Coğrafi Sayısal Dönüşüm Stratejisi • Yenilikçilik Kültürünün Oluşturulması 	<ul style="list-style-type: none"> • Coğrafi Sayısal Dönüşüm Stratejisi • Yenilikçilik Kültürünün Oluşturulması

		<p>Süreç İyileştirme Verimlilik, üretkenlik kazanımı ve yeni ürün ve hizmetlere ulaşabilmek için mevcut süreçlerin tanımlanması, analiz edilmesi ve iyileştirilmesi gereklidir.</p>	<p>5. Yenilikçiliğin Uygulanması</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ulusal Yenilikçilik Sistemi • Yenilikçilik Programları • Yenilikçilik Merkezleri • Süreç İyileştirme 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Yenilikçilik Sistemi ve Programı</i> • <i>Yenilikçilik Merkezleri</i> • <i>Süreç İyileştirme</i>
		<p>Coğrafi Sayısal Uçurumu Kapatma Teknolojik gelişmelerin, verilerin, destekleyici politikaların ve yasal çerçevelerin, mali taahhütlerin, paydaş katılımlarının, ortaklıkların ve kapasite oluşturma süreçlerinin birleşimiyle coğrafi sayısal uçurumun kapatılması sağlanmalıdır.</p>	<p>6. Yenilikçilik Ekosistemi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coğrafi Sayısal Uçurumun Kapatılması • Entegre Sistemler Sistemi 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Coğrafi Sayısal Uçurumun Kapatılması</i> • <i>Entegre Sistemler Sistemi</i>

Standartlar

Birleşmiş Milletler ECBC Standartlar stratejisi (SY6: Standartlar)

Coğrafi veri entegrasyonunu ve birlikte çalışabilirliği sağlamak için üzerinde uzlaşmış standartların bulunması gerekir. Standartlar, verilerin keşfedilebileceği, toplanabileceği, yayımlanabileceği, paylaşılabilirliği, saklanabileceği, birleştirilebileceği ve uygulanabileceği kritik mimarilerin temelini oluşturur. Standartların uygulanması, coğrafi bilginin devlet kaynakları, özel sektör, akademik çevreler ve vatandaşlar tarafından ve bu grupların kendi aralarında yönetimini ve paylaşımını kolaylaştırır. Standartlar, coğrafi bilgiye yönelik politikaların daha kolay uygulanabilmesine destek olur.

Etkin ulusal coğrafi bilgi yönetimi için uluslararası ve ulusal standartlar ile ilgili uyum mekanizmaları bir bütünlük içinde karakterize edilmelidir. Standartların tutarlı kullanımının sağlanması ve yerel, bölgesel ve uluslararası uyumluluğunun teşviki için ulusal, kapsayıcı bir yönetim süreci ve politika ortamı esastır.

Standartlar tedarikçiler, düzenleyiciler ve tüketiciler arasında bir anlaşmadır. Standartlar; sistem, veri, insan, donanım, yazılım ve prosedürler arasındaki ilişkiyi oluşturan kurallar, yönergeler ve niteliklerdir. Standartlar, teknolojilerin uygulanması için sarf edilen iş gücü, zaman ve maliyette azalma sağlar, yatırım getirisini iyileştirir ve yeni kapasitelerin oluşturulması için gereken çabayı asgariye indirir.

Bu kapsamda standartlar stratejisinin amacı, *“azami düzeyde kullanım, daha iyi bir mutabakat ve karar verme sağlamak amacıyla coğrafi bilginin keşfedilmesini, yönetilmesini, yayımlanmasını, değişimini ve uygulanmasını mümkün kılacak farklı bilgi sistemleri için etkili ve tutarlı bir yaklaşım oluşturmak”* olarak belirlenmiştir.

Standartların coğrafi bilgi yönetiminin ayrılmaz bir parçası hâline getirilmesi sürecine yön veren 4 temel unsur bulunmaktadır. **Standart yönetimi ve politikası, teknoloji ve veri birlikte çalışabilirliği, uygunluk testi ve sertifikasyonu, uygulama topluluğu** olarak tanımlanan bu unsurlar, entegre coğrafi veri ve konuma dayalı bilgilerin yetkiler dâhilinde paylaşılması, veri ve teknolojinin birlikte çalışabilirliğinin sağlanması, iyi uygulama standartlarının ve uyum mekanizmalarının oluşturulup benimsenmesinde yol göstericidir.

Standart yönetimi ve politikası, koordineli yönetim ve tutarlı politikalarla standartlardan sağlanacak faydaların en üst düzeye çıkarılmasını hedefler. Ulusal düzeyde coğrafi bilgi yönetim ve politikasının önemli bir bileşeni olan standartların ülke çapında başarısı için ilgili paydaşları içeren verimli bir yönetim modelinin ve ortak standartlar çerçevesinin oluşturulması, değerlendirilmesi ve sürdürülmesi gereklidir.

İkinci anahtar unsur **teknoloji ve veri birlikte çalışabilirliği**dir. Verinin birlikte çalışabilirliği farklı türdeki ve farklı kaynaklardan gelen veri kümeleri ve hizmetlerinin entegre edilebilmesidir. Farklı teknolojilerin, sistemlerin ve coğrafi verilerin sorunsuz olarak birlikte çalışabilirliğini güvence altına almanın yanı sıra yeni teknolojik araçlardan ve yeni coğrafi bilgi kaynaklarından daha hızlı yararlanılabilmesi için gerekli esneklik de sağlanmalıdır.

Standartlar için bir diğer önemli unsur **uyumluluk testi ve sertifikasyonudur**. Standartların uygun şekilde uygulanabilmesi için test, ölçüm ve sertifikasyon süreçlerinden yararlanılmalıdır.

Uygulama topluluğu, standartların uygulanmasıyla ilgili beceri, bilgi ve tecrübelerini paylaşan gruptur. Uygulama topluluğu, kanıtlanmış, standartlara dayalı iyi uygulamaların kuruluşlar arasında paylaşımını sağlar, böylece standartlardan ve birlikte çalışabilirlikten edinilecek faydaların daha hızlı hayata geçirilmesine yardımcı olur.

Bu 4 temel unsur, entegre coğrafi bilgi çerçevesinin uygulanmasını sağlayan ve güçlendiren çeşitli stratejik eylemlerle uygulamaya konur. Temel unsurlar kapsamında uygulanması tavsiye edilen stratejik yol eylemleri aşağıda listelenmiştir.

- **Yön Belirleme:** Ulusal politika ve yönetim modeli ile desteklenen *standart yönetim çerçevesi* vasıtasıyla coğrafi bilgi standartları başarılı bir şekilde hayata geçirilebilir. Coğrafi Bilgi Yönetim Kurulu (SY1) devlet genelinde standartların kullanımı ile ilgili genel politika ve stratejileri belirlemeli, farkındalık oluşturma faaliyetlerini koordine etmeli ve onaylanan standartların uygulanmasına yönelik politikalar önermelidir. Ayrıca yönetim yapısı kapsamında Coğrafi Koordinasyon Birimi'nin (SY1) ve Uzman Çalışma Gruplarının (SY1) da bulunması önerilmektedir. Standartların gerekliliğini anlamak ve devletin her kademesinde, özel sektörde ve akademik çevrelerde coğrafi bilgi yönetimi için standartlara dayalı bir yaklaşım benimsenmesi için *farkındalık* oluşturulmalıdır. Entegre coğrafi bilgi yönetimi ile ilgili birçok farklı standart vardır. Bu standartlar, alana özgü olabileceği gibi genel coğrafi bilgi uygulamalarına ya da teknoloji uygulamalarına yönelik de olabilir. Standartlar çerçevesinin uygulanabilmesi için *stratejik hedefler* tanımlanmalıdır.
- **Ulusal İhtiyaçların Anlaşılması:** Ulusal düzeyde birlikte çalışabilirlik sağlamaya yönelik ihtiyaçları anlayabilmek için öncelikle mevcut durumu anlamak gerekir. Bunun için genellikle coğrafi bilgi üreten, katma değer sağlayan ve kullanan kuruluşlara *temel anket* uygulanır. Anketin amacı, ülkedeki mevcut coğrafi standartlar ekosistemi hakkında bilgi toplanması olsa da toplanan bilgiler mevcut eksiklikleri belirlemeye de yardımcı olacağından İhtiyaç Değerlendirmesi ve Boşluk Analizinin de önemli bir parçasıdır. *Standart envanteri*, kullanılmakta olan uluslararası standartlarla ilgili ulusal profillerin anlaşılması amacıyla

kullanılır. Verimlilik sağlanması için standart envanteri, veri envanteri (SP4) ile aynı zamanda yapılmalıdır. Ulusal paydaşlar arasında stratejik hedefler ve mevcut durum üzerinde mutabakata varıldıktan sonra *ihtiyaç değerlendirmesi ve boşluk analizi* gerçekleştirilir.

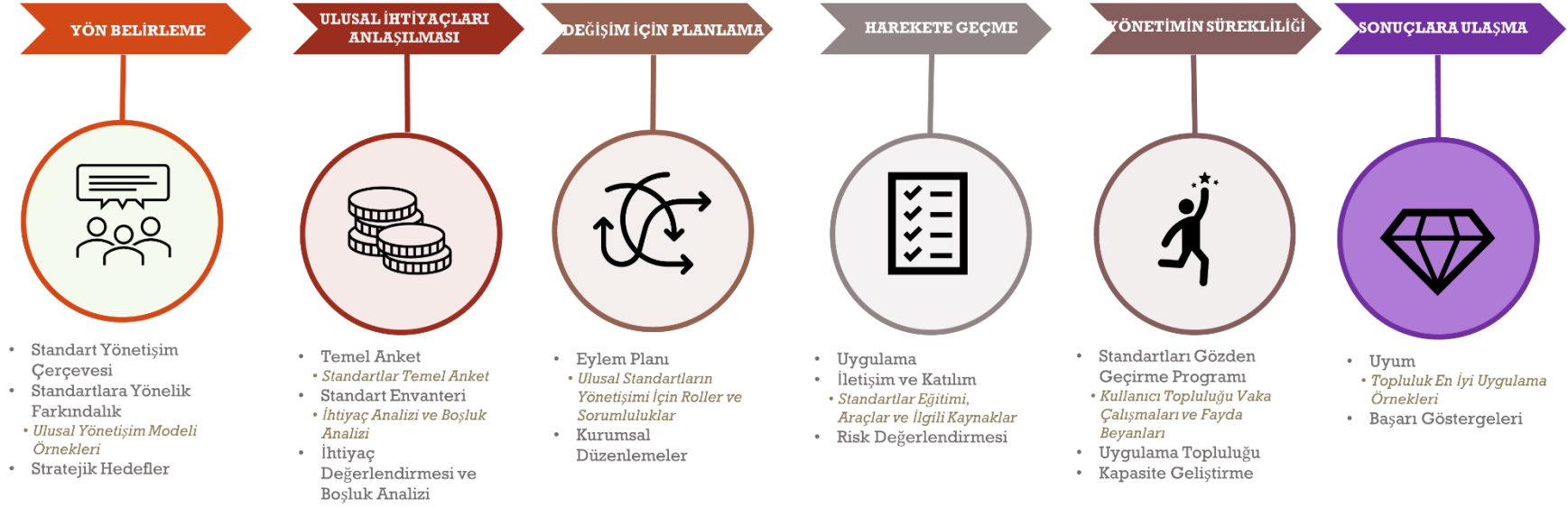
- **Değişim İçin Planlama:** Ulusal *eylem planının* benimsenmesi/uygulanması için temel ulusal programlarla uyumlu genel amaçlı projeler geliştirilmeli ve faaliyetler planlanmalıdır. Standartlar açısından planlama sürecinde dikkate alınması gereken temel sorular neyin, ne zaman, kimin tarafından, hangi maliyetler ve finansmanlar ile yapılacağı, diğer inisiyatifler ve faaliyetlerle ilişkilerin ne olduğu ve kapasite geliştirme için nelerin gerçekleştirileceğidir. *Kurumsal düzenlemeler* vasıtasıyla kurumsal yönetim sağlanmasına yönelik roller, yapılar, süreçler ortaya konmalıdır.
- **Harekete Geçme:** Hedefler ve yol haritası üzerinde anlaşmaya varıldığında ulusal eylem planlarının *uygulanmasına* geçilebilir. Ülkelerin, teknoloji ve veri standartlarını uygularken, Standartlar Kılavuzunu ve Tamamlayıcı Dokümanı referans alması önerilir. Veri envanteri ve ilgili teknik standartların oluşturulması, doküman metaverisi (SY4), coğrafi bilgi yönetimi işlevinin oluşturulması, standartlara uyumun belirlenmesi, ortak coğrafi bilgi terminolojisinin benimsenmesi, anlamsal arabuluculuk standartlarının belirlenmesi, bilgi teknolojileri ve test ortamının hazırlanması adımları tüm ülkeler için izlenmesi gereken temel adımlardır. Standart yönetim çerçevesinin oluşturulması için kurum ve ilgili ulusal paydaşlardan meydana gelen proje ekipleri arasında farkındalık yaratılması şarttır. Bunun için *iletişim ve katılım* sağlanmalıdır. Ulusal plana yönelik kamu farkındalığı oluşturmanın yanı sıra operasyonel seviyede iletişim sağlanması son derece gereklidir. Standartların uygulanmasının önündeki engeller, standartları destekleyen politika ve/veya mevzuat, farkındalığın artırılması ve eğitimler yoluyla azaltılabilir. Standartların uygulanmasına yönelik engellerin üstesinden gelmek ve riskleri azaltmak (*risk değerlendirmesi*) için görev ve sorumluluklar belirlenmelidir.
- **Yönetimin Sürekliliği:** Teknolojideki gelişmeler kurumsal yapıları, iş akışlarını ve iş modellerini tamamen değiştirebilir. Coğrafi bilgi standartları da periyodik olarak güncellenmelidir. Bu açıdan standartların gözden geçirilmesine yönelik bir program oluşturulmalıdır. Veri standartlarının ve teknik özelliklerin gözden geçirilmesinde Coğrafi Koordinasyon Birimi tarafından veya kuruluş düzeyinde koordine edilen *standartları gözden geçirme programı* kullanılabilir. *Uygulama topluluğu* sayesinde iyi uygulamalar paylaşılır, coğrafi bilgi yönetiminin güçlendirilmesi ve faydaların gerçekleştirilmesi süreci hızlandırılabilir. Üniversiteler güncel coğrafi bilgi standartları eğitimini genel coğrafi bilgi yönetimi ve bilgi teknolojisi müfredatlarına dâhil etmeleri konusunda teşvik edilmelidir.

Kapasite geliştirme, veri yönetimini, paylaşımını ve yeniden kullanımını sağlamak için standartlara uyum konusunda tutarlı bir yaklaşım geliştirilmesine odaklanır (SP8).

- **Sonuçlara Ulaşma:** Kuruluşların veri paylaşımını ve kullanımı teşvik eden ulusal veya uluslararası standartları kullanmalarını güvence altına almak ve teknoloji ürün ve hizmetlerinin gerekli standartlara uygun olduğunu doğrulamak için *uyumluluk* sistemi geliştirilmesi faydalıdır. ISO coğrafi bilgi standartları, faydalı olabilecek öz değerlendirme kaynaklarını içerir. OGC, ücretsiz olarak erişilebilen çevrimiçi kontrol prosedürleri sunar. Fayda Gerçekleştirme Planı (SP3) ve faydaların gerçekleşip gerçekleşmediğini ölçmek için *başarı göstergelerinin* oluşturulması önemlidir. Başarı göstergeleri faydaların ölçülebilmesini sağlar ve bu amaçla hangi kanıtlardan yararlanılabileceğini tanımlar.

Şekil 10'da Standartlar Stratejik Yolu için hazırlanan süreç akış şeması yer almaktadır. Tablo 6'da SY6: Standartlar stratejisi temel unsurlar, eylemler ve çıktılar açısından özetlenmiştir.

STANDARTLAR



Şekil 10. Standartlar Stratejisi yol haritası

Tablo 6. SY6: Standartlar Temel Yapısı

BOYUT	STRATEJİK YOL	TEMEL UNSURLAR	FAALİYETLER	ÖRNEK ÇIKTILAR
TEKNOLOJİ	SY6: STANDARTLAR <i>Amaç: Azami düzeyde kullanıma, daha iyi bir mutabakat ve karar verme sağlamak amacıyla coğrafi bilginin keşfedilmesini, yönetilmesini, yayımlanmasını, değişimini ve uygulanmasını mümkün kılacak farklı bilgi sistemleri için etkili ve tutarlı bir yaklaşım oluşturmak.</i>	Standart Yönetimi ve Politikası <i>Koordineli yönetim ve tutarlı politikalarla standartlardan sağlanacak faydaların en üst düzeye çıkarılmasını hedefler. Ulusal düzeyde coğrafi bilgi yönetim ve politikasının önemli bir bileşeni olan standartların ülke çapında başarısı için ilgili paydaşları içeren verimli bir yönetim modelinin ve ortak standartlar çerçevesinin oluşturulması, değerlendirilmesi ve sürdürülmesi gereklidir.</i>	1. Yön Belirleme <ul style="list-style-type: none"> Standart Yönetim Çerçevesi Standartlara Yönelik Farkındalık Stratejik Hedefler 	<ul style="list-style-type: none"> Standart Yönetim Çerçevesi Standartlar Konusunda Farkındalık Yaratma Stratejik Hedefler
		Teknoloji ve Veri Birlikte Çalışabilirliği <i>Verinin birlikte çalışabilirliği, farklı türlerdeki ve farklı kaynaklardan temin edilen veri kümeleri ve hizmetlerinin entegre edilebilmesidir. Farklı teknolojilerin, sistemlerin ve coğrafi verilerin sorunsuz olarak birlikte çalışabilirliği kadar yeni teknolojik araçlardan ve yeni coğrafi bilgi kaynaklarından daha hızlı yararlanılabilmesi için gerekli esneklik de sağlanmalıdır.</i>	2. Ulusal İhtiyaçların Anlaşılması <ul style="list-style-type: none"> Temel Anket Standart Envanteri İhtiyaç Değerlendirmesi ve Boşluk Analizi 	<ul style="list-style-type: none"> Standartlara Yönelik Temek Anket Standart Envanteri İhtiyaç Değerlendirmesi ve Boşluk Analizi
			3. Değişim İçin Planlama <ul style="list-style-type: none"> Eylem Planı Kurumsal Düzenlemeler 	<ul style="list-style-type: none"> Kurumsal Düzenlemeleri içeren Eylem Planı
			4. Harekete Geçme <ul style="list-style-type: none"> Uygulama İletişim ve Katılım Risk Değerlendirmesi 	<ul style="list-style-type: none"> Standartların Uygulanması ve Yayımlanması

		<p>Uyumluluk Testi ve Sertifikasyon Standartların uygun şekilde uygulanabilmesi için test, ölçüm ve sertifikasyon süreçlerinden yararlanılmalıdır.</p>	<p>5. Yönetimin Sürekliliği</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standartları Gözden Geçirme Programı • Uygulama Topluluğu • Kapasite Geliştirme 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Standartları Gözden Geçirme Programı</i> • <i>Standartlar Uygulama Topluluğu</i> • <i>Standartlar Kapasite Geliştirme Programları</i>
		<p>Uygulama Topluluğu Uygulama topluluğu, kanıtlanmış, standartlara dayalı iyi uygulamaların kuruluşlar arasında paylaşımını sağlar. Böylece standartlardan ve birlikte çalışabilirlikten edinilecek faydaların daha hızlı hayata geçirilmesine yardımcı olur.</p>	<p>6. Sonuçlara Ulaşma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uyumluluk • Başarı Göstergeleri 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Uyumluluk Programı</i> • <i>Faydaların Gerçekleştirilmesi İçin Başarı Göstergeleri</i>

Ortaklıklar

Birleşmiş Milletler ECBC Ortaklıklar stratejisi (SY7: Ortaklıklar)

Ortaklıklar stratejik yolu, farklılaşan ancak birbirini tamamlayan bilgi ve kaynaklar ile uzmanlık ve deneyimleri beraberinde getiren ortaklıkların etkili ve sürdürülebilir coğrafi bilgi yönetimini, koordinasyonunu ve liderliğini ortaya çıkarmak ve güçlendirmek için önemli bir unsur olduğunu belirtmektedir. Ortaklıklar, politika ve stratejiler ile bunların uygulanmasında koordinasyon sağlanmasına imkân verir. Ortaya konan müşterek çaba, kaynaklardan maksimum düzeyde faydalanılmasını, gereksiz ve mükerrer yatırımların önüne geçilmesini, sinerjinin ortaya çıkarılmasını ve bir paylaşım kültürünün oluşmasını sağlamaktadır.

Bu kapsamda ortaklıklar stratejisinin amacı, “*ortak ihtiyaçlar, istekler ve hedeflerin farkında olarak ulusal öncelikler ve sonuçlara ulaşmak doğrultusunda katılım, güvenilir ortaklıklar ve stratejik birliklere dayanan bir kültür aracılığıyla coğrafi bilgi değerini yaratmak ve sürdürmek*” olarak tanımlanmıştır.

Ortaklıklar stratejisi, 4 temel unsur içerir. **Sektörler arası ve disiplinler arası iş birliği, özel sektör ve akademi iş birliği, uluslararası iş birliği** ve **toplumsal katılım** olarak belirlenen bu unsurlar kamu, özel sektör ve sivil toplum iş birliklerinin etkin şekilde çalışmasını teşvik ederek her kurumun ortaklığa getireceği eşsiz güç ve avantajların anlaşılmasını ve takdir edilmesini sağlar.

İlk unsur, **sektörler arası ve disiplinler arası iş birliği**dir. İş birlikleri, pek çok durumda paydaş kuruluşların karşılıklı faydası için kapasite geliştirmeyi gerektirir. Karmaşık durumlara yeni bir anlayış getirmeyi temel alan çözüm arayışlarında, problemleri çeşitli bakış açılarından gözden geçirmek ve yeniden tanımlamak adına farklı disiplinlerden insanları bir araya getiren ortaklıklar kurulmalıdır.

İkinci unsur, **özel sektör ve akademi iş birliği** olarak tanımlanmıştır. Bilimsel, teknik, araştırma ve öğrenme kapasitelerinden faydalanmak amacıyla eğitim ve araştırma kurumlarıyla iş birlikleri yapılarak kullanıcı beklentileri, ihtiyaçları ve talepleri karşılanmalıdır. Teknolojik ve pazar odaklı yenilikçiliği geliştiren kamu-özel ve sivil toplum ortaklıkları oluşturulmalıdır.

Üçüncü unsur, **uluslararası iş birliği**dir. Vatandaşların çıkarları doğrultusunda uzlaşma sağlamak ve sınır ötesi çözümleri desteklemek için uluslararası ve bölgesel iş birlikleri kurulmalıdır. Sınır ötesi, bölgesel veya küresel hedef ve sonuçlara ulaşmak için ülkeler kendi entegre coğrafi bilgi yönetimlerini güçlendiren ortaklıklar geliştirmelidir.

Ortaklıklar stratejik yolunda tanımlanan son anahtar unsur, **toplumsal katılım**dır. Fırsatların değerlendirilmesi ve problemlerin çözümünde bireysel ve toplumsal çıkarları gözeterek somut çıktılar üretebilmek için coğrafi bilgi girişimlerine ve projelerine toplum katılımı sağlanmalıdır.

Belirlenen 4 temel unsur ile ortak ihtiyaçlar ve istekler doğrultusunda, ulusal öncelikleri gözeterek güvenilir ortaklıklar oluşturup yaratılan ortaklık kültürü ile de bir coğrafi bilgi değeri ortaya çıkararak devamlılığının sağlanması amaçlanmaktadır. Ortaklıklar stratejik yoluna ilişkin temel unsurlar çerçevesinde aşağıda belirtilen stratejik yol eylemleri yer almaktadır.

- **Ortaklıkların Kavranması:** *Ortaklık kurma gereksinimleri* tipik olarak 5 ortaklık çerçevesinde değerlendirilir: (1) mevcut ya da yeni veri setlerinin toplanması, güncellenmesi, bütünleştirilmesi, saklanması ve bakımını desteklemek konularında veri ortaklıkları; (2) yetkinlik ve becerilerin geliştirilmesi ile bilgi aktarımı konularında kapasite geliştirilmesi; (3) teknoloji kaynakları havuzu oluşturulması, coğrafi veri çözümlene kapasitesinin geliştirilmesi ve veriye erişim ile üst düzey yazılımların edinilmesi konularında teknoloji ve sistem entegrasyonu; (4) coğrafi bilgi yönetimi kapasitelerinin güçlendirilmesi için politika, standartlar ve normlar geliştirilmesi konularında danışmanlık ve yönetim; (5) coğrafi verinin en iyi ve geniş kapsamlı kullanımını desteklemek ve son kullanıcılarla çevresel, ekonomik ve toplumsal konuları içeren iş birliği ile oluşturulan araştırma ve yenilikçilik (inovasyon) projeleri. *Ortaklık tipleri;* sektörler arası ortaklıklar, kamu-özel sektör ortaklıkları (ortak girişimler), toplum ortaklıkları, iş birlikleri, stratejik birlikler, hizmetlerin entegrasyonu, bağış ortaklıkları, fon birlikleri, hibe eşleştirme olarak sıralanabilir.
- **Fırsatların Değerlendirilmesi:** Coğrafi bilgi ile ilgili *ortaklıklar ve iş birliği girişimi fırsatlarının* değerlendirilmesi 8 adımdan oluşur: (1) düşünülen ortaklık özelinde seçim kriterleri oluşturulması; (2) olası ortakların tanımlanması; (3) ön araştırma ve keşif yapılması; (4) “Bilgi Talebi” ve “Teklif Talebi” değerlendirmesi; (5) seçeneklerin değerlendirilmesi ve operasyonel gerekliliklerin tanımlanması; (6) kaynak etki değerlendirmesi ve finansal analizlerin hazırlanması; (7) müzakerelerin yürütülmesi ve ortaklıkların resmîleştirilmesi; (8) yönetim ve iletişim planının uygulanması. Olası ortakların tanımlanmasından önce *seçim kriterlerinin* belirlenmesi önemlidir.
- **Potansiyel Ortakların Belirlenmesi:** Her düzeyde (uluslararası, bölgesel, ulusal ve yerel) *potansiyel ortaklar* söz konusu olabilir. Başlangıç olarak paydaş tespit ve analizi yapılması önerilmektedir. Potansiyel ortaklar tanımlandığında bir sonraki adım onları bir araya getirmeden önce *ön araştırma* çalışmaları yapmaktır. Bu noktada mevcut yayınlar (gazeteler, internet siteleri, yıllık raporlar, stratejik planlar, raporlar vb.) taranabilir. Ön hazırlık taraması, potansiyel ortakların daha iyi anlaşılmasını sağlar ve güvenilirliği artırır. Ortaklığın

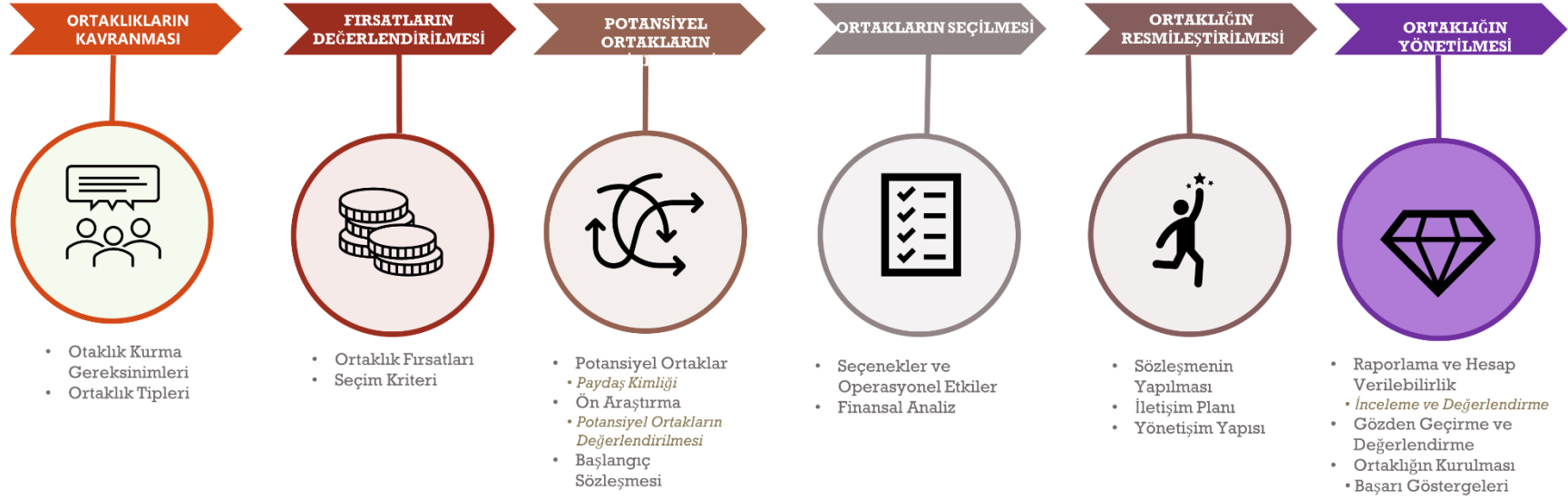
başlatılması için bir teklif talebi sunulabilir. Özellikle özel sektöre ilişkin ulusal durumlar göz önünde bulundurularak devletin bir taahhütte bulunmadan bilgi edinmesine yönelik çeşitli mekanizmalar kullanılabilir. Farklı kuruluşların kapasitelerini, kaynaklarını ya da olanaklarını belirleyebilmek için Bilgi Talebi ve Teklif Talebinde bulunmak buna örnektir. Bir diğer seçenek ise kuruluşun ilgili paydaşlarla bilgi alışverişinde bulunabileceği bir davet düzenlemektir. Sonraki aşamada kuruluşun ortaklarından ne istediği ve ilişkinin devamlılığının hangi şartlarda sağlanacağı konusunda bir *başlangıç sözleşmesi* oluşturulabilir. Özel sektörle ilk angajman kuruluşun gereksinimlerini karşılayamıyorsa herhangi bir taahhüt verilmeden önce satın alma sürecinin askıya alınması önerilmektedir. Daha etkili iletişim sağlayarak çıkarların açıklığa kavuşturulması ve daha başarılı ortaklıklar oluşturulması mümkün olacaktır.

- **Ortakların Seçilmesi:** Potansiyel ortaklar, seçim kriterleri göz önünde bulundurularak değerlendirilir. “Potansiyel ortağın coğrafi bilgi yönetimine katkısı ne düzeyde olacak, ne sunuyor, olası zayıflıklar nedir, söz konusu birimle başarılı bir ortaklık oluşturma olasılığı nedir, ortaklık yapmamanın fırsat maliyeti nedir?” gibi sorulara cevap aranmalıdır. Ayrıca ortaklık kurma niyetinin *olası operasyonel etkilerinin* de değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Sonraki aşamada kaynak gereksinimlerini (personel, ekipman, teknoloji, lojistik, vb.) belirlemek için *finansal analiz* yapılmalıdır.
- **Ortaklığın Resmîleşmesi:** İki ya da daha fazla taraf arasında bir ortaklık ya da iş birliği kurulurken amaç ve hedefler ile görev, sorumluluk ve yükümlülüklerin açık, tanımlanmış ve üzerinde anlaşılmış olması, bunların karşılıklı fayda ve anlaşma üzerine kurulması gerekmektedir. Herhangi bir *anlaşmanın* ortaklık kurulurken erken dönemde tanımlanmasına ihtiyaç vardır. Ortaklık ya da girişim geliştikçe değişikliklere de uyum sağlanmalıdır. Ortaklığın resmîleşmesi karşılıklı güven, uzlaşma, müzakere ve tavizlere dayanır. Düzenli ve açık *iletişim* gereklidir. Bu nedenle erken dönemde açık iletişim protokolü oluşturulmalıdır. Normlar ve *yönetişim yapısı* anlaşmazlıkların yönetilmesinde ve karara bağlanmasında ortaklık içindeki kişi ve gruplara pratik öneriler sağlar. En etkin iş birliği, müşterek değer ve ilkelerin bulunması ve tarafların amaç ve hedeflerine erişiminin mümkün kılınması vasıtasıyla sağlanır. Aynı zamanda her ortak karşısındakinin amaç, hedef ve önceliklerini de anlamalıdır.
- **Ortaklığın Yönetilmesi:** Sorunsuz çalışan iş birlikleri ve ortaklıkların sağlanmasında *raporlama ve hesap verebilirlik* kritik öneme sahiptir. Üzerinde uzlaşmış bir çalışma planı; görevlerin, zaman çizelgelerinin, ölçülebilir çıktılarının, hesap verilebilir ve müşterek sorumlulukların tanımlanmasında kullanılabilir. Ortaklıklar ve işbirlikçi girişimler belli bir zaman aralığında birkaç yılı kapsadığı için iş birliğinin sürecini, tarihçesini ve kültürünü belgelendirmek önemlidir. Ortakları bir araya getirmede, sürecin bütünleştirilmesinde ve

güçlü ilişkilerin devamlılığında teknolojiden yararlanılabilir. Ayrıca, girdilerin, çıktıların, sonuçların, etkilerin ölçülmesi gibi düzenli *gözden geçirme ve değerlendirme* süreçleri oluşturulması gerekmektedir. Bunlar finans, paydaşlar, süreçler ve sürdürülebilirlik konularında olabilir. Ortaklığın başlatılması ve sonlandırılması süreçleri de ortaklığın resmîleşme aşamasında karşılaştırılmalıdır.

Şekil 11’de Ortaklıklar Stratejik Yolu için hazırlanan süreç akış şeması yer almaktadır. Tablo 7’de SY7: Ortaklıklar çerçevesi temel unsurlar, eylemler ve çıktılar açısından özetlenmiştir.

ORTAKLIKLAR



Şekil 11. Ortaklıklar Stratejisi yol haritası

Tablo 7. SY7: Ortaklıklar Temel Yapısı

BOYUT	STRATEJİK YOL	TEMEL UNSURLAR	FAALİYETLER	ÖRNEK ÇIKTILAR
İNSANLAR	SY7: ORTAKLIKLAR <i>Amaç: Ortak ihtiyaçlar, istekler ve hedeflerin farkında olarak ulusal öncelikler ve sonuçlara ulaşmak doğrultusunda katılım, güvenilir ortaklıklar ve stratejik birliklere dayanan bir kültür aracılığıyla coğrafi bilgi değerini yaratmak ve sürdürmek.</i>	Sektörler Arası ve Disiplinler Arası İş Birliği <i>İş birlikleri, pek çok durumda paydaş kuruluşların karşılıklı fayda sağlaması için kapasite geliştirmeyi gerektirir. Karmaşık durumları farklı bakış açılarına göre gözden geçirmek ve yeniden tanımlamak amacıyla farklı disiplinlerden insanları bir araya getirecek ortaklıklar kurulmalıdır.</i>	1. Ortaklıkların Kavranması <ul style="list-style-type: none"> Ortaklık Kurma Gereksinimleri Ortaklık Tipleri 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Ortaklık İhtiyacı (Kurulacak ortaklığın eksikliklerin giderilmesi ve kapasitenin geliştirilmesine nasıl katkı sağlayacağını belirlenmesi)</i> <i>Ortaklık Tipleri (Ortaklık fırsatlarının değerlendirilmesi)</i>
		Özel Sektör ve Akademi İş Birliği <i>Bilimsel, teknik, araştırma ve öğrenme kapasitelerinden faydalanmak amacıyla eğitim ve araştırma kurumlarıyla iş birlikleri yapılarak kullanıcı beklentileri, ihtiyaçları ve talepleri karşılanmalıdır. Teknolojik ve pazar odaklı yenilikçiliği</i>	2. Fırsatların Değerlendirilmesi <ul style="list-style-type: none"> Ortaklık Fırsatları Seçim Kriterleri 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Potansiyel ortakların değerlendirilmesi için seçim kriterlerinin belirlenmesi</i>
			3. Potansiyel Ortakların Belirlenmesi <ul style="list-style-type: none"> Potansiyel Ortaklar Ön Araştırma Başlangıç Sözleşmesi 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Potansiyel Ortaklarla İlgili Yapılan Ön Araştırma ve Keşif Sonuçları</i>
			4. Ortakların Seçilmesi <ul style="list-style-type: none"> Seçenekler ve Operasyonel Etkiler Finansal Analiz 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Seçenekler ve Operasyonel Etkilere Yönelik Değerlendirmeler</i> <i>Finansal Analiz Çıktıları</i>

	<p><i>geliştiren kamu-özel ve sivil toplum ortaklıkları oluşturulmalıdır.</i></p> <p>Uluslararası İş Birliği <i>Vatandaşların menfaatleri doğrultusunda uzlaşma sağlamak ve sınır ötesi çözümleri desteklemek için uluslararası ve bölgesel iş birlikleri kurulmalıdır. Sınır ötesi, bölgesel veya küresel hedef ve sonuçlara ulaşmak için ülkeler kendi entegre coğrafi bilgi yönetimlerini güçlendiren ortaklıklar geliştirmelidir.</i></p> <p>Toplumsal Katılım <i>Fırsatların değerlendirilmesi ve problemlerin çözümünde bireysel ve toplumsal çıkarları gözetilen somut çıktılar üretebilmek için coğrafi bilgi girişimlerine ve projelerine toplum katılımı sağlanmalıdır.</i></p>	<p>5. Ortaklığın Resmîleştirilmesi</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sözleşmenin Yapılması</i> • <i>İletişim Planı</i> • <i>Yönetişim Yapısı</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ortaklı Sözleşmesi (Yönetişim yapısı ve iletişim planını da içerecek şekilde)</i>
		<p>6. Ortaklığın Yönetilmesi</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Raporlama ve Hesap Verebilirlik</i> • <i>Gözden Geçirme ve Değerlendirme</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Gözden Geçirme ve Değerlendirme Süreci (Başarı göstergelerini içerecek şekilde)</i> • <i>Ortaklığın Sonuçlandırılması</i>

Kapasite ve Eğitim

Birleşmiş Milletler ECBC Kapasite ve Eğitim stratejisi (SY7: Kapasite ve Eğitim)

Kapasite ve eğitim stratejik yolu kapsamında geliştirilecek kalıcı kapasite geliştirme ve eğitim programları, entegre bir coğrafi bilgi yönetiminin değer ve faydalarının daha uzun dönemde sürdürülebilmesini sağlar. Eğitim, çalışma, sürekli gelişme ve hayat boyu öğrenme insan kaynakları kapasitesi ile devletlerin, kuruluşların, toplulukların ve kişilerin yeteneklerinin geliştirilmesinde önemlidir. Kapasite gelişimi ve eğitim programları ulusal odaklı olmalı, ihtiyaçlara hitap etmeli, ulusal sürdürülebilir gelişme stratejilerini ve önceliklerini yansıtmalıdır.

Bu kapsamda kapasite ve eğitim stratejisinin amacı, “*kuruluşlar, topluluklar ve bireylerin coğrafi bilgiden en yüksek düzeyde faydalanmalarını sağlamak için farkındalık yaratmak; bilgi, yetkinlik, beceri, sezgi, süreç ve yenilikçi girişimciliği geliştirmek ve güçlendirmek*” şeklinde belirtilmektedir.

Kapasite ve eğitim stratejisi, ülkelerin entegre coğrafi bilgi çerçevelerini oluşturulabilmeleri amacıyla katılımı ve bağlılığı yönlendiren 4 anahtar unsur içermektedir. **Farkındalık, örgün eğitim, mesleki eğitim** ve **girişimcilik** başlıklarında tanımlanan bu unsurlar kurumların, toplumların ve bireylerin becerilerinin, yeteneklerinin, süreç ve kaynaklarının güçlendirilmesine dayanmaktadır.

Farkındalık, kapasite ve eğitim stratejisinin ilk unsurudur. Coğrafi bilginin ilkeleri, değerleri, ihtiyaçları ve faydalarını artırmak ve yaygınlaştırmak için kuruluşlar, devletler ve toplumlarda farkındalık yaratılmalı, coğrafi bilginin sağlayacağı faydalar tanıtılıp desteklenmelidir. Bunun için farklı çıkar gruplarına, topluluklara ve kişilere kurslar, çevrim içi dersler ve destek programları sağlanabilir. Farkındalığın sağlanmasında rehberlik kavramı kritik önem taşır. Farkındalık, resmî olarak eğitim ve beceri kazandırma programları ile gayri resmî olarak da gözlem ve uygulamalı deneyim vasıtasıyla kazanılır.

İkinci unsur, **örgün eğitim** olarak belirlenmiştir. Örgün eğitim, coğrafya ve coğrafi bilimler kavramlarının anlaşılması için güvenilir temeller sunar. Coğrafi bilginin kavranmasına erken yaşlarda başlanması entegre bir coğrafi bilgi yönetimi için gereklidir. Örgün eğitim programları; okullarda ve yükseköğretim kurumlarında eğitimi ve kalifiye eğitmenler aracılığıyla uygulanabilir; burs, sponsorluk ve staj imkânları sağlanabilir. Coğrafi bilgi yönetimi ve uygulamaları konularında bilgi, bilim ve teknoloji ile yeterlilik, beceri ve sezgileri geliştirir.

Diğer anahtar unsur olan **mesleki eğitim**; yoğun beceri kazandırmaya yönelik ve uygulamalı faaliyetlerle ilgilidir. Yaşam boyu öğrenme ve coğrafi bilgi yönetiminin devamlılığı için gerekli gelişmeyi destekler. Yeni ve ortaya çıkmakta olan paradigmanın, teknoloji ve yöntemlerin

benimsenmesi ve uyarlanmasına yardımcı olur. Bilgi ve uzmanlık, kuruluşlar arasında işyeri eğitimleri, karşılıklı ziyaretler ve burs programları aracılığıyla geliştirilebilir ve paylaşılabilir. Yeni yöntemlerin uygulanması ve uygulamalar yoluyla deneyim kazanma sadece bilgi ve becerilerin geliştirilmesinde değil, mesleki ağlar kurulmasında da önemli rol oynar.

Son anahtar unsur ise **girişimciliktir**. Coğrafi bilgi ile desteklenen canlı ve büyüyen sayısal ekonomilerde yenilikçi ve yaratıcı uygulamalar, tasarım ve start-up'lar ve yeni iş girişimleri kapasiteyi artırır. Girişimcilik risk taşıdığından devletlerin girişimciliği destekleyip teşvik etmesi önemlidir. Bu bağlamda kamu özel ortaklıkları, eğitim ve danışmanlık programları gibi yenilikçilik programları hayata geçirilebilir.

Kapasite ve eğitim stratejisinde belirlenen unsurlara ulaşmak için stratejik yol faaliyetleri tanımlanmıştır. Arzu edilen sonuçlara ulaşılması için uygulamanın nasıl yapılacağını adım adım açıklayan faaliyetler, aşağıda özetlenmiştir.

- **Yön Belirleme:** Bütünleşik coğrafi bilgi yönetimi için gerekli olan yönetim modeli, çok disiplinli ve çok sektörlü katılımı, etkin ve dönüşümcü liderliği, destekleyici kurumsal düzenlemeleri ve geniş kitlelerce kabul gören açık bir değer önermesini gerektirir. Yönetim modeli kapsamında, Uzman Çalışma Grubu aracılığıyla kapasite ve eğitim faaliyetleri gerçekleştirilmelidir. *Kapasite ve Eğitim Çalışma Grubu*, farkındalık yaratma, bilgi, beceri ve yetenek geliştirme vasıtasıyla girişimleri yönlendirir; devletler ve kuruluşların kapasitelerini artırmak amacıyla yetenek, beceri, eğitim, mesleki gelişme ve yaşam boyu öğrenmeyi teşvik eden strateji ve programlar geliştirir. Çalışma grubu, Kapasite Geliştirme ve Eğitim Stratejisi ve Uygulama Planı çerçevesinde faaliyette (koordinasyon, yönetme, uygulama, izleme ve değerlendirme) bulunur, paydaşlar ve ortakların kapasite ve eğitimlerini yönlendirir, girişimleri diğer Uzman Çalışma Grupları ile koordine eder, yenilikleri ve eğilimleri takip eder, Coğrafi Koordinasyon Birimi'ne ya da Yönetim Kurulu'na önerilerde bulunur. *Hedef grupların* (araştırmacılar, akademisyenler, kamu kurumlarındaki bilgi işlem personeli, girişimciler, meslek sahipleri, karar vericiler, STK'lar vb.) kapasitelerinin, eğitim ve farkındalık ihtiyaçlarının anlaşılması önemlidir ve ihtiyaçlar doğrultusunda kapasite tarama matrisleri yapılmalıdır.
- **İhtiyaçların Değerlendirilmesi:** Mevcut durumu incelemek için *bilgi, beceri ve kaynaklar* belirlenmelidir. Bu aşama, aynı zamanda mevcut ulusal bilgi ve becerilerin tespit edilmesi için gerçekleştirilecek ihtiyaç değerlendirmesi ve boşluk analizi için bir başlangıç noktasıdır ve sonrasında istenen kapasite seviyesine ulaşma düzeyi ile amaç ve hedeflere ne kadar ulaşıldığına ilişkin gelişimin izlenmesinde kullanılabilir. Bilgi, beceri ve kaynaklara ait envanterin hazırlanması için bir matris oluşturulabilir ve coğrafi bilgi ile ilişkili bilgi ve

beceriler listelenir. Kapasite geliştirmek ve kapasitedeki eksiklikleri belirlemek için ihtiyaçlara yönelik *değerlendirmeler ve analizler* gerçekleştirilmelidir. Bu çerçevede erken dönemlerde yapılacak değerlendirmeler için bir kapasite tarama matrisi oluşturulabilir. Değerlendirme sürekli devam eden bir surectir ve daha da detaylanabilir. Değerlendirme ve analiz, artımlı yaklaşım ya da boşluk analizi yaklaşımı olmak üzere iki Şekilde yapılabilir. Artımlı yaklaşım, mevcut kapasitenin tanımlanmasıyla başlar. Buna karşın boşluk analizi, ideal durumu betimleyen tanımlanmış kriter seti ile başlar. Hangi yöntemin seçileceği, ülkenin bağlamına ve kurumsal yapısına bağlıdır.

- **Alternatiflerin Değerlendirilmesi:** *Kapasite Geliştirme ve Eğitim Stratejisi*, kapasite geliştirme ve eğitim programlarının coğrafi bilgi yönetimini nasıl destekleyeceği ve güçlendireceğini belirten geleceğe yönelik bir belgedir. Strateji, bireyleri, liderleri, kuruluşları ve toplumlari güçlendirmeye yönelik donuşimleri tanımlar. ülkenin özel ihtiyaç ve durumlarını göz önünde bulundurur ve ulusal sürdürülebilir gelişme stratejileri ve önceliklerini yansıtır. Kapsayıcı ve katılımcı bir strateji geliştirme ve danışmanlık süreci önemlidir. Anahtar paydaşların katılımı, stratejinin uygulanmasına yönelik desteğin sağlanabilmesi için gereklidir. Bu nedenle hedef gruplar erken dönemde tanımlanmalı ve strateji, hedef gruplarla bir arada geliştirilmelidir. Strateji, kültürel donuşümü hızlandıran ve yönlendiren bir iletişim aracıdır. Strateji çerçevesinde tanımlanan hedefler, ulusal kalkınma önceliklerine ve kapasite çıktılarına bağlı olmalıdır. Paydaşların katılacağı çalıştaylarla kapasite gelişimi ve eğitim ortamına yönelik analizler yapılabilir. Bunlardan PETT (PEST) analizi politika, ekonomi, toplum ve teknoloji konularının kapasite geliştirme ve eğitim programlarına pozitif veya negatif etkilerini tartışırken GZFT (SWOT) analizi, mevcut ve gelecekteki programlara ilişkin güçlü ve zayıf yönler ile fırsatları ve tehditleri ortaya çıkarır.
- **Eylem için Planlama:** Entegre coğrafi bilgi yönetimi konusunda çok sayıda kapasite geliştirme ve eğitim *yaklaşımı* vardır ve bu yaklaşımlar eşzamanlı ya da ardıl Őekillerde uygulanabilir. Programların, becerilerin gelişimi ve/veya Őartlardaki değişikliklere bağlı olarak guncellenmesi için düzenli ve tanımlı bir gözden geçirme sürecine ihtiyaç vardır. Kapasite geliştirmeyi destekleyecek politika ve yasal düzenlemeler oluşturulabilir. *Uygulama Planı*, kapasite geliştirme ve eğitim faaliyetlerinin programlanması ve programa ait genel bir yapı oluşturmak için kullanılır. Coğrafi bilgi yönetiminde faaliyetlerin sıralaması önemlidir. Eğitim programları zaman zaman paydaşlardan oluşan bir Akademik Program Değerlendirme Komitesi tarafından *gözden geçirilmelidir*. Akademik programların değerlendirilmesi sürecine; mesleki, teknik, lisans ve yüksek lisans ders içeriklerinin, ogretim ve ogrenme metodolojileri ve çıktılarının, burs ve araştırma üretkenliğinin, ogrenme ve çalışma ortamı

kalitesinin, yönetsel ve kurumsal yapının değerlendirilmesi dâhildir. *Sosyal Yardım Girişimleri*, eğitim hizmetlerinden faydalanamayacak gruplar için kapasite gelişimi sağlar.

- **Harekete Geçme:** *Uygulama topluluğu* entegre coğrafi bilgi yönetimi için ortak kaygıları, problemleri, inanç ve istekleri paylaşan; bilgi ve uzmanlıklarını karşılıklı etkileşimle yürüten bir gruptur. *Yenilikçilik ve kuluçka merkezleri*, toplumda coğrafi bilgi kullanımını teşvik ederken kullanıcılar ve girişimcilerin kapasite gelişimini destekler. Yenilikçilik merkezleri; araştırmacılar, akademisyenler, iş çevreleri ve sanayi uzmanları ile devlet liderleri arasında bilgi paylaşımına imkân veren toplumsal çalışma ortamlarıdır. Kuluçka merkezleri ise küçük ölçekli girişimcileri destekler, yenilikçi start-up'ların fikirlerini ürün ve hizmete dönüştürebilmesi için gerekli ortamı yaratır. *Coğrafi bilgi endüstrisi taleplerine* ilişkin konular devlet ve kuruluşlarla iş birliği içinde çalışan eğitim kurumları tarafından ortaya konur. Coğrafi bilgi teknolojilerinin ilk ve orta dereceli *okullardaki* eğitim sistemine dâhil edilmesi önerilmektedir. Küresel ölçekte az sayıda okulun CBS yazılımlarına erişimi vardır. *Burslar*, yükselen eğitim maliyetlerinin karşılanabilmesine yardımcı olur. Programlar özelinde sağlanan burslar coğrafi bilgi alanında eğitim ve kapasiteyi artırır. *Stajlarda* ise işyerindeki bir danışman ya da deneyimli bir çalışan, öğrencinin eğitimine yardımcı olurken iletişim ve zaman yönetimini geliştirmesini destekler.
- **Faydaların Değerlendirilmesi:** *İzleme ve değerlendirme* faaliyetleriyle kapasite geliştirmek amacıyla yürütülen eğitim programlarının bireyler, toplumlar ve kuruluşların performanslarına sağladığı katkılar belirlenebilir. Değerlendirme sonuçlarına göre programlarda değişiklikler yapılabilir ya da mevcut şekliyle devam edip etmeyeceğine karar verilebilir. Kapasite gelişiminde iletişim yetenekleri, zaman yönetimi, politika reformları gibi bazı çıktıların ölçülmesi zordur ve çoğu zaman teknik coğrafi bilgi yeterlilikleri gibi kapasite çıktıları için ön koşul durumundadır. İzleme ve değerlendirme sonuçlarının değerlendirilmesi için en basit yöntemlerden biri başarı göstergelerinin belirlenmesidir. Başarı düzeyi, Kapasite Geliştirme ve Eğitim Stratejisi'nde belirtilen hedeflere ulaşılması doğrultusunda değerlendirilebilir.

Şekil 12'de Kapasite ve Eğitim Stratejik Yolu için hazırlanan süreç akış şeması yer almaktadır. Tablo 8'de SY8: Kapasite ve Eğitim çerçevesi temel unsurlar, eylemler ve çıktılar açısından özetlenmiştir

KAPASİTE VE EĞİTİM



Şekil 12. Kapasite ve Eğitim Stratejisi yol haritası

Tablo 8. SY8: Kapasite ve Eğitim Temel Yapısı

BOYUT	STRATEJİK YOL	TEMEL UNSURLAR	FAALİYETLER	ÖRNEK ÇIKTILAR
İNSAN	<p>SY8: KAPASİTE VE EĞİTİM</p> <p><i>Amaç: Kuruluşlar, topluluklar ve bireylerin coğrafi bilgiden en yüksek düzeyde faydalanmalarını sağlamak için farkındalık yaratmak; bilgi, yetkinlik, beceri, sezgi ve yenilikçi girişimciliği geliştirmek ve güçlendirmek</i></p>	<p>Farkındalık</p> <p><i>Coğrafi bilginin ilkeleri, değerleri, ihtiyaçları ve faydalarını artırmak ve yaygınlaştırmak için kuruluşlar, devletler ve toplumlarda farkındalık yaratılmalı, coğrafi bilginin sağlayacağı faydalar tanıtılıp desteklenmelidir.</i></p> <p>Örgün Eğitim</p> <p><i>Coğrafi bilginin kavranmasına erken yaşlarda başlanması entegre bir coğrafi bilgi yönetimi için gereklidir. Örgün eğitim programları; okullarda ve yükseköğretim kurumlarında eğitimi ve kalifiye eğitmenler aracılığıyla uygulanabilir; burs, sponsorluk ve staj imkânları sağlanabilir.</i></p>	<p>1. Yön Belirleme</p> <ul style="list-style-type: none"> Kapasite ve Eğitim Çalışma Grubu Hedef Gruplar 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Coğrafi Bilgi, Teknoloji, Beceri ve Programlarına Ait Envanter</i>
			<p>2. İhtiyaçların Değerlendirilmesi</p> <ul style="list-style-type: none"> Bilgi, Beceri ve Kaynak Envanteri Değerlendirme ve Analiz 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Kapasite Geliştirme İhtiyacına Yönelik Değerlendirmeler ve Boşluk Analizi</i>
			<p>3. Alternatiflerin Değerlendirilmesi</p> <ul style="list-style-type: none"> Kapasite Geliştirme ve Eğitim Stratejisi 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Kapasite Geliştirme ve Eğitim Stratejisi</i>
			<p>4. Eylem İçin Planlama</p> <ul style="list-style-type: none"> Yaklaşımlar Uygulama Planı Mevcut Programların Gözden Geçirilmesi Sosyal Yardım Girişimleri 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Coğrafi Eğitim Programlarının Gözden Geçirilmesi</i> <i>Kapasite ve Eğitim Uygulama Planı</i>

		<p>Mesleki Eğitim</p> <p><i>Mesleki eğitim, beceri kazandırmaya yönelik ve uygulamalı faaliyetlerle ilgilidir. Yaşam boyu öğrenme ve coğrafi bilgi yönetiminin devamlılığı için gerekli gelişmeyi destekler. Yeni ve ortaya çıkmakta olan paradigmaların, teknoloji ve yöntemlerin benimsenmesi ve uyarlanmasına yardımcı olur.</i></p>	<p>5. Harekete Geçme</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Uygulama Topluluğu</i> • <i>Yenilikçilik ve Kuluçka Merkezleri</i> • <i>Coğrafi Bilgi Endüstrisi Talepleri</i> • <i>Okullarda Coğrafya Eğitimi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Coğrafi Yenilikçilik Merkezleri ve/veya Küçük Ölçekli İşletme Kuluçka Merkezleri</i> • <i>Coğrafi Bilgi Farkındalığı ve Okuryazarlığının Geliştirilmesine Yönelik Yol Haritası/Uygulama Planı</i>
		<p>Girişimcilik</p> <p><i>Coğrafi bilgi ile desteklenen canlı ve büyüyen sayısal ekonomilerde yenilikçi ve yaratıcı uygulamalar, tasarım ve start-up'lar ve yeni iş girişimleri kapasiteyi artırır. Girişimcilik risk taşıdığından devletlerin girişimciliği destekleyip teşvik etmesi önemlidir. Bu bağlamda kamu özel ortaklıkları, eğitim ve danışmanlık programları gibi yenilikçilik programları hayata geçirilebilir.</i></p>	<p>6. Faydaların Değerlendirilmesi</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>İzleme ve Değerlendirme</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kapasite ve Eğitimin İzlenmesi ve Değerlendirilmesine Yönelik Çerçeve ve Sonuçlar</i>

İletişim ve Katılım

Birleşmiş Milletler ECBC İletişim ve Katılım stratejisi (SY9: İletişim ve Katılım)

İletişim ve katılım stratejik yolu, paydaşlar arasında etkin, güvenilir ve işbirlikçi ilişkiler geliştirilmesi ve sürdürülmesiyle ilgilidir. Bağlılık, karşılıklı anlayış, iş birliği, ortak çalışma ve iletişim kuruluşlarda ve paydaşlar arasında entegre coğrafi bilgi çerçevesinin başarıyla uygulanması için esastır. Etkin bir biçimde sağlandığında iletişim ve katılım sayesinde paydaşlar coğrafi bilgiye ve uygulamalarına yatırım yapmaya ikna edilebilir, farkındalık ve destek sağlanabilir.

Stratejinin amacı, “*tüm paydaşların her düzeyde katılımını ve katkısını destekleyip artırmak için etkin iletişim ve katılım sağlamak*” olarak tanımlanmıştır.

Entegre coğrafi bilgi çerçevesinin başarıyla uygulanabilmesi için paydaşlar arasında bağlılık, karşılıklı anlayış ve iş birliği oluşturmak amacıyla başvuru iletişim ve katılım programlarının 4 temel unsuru bulunmaktadır. Bunlar **paydaş ve kullanıcı katılımı; stratejik mesaj ve katılım, iletişim stratejisi, planları ve yöntemleri ile izleme ve değerlendirme**dir.

Birinci unsur, **paydaş ve kullanıcı katılımı** olarak tanımlanmıştır. Ulusal entegre coğrafi bilgi yönetimi çerçevesinin farklı paydaşları vardır. Bu nedenle önceliklerin belirlenmesi ve beklentilerin yönetilmesi gerekmektedir. Paydaş ve kullanıcı katılımı; destekçiler, kullanıcılar, ortaklar ve üçüncü taraflarla ilişkileri ve ittifakların tanımlanması ve geliştirilmesini sağlayan bir unsurdur. Farklı paydaşlar ve kullanıcılar sürece farklı bakış açıları ve uzmanlıklar katar. Paydaşlar ve kullanıcılar erken dönemde belirlenip çıkar, beklenti, önem ve etki düzeyleri analiz edilmelidir. Paydaşlar coğrafi bilginin toplanması, yönetilmesi, yayılması ve paylaşılması ile coğrafi bilginin farklı hizmet ve uygulamalarda kullanmasında önemli rol oynar.

Stratejik mesaj ve katılım, ulusal coğrafi bilgi markalaşmasını geliştirir. Tüm kitlelere ve her seviyeye net, özlü ve zorlayıcı mesajlar ile paydaşların, kullanıcıların ve toplumun, coğrafi bilgi yönetim sürecine, kararlara ve faaliyetlere anlamlı katkılar sunabilmesini mümkün kılar. Katılım stratejileri, paydaşların mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını göz önünde bulundurur, onlara fırsatlar sunar. Bütünleşik katılım stratejileri proaktif ve sürekli iletişimi içerir, coğrafi bilgi yönetiminde ortaklıkları, iş birliklerini ve kapsayıcı karar vermeyi teşvik eder. Ülkeler bu yolla bireyleri, kuruluşları ve diğer grupları politika ve program geliştirme sürecine dâhil eder, farkındalık ve devinim yaratır.

Üçüncü anahtar unsur, **iletişim stratejisi, planlar ve yöntemler**dir. Bu unsur, paydaş katılımını, iletişim kanallarının ve bilgi akışının devamlılığını sağlar. Paydaş iletişimi ve katılımı devlet kültürüne ve ana fonksiyonlarına dâhil edilmelidir.

Dördüncü ve son unsur, **izleme ve değerlendirme** olarak belirlenmiştir. Fırsatları değerlendirebilmelerini ve problemlerini çözebilmelerini sağlamak için bireyler ve toplumdaki gruplar coğrafi bilgi inisiyatiflerine ve projelerine dâhil edilmelidir. Böylelikle hem toplumun hem de bireylerin çıkarlarını gözeterek şekilde somut sonuçlar elde edilmesi mümkün olur.

İletişim ve katılım unsurları, bir dizi stratejik faaliyetle hayata geçirilir. Uygulamada yol gösterici olan faaliyetler şu şekilde sıralanmaktadır:

- **Rehberliğin Sağlanması:** Paydaş ve kullanıcı katılımını sağlamada ilk adım *katılım stratejisinin* geliştirilmesidir. Strateji, anahtar paydaşları tanımlar ve önceliklendirir. Ayrıca katılım stratejisi çerçevesinde katılım ve bilgi paylaşımına yönelik yöntemler ve program, katılım faaliyetlerinin uygulanmasında kullanılacak kaynaklar ve sorumluluklar ile paydaş dönütlerinin nasıl yönetileceği açıklanmalıdır. Paydaş iletişimini ve katılımını yönlendirmek için bağımsız bir iletişim ve katılım *Yürütme Kurulu* ya da çalışma ekibi kurulabilir. Entegre coğrafi bilgi yönetiminin güçlendirilmesi karmaşık, geniş kapsamlı ve uzun vadeli bir iştir ve kalıcı sonuçlar için işbirliği ve odaklanmış çabalar gerektirir. Bağımsız Yürütme Kurulu; Yönetim Kurulu ve/veya Coğrafi Koordinasyon Birimi ile birlikte stratejiler geliştirir. Yürütme Kurulu'nun en önemli sorumluluklarından biri, entegre coğrafi bilgi çerçevesi mesajlarının uygulanmasında paydaşlarla iletişim hâlinde olmaktır. *Kurum içi iletişim*, entegre coğrafi bilgi yönetiminin başarıyla uygulanması sürecinde görev yapan personel için önemli bir fonksiyondur.
- **Fırsatların Anlaşılması:** Entegre coğrafi bilgi yönetiminin güçlendirilmesinde hedef ve öncelikler, sadece devlet kurumlarının değil, toplumun ve çıkar gruplarının ihtiyaçlarını da yansıtmalıdır. *Paydaşların belirlenmesi*, süreçten olumlu ya da olumsuz, doğrudan ya da dolaylı olarak etkileneceklerin belirlenmesi ile ilgilidir. Paydaşlar; politikacılar ve karar vericiler, devlet kurumları, BM ajansları, ulusal kurumlar, sivil toplum kuruluşları, coğrafi bilgi kullanıcıları, bilimsel enstitüler, üniversiteler, araştırma merkezleri, özel sektör, gönüllü gruplar, tüketiciler ve vatandaşlar olabilir. *Paydaş analizi*, paydaşlar ile entegre coğrafi bilgi yönetimi arasındaki ilişkileri ve oluşabilecek karmaşık durumları anlamak amacıyla gerçekleştirilir. Paydaşların süreçteki etkilerini, çıkarlarını ve sürece en etkin nasıl dâhil edileceklerini belirlemek için paydaş analizi yapılır.
- **Yön Belirleme:** *Politika platformu*, taraf gruplarca başlatılır ve devlet desteği gerektiren öncelikleri belirler. Entegre coğrafi bilgi yönetiminin uygulanması kapsamındaki taraf gruplar arasında profesyoneller ve uygulayıcılardan oluşan birlikler, açık veri grupları, sanayi konseyleri yer alabilir. Böyle bir platform tüm ülkeler için gerekli olmayabilir. *Coğrafi marka*, ulusal entegre coğrafi bilgi yönetiminin anlaşılması ve takdir edilmesini artırmak; farkındalık,

değer ve faydaları anlatmak adına kullanılan bir araçtır. Ulusal coğrafi veri altyapısı geliştirmede en büyük engellerin başında coğrafi bilginin değer ve faydalarının anlaşılmasındaki eksiklik gelir. Kavramlarda, grafiklerde ve terminolojide standartlaşma, “coğrafi bilgi” yaratılmasına yardımcı olur. *Stratejik mesajlar* da aynen sloganlar ve reklam metinleri gibi iletişim ve katılımı artırmak amacıyla kullanılır. Coğrafi bilgide en çok kullanılan stratejik mesaj, “Bir kere topla, defalarca kullan.” şeklindedir ve coğrafi bilgi ne kadar çok kullanıcıya ulaştırılırsa bu bilgiyi toplamanın öneminin o kadar artacağı anlamına gelir.

- **Eylem Planının Oluşturulması:** *İletişim stratejisi*, coğrafi bilgi yönetimindeki sorunları, bu sorunlara yönelik düşünceleri, yapılan seçimleri, bu kararların temel dayanaklarını, iletişim hedeflerini, kaynakları ve değerlendirme kriterlerini belirtir. İletişim Stratejisi “ne”, “neden” ve “kim” sorularını yönlendirirken *İletişim Planı* “ne zaman” ve “nasıl” soruları hakkında bilgi verir. İletişim Planı, paydaşlarla açık iletişim kanallarını sürdürürebilmek için kullanılır; ulusal entegre coğrafi bilgi yönetimindeki değişikliklerin paydaşlara etki düzeyi, değişimde paydaşların etki ve katkısının ne kadar olduğu, paydaşlar için hangi coğrafi bilgi kaynaklarının önemli olduğu ve neden önemli olduğu, hangi noktada paydaşların sürece katılımının sağlanacağı vb. konuları içerir. Tek doğru bir iletişim ve katılım yöntemi yoktur, her yöntemin kendi faydaları, kısıtları ve riskleri vardır. Hangi yöntemin seçileceği; duruma, fırsatlara, zamana, becerilere ve bütçe kısıtlarına göre değişiklik gösterir. *İletişim yöntemleri*, hedeflere bağlı olarak sınıflandırılır.
- **İlerlemenin İzlenmesi:** *Gözden geçirme ve değerlendirme*, etkin iletişim ve katılım hedeflerine ulaşmadaki kazanımların izlenmesini sağlar. Başarı kriterlerini, raporlama mekanizmalarını ve öneri ve dönüt mekanizmalarını tanımlar. Etkin bir gözden geçirme ve değerlendirme, dönütlerin ve iyi uygulamaların belirlenmesi ve belgelenmesini de içerir. Değerlendirme sürecinde öncelikle neyin ölçüleceği belirlenmelidir. İyi örnekler kıyaslama amacıyla kullanılabilir. *Paydaş anketleri* ile paydaşların görüş, bilgi, anlayış ve durumları hakkında bilgi edinilebilir. Ayrıca paydaşların ürün ve hizmetlerle ilgili düşünceleri ya da coğrafi marka ya da stratejik mesajların etkililiğinin belirlenmesinde kullanılır. Anket konuları arasında bilgi erişimi, veri içeriği, veri kalitesi, kullanım ve kullanılabilirlik ile lisanslama ve verinin yeniden kullanımı gibi yasal konular yer alabilir.
- **Değer Bildirimi:** Coğrafi bilgi, amacına ulaştığında bunun faydalarının iletilmesi önemlidir. Bu amaçla sosyal, ekonomik, çevresel ve politik *fayda analizleri* gereklidir ve entegre coğrafi bilgi yönetiminin sosyoekonomik etki analizinin çıktıları stratejik mesajlar ile paydaş ve kullanıcı katılımına katkı sağlar. Ulusal paydaş anketleri aynı zamanda *öğrenilen dersleri* de içermelidir.

Şekil 13’de İletişim ve Katılım Stratejik Yolu için hazırlanan süreç akış şeması yer almaktadır. Tablo 9’da SY9: İletişim ve Katılım çerçevesi temel unsurlar, eylemler ve çıktılar açısından özetlenmiştir.

İLETİŞİM VE KATILIM



Şekil 13. İletişim ve Katılım Stratejisi yol haritası

Tablo 9. SY9: İletişim ve Katılım Temel Yapısı

BOYUT	STRATEJİK YOL	TEMEL UNSURLAR	FAALİYETLER	ÖRNEK ÇIKTILAR
İNSAN	<p>SY9: İLETİŞİM VE KATILIM</p> <p><i>Amaç: Tüm paydaşların her düzeyde katılımını ve katkısını destekleyip artırmak için etkin iletişim ve katılım sağlamak.</i></p>	<p>Paydaş ve Kullanıcı Katılımı</p> <p><i>Ulusal entegre coğrafi bilgi yönetimi çerçevesinin farklı paydaşları vardır. Bu nedenle önceliklerin belirlenmesi ve beklentilerin yönetilmesi gerekmektedir. Paydaş ve kullanıcı katılımı; destekçiler, kullanıcılar, ortaklar ve üçüncü taraflarla ilişkileri ve ittifakların tanımlanması ve geliştirilmesini sağlayan bir unsurdur.</i></p>	<p>1. Rehberliğin Sağlanması</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Katılım Stratejisi</i> <i>Yürütme Kurulu</i> <i>Kurum İçi İletişim</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Paydaş veya Kullanıcı Katılım Stratejisi</i>
		<p>Stratejik Mesaj ve Katılım</p> <p><i>Paydaşların, kullanıcıların ve toplumun coğrafi bilgi yönetim sürecine, kararlara ve faaliyetlere anlamlı katkılar sunabilmesini mümkün kılar. Katılım stratejileri, paydaşların mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını göz önünde bulundurur, onlara fırsatlar sunar.</i></p>	<p>2. Fırsatların Anlaşılması</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Paydaşların Belirlenmesi</i> <i>Paydaş Analizi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Paydaş Listesi ve İletişim Bilgileri</i> <i>Paydaş Analizine ait Rapor</i>
		<p>İletişim Stratejisi, Planlar ve Yöntemler</p>	<p>3. Yön Belirleme</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Politika Platformu</i> <i>Coğrafi Marka</i> <i>Stratejik Mesaj</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Politika Platformunun bir kopyası</i> <i>Paydaşlar ve kullanıcılarla iletişim kurulması için geliştirilmiş Coğrafi Marka ve Stratejik Mesajlar</i>
			<p>4. Eylem Planının Oluşturulması</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>İletişim Stratejisi</i> <i>İletişim Planı</i> <i>İletişim Yöntemleri</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>İletişim Stratejisi (iletişim çözümlerine yönelik bilgiler içeren)</i> <i>İletişim Planı (katılım yöntemleri, kaynakları, iç iletişim kısmı dâhil uygulamaları içeren)</i>

	<p><i>Bu unsur, paydaş katılımını, iletişim kanallarının ve bilgi akışının devamlılığını sağlar. Paydaş iletişimi ve katılımı devlet kültürüne ve ana fonksiyonlarına dâhil edilmelidir.</i></p> <p>İzleme ve Değerlendirme</p> <p><i>Bireyler ve toplumdaki gruplar hem toplumsal hem de bireysel çıkarlarını gözetecek şekilde somut sonuçlar elde edebilmeleri için coğrafi bilgi inisiyatiflerine ve projelerine dâhil edilmelidir.</i></p>	<p>5. İlerlemenin İzlenmesi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gözden Geçirme ve Değerlendirme • Paydaş Anketleri 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Gözden Geçirme ve Değerlendirme Planı (Paydaş Anketleri ve hedefleri içeren)</i>
		<p>6. Değer Bildirimi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fayda Analizleri • Öğrenilen Dersler 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fayda Analizi</i> • <i>Öğrenilen Dersler ve İyi Örnekler</i>

1.1.2. Birleşmiş Milletler ECBC Stratejik Yollarına Paralel Ülkemizde Yapılmış Olan Çalışmalar

1990'lı yıllardan itibaren tüm dünyada bilgiye olan talep artmış, bu bilgilerin doğru, hızlı ve güncel olarak sayısal ortamlarda temin edilmesi önemli bir gereklilik hâline gelmiştir. Buna paralel olarak birçok ülkede ekonomik kalkınmayı destekleyecek ve rekabet edebilirliği artıracak şekilde bilgi toplumu yaratma girişimleri hızla başlatılmıştır. Bunlardan biri ve en önemlisi 1999 yılında Helsinki'de gerçekleştirilen Avrupa Konseyi toplantısında "*Avrupa'yı bilgi toplumuna dönüştürmek*" amacıyla kabul edilen e-Avrupa Girişimi'dir. E-Avrupa Girişimi, özellikle genç nüfusun hızlı şekilde sayısal çağa hazırlanması, katılımcı ve kapsayıcı e-faaliyetlerin sağlanmasına yönelik temel beklenti ve hedeflerle yapılandırılmıştır. 2000 yılında Lizbon'da gerçekleştirilen Komisyon toplantısında ise "*Avrupa'nın dünyadaki en rekabetçi ve dinamik bilgi tabanlı ekonomisi hâline gelmek*" olarak özetlenebilecek olan Lizbon Stratejisi kabul edilmiş, bu süreç, 2000'de kabul edilen e-Avrupa 2002 Eylem Planı, e-Avrupa 2005 Eylem Planı, 2020 Büyüme ve İstihdam için Avrupa Bilgi Toplumu, 2016-2020 e-Devlet Planı, Avrupa 2020 Stratejisi gibi gelişmelerle devam etmiştir.

Avrupa'da sayısal çağa ayak uydurmakla ilgili bu yoğun çalışmalar, 2000 yılında Varşova'da yapılan Avrupa Bakanlar Konferansı'nda AB'ye aday ülkelerin de e-Avrupa+ Girişimi adını verdikleri bir süreç çerçevesinde benzer bir yolculuğa çıkmalarının temellerini atmıştır. e-Avrupa+ Girişimi ile aday ülkeler, ekonomik kalkınma, modernizasyon ve rekabetçilik anlamında kendilerini destekleyecek ve AB ile paralel hareket etmelerini sağlayacak eylem planları hazırlamışlardır. Bu planların temel amacı, herkes için internet erişiminin hızlı, ucuz ve kolay sağlanabildiği, bilgi toplumu olma yolundaki altyapıların oluşturulduğu ve AB müktesebatıyla uyumlu projelerin gerçekleştirildiği bir süreç tanımlamaktır. AB adayı bir ülke olarak Türkiye de 2001 yılında e-Avrupa+ Girişimi'ne dâhil olmuştur.

Ülkemizin e-Avrupa+ Girişimi'ne dâhil olması, 1990'lı yıllardan itibaren sayısal ihtiyaçların belirlenmesi ve ulusal düzeyde altyapıların geliştirilmesine yönelik gerçekleştirilen ancak sonuca ulaştırılamamış bazı çabaların yerine daha kapsayıcı ve koordineli bir "*bilgi toplumuna geçiş*" hareketinin başlatılmasında en önemli köşe taşıdır. E-Avrupa+ Girişimi'nin Türkiye'ye uyarlanması için 2001 yılında 13 çalışma grubuyla başlatılan e-Türkiye Girişimi Projesi kapsamında hazırlanan eylem planları uygulamaya geçirilememiştir. Bunun yerine 2003 yılında e-Dönüşüm Türkiye Projesi başlatılmıştır. Bu projenin koordinasyonunu sağlamak üzere Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) bünyesinde Bilgi Toplumu Dairesi kurulmuştur. e-Dönüşüm Türkiye Projesi ile coğrafi verilerle ilgili olanlar da dâhil olmak üzere pek çok alanda çalışmaları içeren ulusal eylem planları hazırlanmış ve uygulamaya konmuştur.

Bu kapsamda, ulusal coğrafi veri altyapımızın oluşturulmasına yönelik ilk kapsamlı ve koordineli çalışmalar da e-Dönüşüm Türkiye Projesi dâhilinde hazırlanan ilk eylem planı olan 2003-2004 Kısa Dönem Eylem Planı (KDPE) ile başlamıştır. Ulusal bir coğrafi veri altyapısı oluşturulmasına duyulan ihtiyacın belirgin şekilde hissedildiği dönem de sayısal çağa geçişin yaşandığı 1990'lı yıllardır. Gerek teknolojideki ilerlemeler gerek sayısal çağa ayak uydurmanın sağlayacağı rekabet üstünlüğü, pek çok kurumu hızlı şekilde sayısal mekânsal veri üretimine ve kullanımına teşvik etmiştir. Ancak yasal, politik, teknik ve teknolojik altyapılardaki eksiklikler ve koordinasyonsuzluk sonucu pek çok kurum farklı standartlarda, doğrulukta ve tekrarlı veriler üretmeye başlamış, verinin kalitesi ve birlikte çalışabilirliğiyle ilgili sıkıntılar ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, kalite ve birlikte çalışabilirlik sorunlarını giderecek, zaman, işgücü ve kaynak israfını önleyecek, mekânsal veriyle ilgili teknoloji, politika, standart, insan kaynağı ve faaliyetler bütününden oluşan bir ulusal coğrafi veri altyapısı oluşturulması kaçınılmaz hâle gelmiştir.

Bu çerçevede, TKGM sorumluluğunda KDPE kapsamında başlatılan ilk eylem, “*TUCBS oluşturulması için ön çalışma yapılması*” olarak belirlenmiş. TKGM liderliğinde katılımcı bir süreçle yürütülen eylem döneminde, farklı ülkelerdeki CBS çalışmaları, uluslararası CBS oluşumları, AB ülkelerinin coğrafi veri altyapısı olan INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community/Avrupa Birliği coğrafi veri altyapısı) ve ülkemizdeki mevcut durum incelenerek TUCBS oluşturmaya yönelik temel kurumsal, teknik, teknolojik ve politik beklentiler ortaya konmuştur.

7 başlık altında toplam 50 eylemden meydana gelen 2005 Eylem Planı döneminde ise TUCBS kapsamındaki temel odak, altyapı hazırlık çalışmalarının yapılmasıdır. Bu amaçla TKGM koordinasyonunda yine çok katılımcı ve çok paydaşlı bir ortamda TUCBS ile ilgili veri, işlem, standartlar, kurumsal yapılanma, yasal düzenleme, iletişim altyapısı vb. gereklilikler belirlenmiş, TUCBS misyon ve vizyonunu da içeren Eylem 36 Politika ve Strateji Dokümanı hazırlanmıştır. Sürecin bir sonraki aşaması 2006-2010 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı çerçevesinde devam etmiştir. Bu dönemde yine TKGM sorumluluğunda CBS altyapısı kurulumuna yönelik çalışmalar başlatılmış, veri içerik ve değişim standartları, coğrafi veri setleri, temel ve alt (tematik) veri temaları, CBS portalının oluşturulmasına yönelik faaliyetler gerçekleştirilmiştir. 2011 yılında 644 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığına bağlı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğünün kurulması ulusal düzeyde hissedilen CBS koordinasyon sorununu giderecek bir rehberlik mekanizmasının oluşturulması için en önemli gelişmelerden biri olmuştur. Genel Müdürlüğün kurulması ile ulusal CBS oluşturulmasıyla ilgili tüm faaliyetlerden sorumlu bir otorite oluşturulmuş, bundan sonraki süreçte bu alandaki görev, yetki ve sorumlulukları Genel Müdürlük devralmıştır. Bu ise ulusal CBS oluşturulması

kapsamındaki faaliyetlerin hız kazanmasını, daha bütüncül ve sistematik şekilde gerçekleştirilmesini sağlamıştır. 10 temel veri teması için UML ve GML uygulama şemaları ve bir yönetmelik taslağı da 2012 yılında hazırlanmıştır.

2015 yılında yürürlüğe giren “Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkındaki Yönetmelik” ile birlikte coğrafi veri tanımlarının yapılması, coğrafi veri sorumlularının belirlenmesi, coğrafi verilerin sorumlularca üretilmesi, üretilen verinin paylaşılması, coğrafi veri ile ilgili kurumsal koordinasyon sağlanması çalışmaları yasal bir zemine oturmuştur.

2016 yılında Bakanlar Kurulu Kararı ile çıkarılan 9260 sayılı Kararname Eki ile Kamu Kurum ve Kuruluşlarının “Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkında Yönetmelik” kapsamında, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından işletilen altyapı üzerinden elektronik ortamda veri servisleri ile yapacakları her türlü coğrafi veri paylaşımı, 8/1/2002 tarihli ve 4736 sayılı Kanunun 1 inci maddesinin birinci fıkrası hükmünden muaf olmuştur.

2018 yılında yürürlüğe giren 1 numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile “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” görev ve yetkileri Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü’ne verilmiştir.

2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı’nın 65. eylemi olan “*Türkiye Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planının hazırlanması*”dır. Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü sorumluluğunda yürütülen bu eylem çerçevesinde;

- 10 temel veri temasına ek olarak INSPIRE ile uyumlu yeni veri temalarının oluşturulması,
- Farklı kurumlar arası koordinasyonu sağlayacak mekanizmaların ortaya konması,
- Mekânsal verilerin üretimi ve paylaşımı konusundaki politikaların, ilkelerin, standartların belirlenmesi suretiyle birlikte çalışabilirliğin tesis edilmesi,
- Özellikle açık kaynak kodlu olanlar dâhil olmak üzere yerli CBS yazılım geliştirme süreçlerinin desteklenmesi,
- Ulusal CBS’nin uygulamaya geçilmesini sağlayacak strateji ve eylem planlarının oluşturulması (Ulusal CBS Stratejisinin oluşturulması),

- Mevzuata yönelik düzenlemelerin yapılması

gibi kritik konular ele alınmış ve gerekli faaliyetler gerçekleştirilmiştir.

Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.da e-Dönüşüm Türkiye Projesi kapsamında başlatılan ulusal CBS çalışmaları özetlenmektedir.

Tablo 10. E-Dönüşüm Türkiye Projesi Kapsamında Başlatılan Ulusal CBS Çalışmaları

e-Dönüşüm Türkiye Eylem Planı	Kategori	Eylem No	Eylemin Kapsamı
2003-2004 Kısa Dönem Eylem Planı (KDEP)	e-Devlet	47	TUCBS oluşturulması için ön çalışma yapılması
2005 Eylem Planı	e-Devlet	36	TUCBS oluşturmaya yönelik altyapı hazırlık çalışmaları
2006-2010 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı	Kamu Yönetiminde Modernizasyon	75	CBS altyapısı kurulumu
2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı	Kamu Hizmetlerinde Kullanıcı Odaklılık-Etkinlik	65	Türkiye Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planının hazırlanması

07 Kasım 2019 tarihinde 49 Numaralı “Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi” yayınlanmıştır. Kararname’ye göre, Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi ve altyapısına ilişkin; kamu kurum ve kuruluşları arasında koordinasyonun sağlanması, hedef ve stratejilerin oluşturulması, coğrafi veri temaları içinde yer alan coğrafi veri ve bilginin üretilmesi ve güncelliğinin sağlanması, yönetilmesi, kullanılması, erişimi, güvenliğinin sağlanması, paylaşılması ve dağıtımına yönelik usul, esas ve standartlar ile bu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi kapsamında oluşturulan kurulların, kamu kurum ve kuruluşlarının, gerçek ve tüzel kişilerin görev, yetki ve sorumluluklarının belirlenmesi görevleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’na verilmiştir.

2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı oluşturulması sürecindeki temel motivasyon; kaliteli, güncel ve güvenilir coğrafi bilgilerin üretimi, erişilmesi, paylaşımı ve kullanımını sağlayacak ulusal mekanizmaların oluşturulmasını sağlamak ve 2028 Coğrafi Bilgi Vizyonunu ortaya koymaktır. 2018-2023 Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı Tablo 11’de verilmiştir.

Bu dinamik yolculuk boyunca ön plana çıkan önemli gelişmeler; 2015 yılında Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkındaki Yönetmelik'in çıkarılması, 2019 yılında Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin yayımlanması ve ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri oluşturulmasına yönelik temel mekanizmalar, sorumluluklar, gizlilik ve güvenlik dâhil temel ilkeler ve esasların ortaya konmasıdır. Ayrıca bu süreçte 32 veri teması için veri tanımlama dokümanı hazırlanmış, 11.06.2020 tarihli Resmî Gazete'de Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi ve Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı yayımlanmıştır.

BM ve Dünya Bankası iş birliği ile geliştirilmiş olan Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi (Integrated Geospatial Framework – IGIF), günümüzde ülkelerin coğrafi bilgi yönetimine ilişkin ulusal bir program oluşturabilmesi, bütünleşik, kapsayıcı, paydaş katılımlı ve sürdürülebilir şekilde bu programı uygulayabilmesi için referans alınan en önemli rehberlerden biridir. Birleşmiş Milletler ECBC, özellikle karar vericiler ve politika yapıcılar başta olmak üzere, coğrafi veri üretenler, kullananlar ve bu süreçten etkilenen tüm paydaşlara ulusal ihtiyaçlar, öncelikler ve politikalarla uyumlu, etkili bir ulusal coğrafi bilgi yönetimi sağlamaları konusunda kılavuzluk etmekte, bu amaca uygun temel stratejik unsur ve altyapı gerekliliklerini sunmaktadır.

Birleşmiş Milletler ECBC yaklaşımı, ülkeleri, entegre coğrafi bilgi yönetimi oluşturabilmeleri için ulusal eylem planları hazırlamaya teşvik etmektedir. Günümüzde tüm ülkeler, kalkınmaya yönelik pek çok faaliyeti gerçekleştirmek için doğal, kültürel ve sosyal çevreye ait doğru, güncel ve kaliteli coğrafi bilgilere ihtiyaç duymaktadır. Ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğin sağlanabilmesine yönelik doğru kararlar üretilmesi için de coğrafi bilgi kritik öneme sahiptir. Arazi yönetimi, iklim değişikliğine uyum, afet tehlike ve risklerinin belirlenmesi ve bütünleşik afet yönetiminin sağlanması, gıda ve su güvenliği, tarım, ulaşım, sosyal refahın temini gibi birçok alanda ulusaldan yerele kadar değişen ölçeklerde coğrafi verinin üretilmesi, kullanılması ve paylaşılması, çalışmaların başarıya ulaşabilmesi için kaçınılmaz bir gereklilik hâlini almıştır.

Tablo 11. Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı

AMAC	HEDEF	EYLEM
<p>AMAC 1. Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak</p>	<p>Hedef 1.1. Coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanları (veri sözlükleri) oluşturulacak.</p>	<p>Eylem 1.1.1. Coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanları (veri sözlükleri) oluşturulacaktır.</p> <p>Eylem 1.1.2. Standartların uygulanmasına yönelik rehber dokümanlar hazırlanacaktır.</p>
	<p>Hedef 1.2. Detaylı coğrafi veri katmanları ve bu coğrafi verileri üreten kurumlar belirlenecek.</p>	<p>Eylem 1.2.1. Coğrafi veri katmanları belirlenecektir.</p> <p>Eylem 1.2.2. Coğrafi veri katmanlarını üreten ilgili kurumlar tespit edilecektir.</p>
	<p>Hedef 1.3. Coğrafi verilerin lisans hakları ve erişim kriterleri belirlenecek.</p>	<p>Eylem 1.3.1. Coğrafi verilerin paylaşımı ile ilgili esaslar (lisans hakları, erişilebilirlik durumları) belirlenecektir.</p> <p>Eylem 1.3.2. Coğrafi verilere erişim sağlayacak birimler belirlenecektir.</p>
	<p>Hedef 1.4. Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunun kurulacak ve e-devlet entegrasyonu sağlanacak.</p>	<p>Eylem 1.4.1. Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu kurulacak ve uygulama modülleri geliştirilecektir.</p> <p>Eylem 1.4.2. Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinde e-devlet entegrasyonu gerektiren modüllerin e-devlet entegrasyonları sağlanacaktır.</p>
	<p>Hedef 1.5. Coğrafi verilerin erişim, paylaşım ve kullanımı için ulusal coğrafi veri altyapısı kullanılacak.</p>	<p>Eylem 1.5.1. Güvenli bir coğrafi veri erişim altyapısı oluşturulacak ve kurumların bu altyapıya girmesi sağlanacaktır.</p>
		<p>Eylem 1.5.2. Kurumsal coğrafi verilerin ulusal coğrafi veri altyapısına entegrasyonu ve paylaşımı sağlanacaktır.</p>
<p>Eylem 1.5.3. Kurumlar tarafından coğrafi veri altyapısındaki coğrafi verilerin kullanımı sağlanacaktır.</p>		
<p>AMAC 2 Tüm süreçlerde coğrafi verileri etkin kullanan coğrafi bilgi hizmetlerini yaygınlaştırmak</p>	<p>Hedef 2.1. Coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modellerinin oluşturulacak ve rehberlik mekanizması hazırlanacak.</p>	<p>Eylem 2.1.1. Kurumlara uygun coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modeli hazırlanacaktır.</p> <p>Eylem 2.1.2. Kurumların olgunluk geliştirme modelini uygulaması sağlanacaktır.</p> <p>Eylem 2.1.3. Ulusal coğrafi bilgi sistemi olgunluk seviyesi artırılacaktır.</p>
	<p>Hedef 2.2. Coğrafi veri altyapısı standartlarına uygun veri uyumlaştırma faaliyetlerinin yürütülecek.</p>	<p>Eylem 2.2.1. Kurumların ulusal coğrafi veri altyapısı ile uyumlaştırma faaliyetlerini başlatması sağlanacaktır.</p>
	<p>Hedef 2.3. Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyon faaliyetleri yürütülecek.</p>	<p>Eylem 2.3.1. Kurumlar tarafından Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyon uygulamaları geliştirilecektir.</p>
	<p>Hedef 2.4. Coğrafi veri kullanan ulusal ve kurumsal süreçlerin ve hizmetlerin modernize edilmesini sağlayacak coğrafi bilgi hizmetleri artırılacak.</p>	<p>Eylem 2.4.1. Kurumlar tarafından yürütülen coğrafi bilgi hizmetleri tespit edilecek ve ulusal süreçlere uyumlaştırılacaktır.</p>

<p>AMAC 3 Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkan sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek</p>	<p>Hedef 3.1. Coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili enstitü ve merkezlerin kurulması teşvik edilecek.</p>	<p>Eylem 3.1.1. Coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili enstitü ve merkezlerin kurulması için farkındalık oluşturma faaliyetleri yürütülecektir.</p>
	<p>Hedef 3.2. Kurumlardaki coğrafi verileri kullanan süreçler belirlenecek ve rehberler hazırlanacak.</p>	<p>Eylem 3.2.1. Kurumlar coğrafi bilgi sistemleri ilişkili süreçlerini belirleyecektir. Eylem 3.2.2. Kurumlar coğrafi bilgi sistemleri ilişkili süreçlerin modernizasyonu ile ilgili rehberler hazırlayacaktır.</p>
	<p>Hedef 3.3. Kurumsal süreçlerde kullanılan coğrafi verilerin ulusal süreçlerce kullanımı için kurumsal dönüşüm kapasiteleri artırılacak.</p>	<p>Eylem 3.3.1. Kurumlar tarafından kurumsal kapasite geliştirme faaliyetleri yürütülecektir.</p>
	<p>Hedef 3.4. Teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcılarının coğrafi bilgi endüstrisi konusunda kapasitelerinin artırılacak.</p>	<p>Eylem 3.4.1. Teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcıları coğrafi bilgi endüstrisi konusunda kapasite geliştirme faaliyetleri yürütecektir. Eylem 3.4.2. Teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcıları yetkin personel sürekliliğini sağlayacaktır.</p>
	<p>Hedef 3.5. Kurumların ve sektörlerin uluslararası coğrafi bilgi endüstrisi alanındaki projelere katılımı artırılacak.</p>	<p>Eylem 3.5.1. Sektörel kurumların uluslararası projelerde yer alması teşvik edilecektir.</p>
	<p>Hedef 3.6. Yerli ve milli coğrafi bilgi uygulamalarının desteklenmesi ve geliştirilmesi sağlanacak.</p>	<p>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 3.6.2. Coğrafi bilgi uygulama yazılımı kullanımını artırılacaktır.</p>
	<p>Hedef 3.7. Coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili akreditasyon hizmetleri oluşturulacak.</p>	<p>Eylem 3.7.1. Veri ve metaveri servis ve format akreditasyon sistemi kurulacak. Eylem 3.7.2. Coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili uygulama yazılımlarının ulusal coğrafi bilgi sistemleri ile akreditasyonu sağlanacaktır.</p>
<p>AMAC 4 Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak</p>	<p>Hedef 4.1. Coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili faaliyetlerde uyumlaştırma ve entegrasyon birimleri oluşturulacak.</p>	<p>Eylem 4.1.1. Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerde coğrafi bilgi sistemleri uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerini yürütecek birimler oluşturulacaktır.</p>
	<p>Hedef 4.2. Coğrafi bilgi sistemi faaliyetleri ile ilgili mali kaynaklar stratejik amaçlara göre yönlendirilecek.</p>	<p>Eylem 4.2.1. Kurumlarda yürütülen coğrafi bilgi sistemi faaliyetlerine yönelik projeler belirlenecek ve önceliklendirilecek, entegrasyon ve modernizasyon projelerinin artırılması sağlanacaktır. Eylem 4.2.2. Özel sektör- üniversite- kamu tarafından ortak yürütülen coğrafi bilgi faaliyetleri ile ilgili projeler artırılacaktır. Eylem 4.2.3. Kurumlarda Coğrafi bilgi sistemi sektörü ile ilgili araştırma geliştirme faaliyetleri kapsamında teşvik edilen projeler artırılacaktır.</p>
	<p>Hedef 4.3. Dijital Türkiye hedeflerine uygun değer önerileri geliştirilecek.</p>	<p>Eylem 4.3.1. Değer önerileri geliştirilecek, coğrafi bilgi ve teknolojilerinin benimsenmesi ve kullanımının teşvik edilmesi, karar destek sistemlerinde kullanılması sağlanacaktır.</p>
	<p>Hedef 4.4. Stratejik amaçlarla uyumlu mevzuatlar hazırlanacak.</p>	<p>Eylem 4.4.1. TUCBS kapsamında birincil ve ikincil mevzuatlar hazırlanacaktır.</p>

		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.
	Hedef 4.5. Koordinasyon toplantıları düzenlenecek.	Eylem 4.5.1. TUCBS çalışmaları kapsamında Kurullar, Çalışma Heyetleri, Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler, Üniversite ve Özel Sektör koordinasyonu sağlanacaktır.
AMAC 5 Nitelikli eğitimi artırmak ve yaşam boyu öğrenim fırsatlarını özendirmek	Hedef 5.1. Coğrafi bilgi faaliyet ve eğitimlerinin yaygınlaştırılması sağlanacak.	Eylem 5.1.1. Kurumlar tarafından coğrafi bilgi faaliyetlerine yönelik eğitim programları hazırlanacaktır. Eylem 5.1.2. Ulusal ve uluslararası etkinlikler düzenlenecektir. Eylem 5.1.3. Coğrafi bilgi sistemleri faaliyet alanına ilişkin akademik yayınlar oluşturulacaktır.
	Hedef 5.2. Yaşam boyu öğrenim kriterleri oluşturulacak.	Eylem 5.2.1. Yaşam boyu öğrenim kriterleri oluşturulacaktır.
	Hedef 5.3. Kurumsal ve kişisel sertifikasyon sistemi yaygınlaştırılacak.	Eylem 5.3.1. Mesleki yetkinliklere uygun belge verilecektir.
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.	Eylem 6.1.1. Eylem planı izleme mekanizması oluşturulacaktır. Eylem 6.1.2. Olgunluk geliştirme modeli izleme mekanizması oluşturulacaktır.
	Hedef 6.2. İzleme faaliyetleri yürütülecek.	Eylem 6.2.1. Eylem planı izleme faaliyetleri yürütülecektir. Eylem 6.2.2. Olgunluk geliştirme modeli izleme faaliyetleri yürütülecektir.
	Hedef 6.3. Raporlar hazırlanacak.	Eylem 6.3.1. Ulusal coğrafi bilgi sistemleri faaliyetleri raporları hazırlanacaktır.

Anılan faaliyetlerin tamamı aynı zamanda Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına ulaşmak amacıyla oluşturulması gereken ulusal politika ve eylemlerle doğrudan ilişkilidir. 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi kapsamındaki ulusal çalışmaların etkili ve doğru şekilde uygulanabilmesi için entegre coğrafi bilgi yönetimi sağlanmalıdır. Dolayısıyla ülkeler, ulusal düzeyde coğrafi bilgi yönetiminin güçlü bir şekilde sürdürülmesine imkân verecek yönetsel, yasal, finansal, teknik ve teknolojik alanlarda politikalar belirlemeli ve bunları hızlıca hayata geçirmeye başlamalıdır.

Bu bağlamda Birleşmiş Milletler ECBC, farklı kurum ve kuruluşlar tarafından üretilen coğrafi verilerin entegre bir yapıda, güvenli ve her kesim için azami fayda sağlayacak biçimde yönetilebilmesine odaklanmaktadır. Birleşmiş Milletler ECBC; yönetim, teknoloji ve insan boyutları altındaki toplam 9 stratejik yol çerçevesinde yapılandırıldığı entegre coğrafi bilgi yönetimi oluşturma yaklaşımını, kolay anlaşılması ve uygulanabilmesi için 3 bölüm hâlinde ele almaktadır.

Kapsayıcı Stratejik Çerçeve olarak adlandırılan ilk bölüm, Birleşmiş Milletler ECBC'nin temel stratejik yapısını açıklayan, entegre bir coğrafi bilgi yönetimi sağlamanın ve mevcut yapıları güçlendirmenin *neden* önemli olduğunu, bu çabaların sağlayacağı ulusal faydaları anlatan temel bir kılavuz niteliğindedir. Ayrıca bu dokümanın karar vericiler için bir eğitim materyali vazifesi görmesi de amaçlanmıştır. *Kapsayıcı Stratejik Çerçeve*'de Birleşmiş Milletler ECBC'nin misyonu, vizyonu, temel ilkeleri, amaçları ve entegre coğrafi bilgi yönetimi oluşturulmasına yönelik 9 temel stratejik yol açıklanmaktadır.

Uygulama kılavuzuna esas teşkil eden Birleşmiş Milletler ECBC'deki stratejik yollar daha önce de belirtildiği gibi;

- Yönetişim
- Politika ve hukuk
- Finans
- Veri
- Yenilikçilik
- Standartlar
- Ortaklıklar
- Kapasite ve eğitim
- İletişim ve katılım

ana başlıkları altında yapılandırılmıştır.

Bu bölümde aktarılmış olan ülkemizdeki CBS sektörünün gelişim süreci hem bu çalışma için hem de ilerideki çalışmalar için bir referans olması amacıyla ele alınacaktır.

1.2. Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi İçin Kapsayıcı Stratejik Çerçeve

Kapsayıcı stratejik çerçeve dâhilinde her amaç için kurumlar farklılıklar göstermekle birlikte, tüm kurumlar için her amacı kapsayan genel bazı eylemler tanımlanmıştır. Bu eylemler, Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) için ise bu faaliyetlerin yaygınlaştırılmasını sağlayacak akademik çalışmaların yapılması ve bu amaçlar doğrultusunda yükseköğretimde nitelikli insan kaynağı yetiştirilmesinin sağlanması şeklinde ele alınmıştır. Diğer tüm kurumlar için genel anlamda kapsayıcı eylemler Tablo 12’de verilmiştir. Sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşabilmek amacıyla Birleşmiş Milletler ECBC dâhilinde oluşturulmuş TUCBS Kapsayıcı Stratejik Çerçevesine ilişkin bilgiler Tablo 13’de verilmiştir.

Bölümün başında da bahsedildiği gibi güvenlik, e-devlet, iklim değişikliğine uyum ve arazi yönetimi, toplumsal dirençliliğin artırılması ve afet riskinin azaltılması, acil durum müdahalesi ve yönetimi, gıda, su ve enerji güvenliği, tarım, ulaşım ve kentsel refah gibi konuların coğrafi bilgi ile ilişkilendirilmesi zorunludur. Yani Birleşmiş Milletler ECBC, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması ve toplumsal, ekonomik, çevresel konularda etkili kararların alınması açısından coğrafi bilgi teknolojilerinden yararlanılması konusunda bir kılavuz olarak da değerlendirilebilir. Ancak böylelikle bu çalışmalarda başarılı ve etkili kararlar alınabilir ve çözümler üretilebilir. Dolayısıyla tüm bu çalışmalarda coğrafi bilginin ve coğrafi bilginin doğru şekilde envanterlenmesi ve analizinin önemi ön plana çıkarılmaktadır. Bunlardaki başarı genellikle farklı kurumlardaki coğrafi bilgi teknolojilerine dair koşullara hazırlılık, olgunluk ve uyum durumuna dayanmaktadır. Bu bakımdan sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması, toplumsal, çevresel ve ekonomik başarıyı elde etme yolunda stratejik amaçlara ulaşabilmek için konumsal veri kullanımı gerektiren tüm faaliyetlerde ilgili kurum ve kuruluşların CBS kullanımını yaygınlaştırıcı düzenlemelerde bulunması ve bu kapsamda aşağıdaki Tablo 12 ve **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**13’de yer alan öncelikli faaliyetlerin ilgili tüm kurum ve kuruluşlarca yapılması gerekmektedir.

Ayrıca Birleşmiş Milletler ECBC dâhilinde güncellenen Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planının vizyon ve misyon ifadeleri de yeniden düzenlenmiştir. Vizyon ve misyon ifadeleri **Hata! Başvuru kaynağı bulunamadı.**14’de sunulmuştur.



Şekil 14. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Doğrultusunda Güncellenmiş Vizyon ve Misyon

Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi dahilinde ana stratejimiz, ülkemizin tüm kurumlarıyla coğrafi bilgi teknolojilerinin etkin kullanımını sağlayacak kapasiteyi oluşturmak, tüm coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili özellikle veri üretim süreçlerini standardize etmek, tüm süreçleri etkinleştirmek ve bu teknolojilerin kullanımını bir karar destek sistemi olarak yaygınlaştırıp, sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşmaktır.

Bu dokümanın üçüncü bölümü olan Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Strateji ve Eylem Planı Bölümünde kullanılan fazlar içinde coğrafi bilgiden toplumsal sorunların çözümü için yararlanmayı hedefleyen Faz 3 yapılan tüm çalışmaların ulaştırılması gereken merkez noktasıdır. Bu noktada BM'nin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, Faz 3 safhası için odak teşkil etmektedir. Dolayısıyla Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi temellerinin yaslandığı esas konu, coğrafi bilgiden sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşmak için yararlanarak problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı sağlanmasıdır.

Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesinin kapsayıcı stratejik çerçevesine dayanak teşkil eden BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak, toplumsal refahı artırmak, çevremizi korumak, afet risklerini minimize etmek, küresel iklim değişikliklerinin etkilerini azaltmak ve tüm insanların barış ve refah içinde yaşamasını sağlamak gibi amaçlar için evrensel eylem çağrısıdır. Bu 17 Amaç, Binyıl Kalkınma Amaçları'nın başarılarının üzerine inşa edilmekte; bir yandan da diğer önceliklerin yanı sıra iklim değişikliği, ekonomik eşitsizlik, yenilikçilik, sürdürülebilir tüketim, barış ve adalet gibi yeni alanları da içermektedir. Amaçlar birbiriyle bağlantılıdır; bir amaçta başarının anahtarı, birbiriyle ortak yönleri olan sorunları hep birlikte ele almaktır. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, gelecek nesiller için yaşamı sürdürülebilir biçimde iyileştirmek için, bugünden doğru seçimleri yapacak şekilde ortaklık ve pragmatizm ruhuyla yürür. Tüm ülkelere, kendi önceliklerine ve dünyanın karşı karşıya olduğu çevre sorunlarına uygun olarak benimseyecekleri açık rehberlik ve amaçlar sağlar. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, kapsayıcı bir gündemdir hem insanlar hem de gezegenimiz için pozitif değişiklik yapmak üzere bizleri birleştirir. 2030 Gündemini desteklemek Birleşmiş Milletler Kalkınma Programının (UNDP) birinci önceliğidir. UNDP, ilerlemeyi sağlayacak ve ülkeleri sürdürülebilir kalkınma yolunda destekleyecek deneyim ve uzmanlığa sahiptir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, Ocak 2016'da yürürlüğe girmiştir ve takip eden 15 yıl boyunca UNDP politikası ve finansmanına rehberlik edecektir. UNDP, 170'ten fazla ülke ve bölgede çalışmaları vasıtasıyla amaçların uygulamaya konulması için eşsiz konumdadır. UNDP, hükümetlerin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını kendi ulusal kalkınma planları ve politikalarına entegre etmelerine destek sağlar. Gelecek nesillere daha iyi bir gezegen bırakmak amacıyla Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının gerçekleştirilmesi için tüm sektörel alanlarda

hükümetler, özel sektör, sivil toplum ve vatandaşların ortaklığına ihtiyaç bulunmaktadır. Bu bölüm Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'na ulaşılması için CBS sektörünün ulusal anlamda gerçekleştirmesi gereken çalışmaların çerçevesini ortaya koymayı hedeflemektedir. Ayrıca bu doküman, aslında 15 amaç için de mekânsal veri analizlerine dayalı karar destek mekanizmaları oluşturulması gerektiğinden, tüm amaçlara yönelik anahtar bir alan olan coğrafi bilgi sistemleri ve teknolojilerinin yaygınlaştırılması için önemlidir.


Tablo 12. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve Dâhilinde Tüm Kurumların Ortak Yükümlülükleri

Politika ve Hukuk	Kurumların kendi çalışma alanları doğrultusunda TUCBS Uyumlu Yönetmelik/Genelge/Strateji Yayınlanması
	Kurumların kendi çalışma alanları doğrultusunda TUCBS Kapsamında Kurum ile İlgili Kurul Kararlarının Uygulanması
	Kurumların kendi çalışma alanları doğrultusunda TUCBS Kapsamında Kurumun İlgili Stratejiyi Uygulaması
Kapasite ve Eğitim	Kurumsal CBS Birimi İnsan Kaynağının Nitelik ve Sayısının Artırılması
	Yürütülen TUCBS Kapasite Geliştirme Faaliyetlerinin Sayısının Artırılması
	Kurumsal Veri Üretim/İşleme/Yayımlama Donanım Yeterlilik Oranının Artırılması
	Kurum ve Bağlı Kurum-Kuruluşlarda Kurumsal Ölçekte TUCBS'ye Hazırlık Durumunun Tespit Edilmesi ve Hazırlık Durumunun İyileştirilmesine Yönelik Faaliyetlerin Yapılması
	Kurum ve Bağlı Kurum-Kuruluşlarda Kurumsal Ölçekte TUCBS Olgunluk Durumunun Tespit Edilmesi ve Olgunluk Durumunun İyileştirilmesine Yönelik Faaliyetlerin Yapılması
Teknik Altyapı	Kurumsal Veri Üretim Yazılımı Yeterliliğinin Sağlanması
	Kurumsal Veri Güvenlik Yazılımları Yeterliliğinin Sağlanması
	Kurumsal Harita Sunucusu Yazılım Yeterliliğinin Sağlanması
	Kurumsal Olarak Güvenli Ağ Kaynaklarına Bağlanma Altyapısının Sağlanması


Tablo 12. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve Dâhilinde Tüm Kurumların Ortak Yükümlülükleri **Tablo 12.** Kapsayıcı Stratejik Çerçeve Dâhilinde Tüm Kurumların Ortak Yükümlülükleri (Devam)

Veri	Kurumsal Veri Yayınlama Web Sayfasının Hazırlanması ve Servise Sunulması
	Üretimi Tamamlanan Veri Katmanı Sayısının Artırılması
Standartlar	Lisanslama Kuralları Hazırlanan Veri Katmanı Sayısının Artırılması
	TUCBS Standartlarına Uyumu Yapılan Veri Katmanı Sayısının Artırılması
	TUCBS ile Entegre Edilen Veri Katmanı Sayısının Artırılması
	Açık Veri Katmanı Sayısının Artırılması
	CBS Projeleri için Alınan Yatırım Programı Desteğinin Artırılması
Finans	CBS için Alınan Kurumsal Kaynak Desteğinin Artırılması
	CBS için Alınan Yurtdışı Kaynaklı Desteklerin Artırılması
	CBS Projeleri için Alınan Araştırma Geliştirme Faaliyetleri Desteğinin Artırılması
Yönetişim / İletişim ve Katılım	Kurumsal Doğrudan Makama Bağlı Daire Başkanlığı Düzeyinde TUCBS Koordinasyon Biriminin Kurulması Yapılandırılması Ayrıca Veri Üreten Birimlerde en az Şube Müdürlüğü Düzeyinde CBS Birimlerinin Yapılandırılması
	Veri Üreten Kurumların CBS Müdürlüklerini Taşra Teşkilatında da Yapılandırmaları
	TUCBS Koordinasyon Birimi İnsan Kaynağının Nitelik ve Sayısının Artırılması
Yenilikçilik	Coğrafi Bilgi ile İlgili Çalışmaların Ülkemiz İçin Araştırma Öncelikli Alanlar İçinde Yer Almasının Sağlanması


Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
 <p>1 YOKSULLUĞA SON</p>	<p>1. Yoksullukla Mücadele: Yoksulluğun her biçiminin ortadan kaldırılması günümüzde insanlığın karşılaştığı en büyük sorun olmaya devam etmektedir. Her geçen gün aşırı yoksulluk içinde yaşayan insanların sayısı azalmış olsa da hâlâ çok sayıda insan temel insani gereksinimlerini karşılama konusunda sıkıntılar çekmektedir. Özellikle kadınların yoksulluk içinde olması; ücretli işler, eğitim ve mülkiyete erişim eşitsizliği nedeniyle, erkeklere göre daha olasıdır. İklim değişikliği, afetler ve gıda güvensizliğinin getirdiği yeni tehditler, insanları yoksulluktan kurtarmamız için çok daha fazla çalışmamız gerektiğine işaret etmektedir. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, başlamış olduğumuz şeyi bitirme ve yoksulluğun her biçimi ve boyutunu ortadan kaldırma yönünde oldukça önemli bir hedeftir. Bu kapsam ayrıca en kırılgan durumda olanların hedeflenmesi, temel kaynaklar ve hizmetlere erişimin artırılması ve afetler ile iklim değişikliklerinden etkilenen kişilerin desteklenmesini içerir.</p>	<p>Sanayi tesisleri Arazi Kullanımı Enerji Kaynakları Madenler Nüfus Dağılımı – Demografi Doğal Risk Bölgeleri İnsan Sağlığı ve Güvenliği Hidrografya Arazi Örtüsü Toprak Tarım Tesisleri Atmosfer Verileri Meteoroloji Verileri Ulaşım Ağları Altyapı</p>	<p>SKA1: Toplumsal refahın artırılması amacıyla istihdam, üretim ve tarım politikalarının şekillendirilmesi, afetler ve iklim değişikliklerine bağlı risklerin minimize edilmesi gibi toplumsal refah düzeyini artırmaya yönelik projeler kapsamında coğrafi bilgi teknolojilerinden daha aktif yararlanılması için ilgili kurumların kapasiteleri geliştirilmeli.</p> <p>Konuyla ilgili projeler ulusal anlamda fonlanmalı ve uluslararası finansman arayışına da gidilmeli.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p>


Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
	<p>2. Gıda Güvenliğinin Sağlanması: Birleşmiş Milletler küresel kalkınma hedefleri dâhilinde “Açlıkla Mücadele” şeklinde ortaya konan bu küresel hedef, milli koşullarımız dâhilinde “Gıda Güvenliğinin Sağlanması” olarak ele alınmıştır. Son 20 yılda hızlı ekonomik büyüme ve tarımsal verimlilikteki artış, yetersiz beslenen insanların sayısında yarıdan fazla azalma sağlamıştır. Eskiden kıtlık ve açlık çeken en korunmasız kitlelerin beslenme ihtiyaçları artık karşılanabiliyor. Ancak ne yazık ki küresel iklim değişikliklerine bağlı ortaya çıkacak sorunlar nedeniyle gıda güvenliği ve su güvenliğinin sağlanması konularında uzun vadede bazı riskler hâlâ bulunmaktadır. Afetler ve küresel iklim değişiklikleri gibi sebeplerle, genellikle çevrenin bozulması, kuraklık ve biyo-çeşitliliğin kaybının doğrudan sonucu olarak, gelecekte bazı bölgelerde gıda güvenliğinin sağlanması konusunda bazı riskler bulunmaktadır. Bu bakımdan yetersiz beslenmenin her biçimini sona erdirmek, başta çocuklar olmak üzere tüm insanların yıl boyunca yeterli besine sahip olmasını hedeflemek gerekiyor. Bu kapsamda çiftçilerin desteklenmesi ve arazi, teknoloji ve piyasalara eşit erişimlerini destekleyen sürdürülebilir tarım uygulamalarının teşvik edilmesi gibi tedbirlerin ortaya konması da gerekiyor.</p>	<p>Tarım Tesisleri Arazi Kullanımı Enerji Kaynakları Madenler Nüfus Dağılımı – Demografi Doğal Risk Bölgeleri İnsan Sağlığı ve Güvenliği Sanayi Tesisleri Hidrografya Arazi Örtüsü Toprak Atmosfer Verileri Meteoroloji Verileri Ulaşım Ağları Altyapı Tür Dağılımı Habitat Bölgeleri Biyocoğrafya Bölgeleri</p>	<p>SKA2: Tarımda verimliliği artırmak için coğrafi bilgi teknolojilerinden aktif yararlanılmalı.</p> <p>İnsan kaynaklarının geliştirilmesine, altyapıya ve teknolojiye yatırım yapılmalı.</p> <p>Üreticiden başlayarak her kademedeki mekânsal karar destek sistemlerinin yaygın şekilde kullanılması için iş birliği yapılmalı.</p> <p>İnsan kaynaklarının geliştirilmesi için senkron ve asenkron uzaktan eğitim çalışmaları yapılmalı.</p> <p>Ayrıca konuyla ilgili projeler ulusal anlamda fonlanmalı ve uluslararası finansman arayışına da gidilmeli.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p>


Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
<p>3 SAĞLIK VE KALİTELİ YAŞAM</p> 	<p>3. Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam: Çocuk ölüm oranlarının azaltılması, anne sağlığının iyileştirilmesi, salgın hastalıklar ve diğer hastalıklarla mücadelede büyük aşama kaydetmiş durumdayız. Önlenebilir anne ve çocuk ölümlerinde çok önemli düzeyde azalma olmuştur. Sağlık sistemimizdeki büyük ilerlemeye rağmen, özellikle kırsal bölgelerde yapılacak önemli çalışmalar bulunmaktadır. Ayrıca önleyici hekimlik, eğitim, aşı kampanyaları gibi halk sağlığı konularında daha da ileriye gitmek amacıyla yeni projeler geliştirilmesi hususu önemlidir. Amaç, herkesin genel sağlık hizmeti, güvenli ve erişilebilir ilaç ve aşıya kavuşmasını sağlayıcı tüm tedbirleri içermektedir. Ulaşım ağı ve altyapının geliştirilmesinin yanı sıra aşı araştırma ve geliştirmelerinin desteklenmesi, bu sürecin vazgeçilmez bir parçasıdır.</p>	<p>İnsan Sağlığı ve Güvenliği Nüfus Dağılımı – Demografi Doğal Risk Bölgeleri Sanayi Tesisleri Hidrografya Arazi Örtüsü Toprak Atmosfer Verileri Meteoroloji Verileri Ulaşım Ağları Altyapı</p>	<p>SKA3: Sağlıkla ilgili tüm mekânsal verilerin analizini gerektiren bu konularda sorumlu kuruluşların coğrafi bilgi sistemlerinden yararlanması teşvik edilmeli.</p> <p>Konuyla ilgili teknik altyapıların ve insan kaynaklarının geliştirilmesi. Bu kapsamda gerekli eğitimler senkron ve asenkron uzaktan eğitim çalışmalarıyla desteklenmeli.</p> <p>Konuyla ilgili projeler ulusal anlamda fonlanmalı ve uluslararası finansman arayışına da gidilmeli.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p>


Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
	<p>Nitelikli Eğitim: Ülke genelinde herkes için nitelikli eğitim hedefinin başarılması yönünde büyük ilerleme kaydedilmiştir. Ülke genelinde okullaşma oranı büyük ölçüde artırılmış, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde okula gitmeyen çocuk sayısı çok büyük oranda azaltılmıştır. Ayrıca, okuryazarlık oranlarında da büyük artış olmuş; okula giden kız çocuklarının sayısı en yüksek düzeye çıkmıştır. Bunların tümü çok önemli başarılardır. Bazı bölgelerimizdeki sığınmacı sayılarının fazlalığı, ekstrem iklim koşulları ve diğer acil durumlar ve krizler nedeniyle zaman zaman ilerleme kaydetme konusunda zorluklar yaşanabilmektedir. Nispeten yoksul ailelerin çocuklarının okulu bırakma olasılığı, varlıklı olanların çocuklarına göre hâlâ daha yüksek olabilmektedir ve kırsal ve kentsel kesimler arasındaki eşitsizlikler söz konusu olabilmektedir. Bu bakımdan ülke genelinde fırsat eşitliğinin sağlanması, tüm kız ve erkek çocuklarının eşit düzeyde eğitim alması, ilköğretim ve ortaöğretim eğitimleri dışında mesleki eğitime ve yükseköğretime eşit erişim sağlanması, toplumsal cinsiyet ve varlık eşitsizliklerinin ortadan kaldırılması, nitelikli eğitime herkesin erişiminin sağlanması önemli hedeflerdir.</p>	<p>Nüfus Dağılımı – Demografi İdari Birimler İnsan Sağlığı ve Güvenliği Ulaşım Ağları Altyapı</p>	<p>SKA4: Nitelikli eğitime herkesin ulaşmasını sağlamak için doğrudan mekânsal verilerin analizini gerektiren bu konulardan sorumlu kuruluşların CBS’den yararlanmasını teşvik edilmeli.</p> <p>Bu konuda gerekli teknik kapasite iyileştirilmeli ve insan kaynakları senkron ve asenkron uzaktan öğretim destekli olarak geliştirilmeli, ayrıca coğrafya, bilim ve teknoloji gibi dersler kapsamında CBS destekli eğitimlere müfredatta yer verilmeli.</p> <p>Konuyla ilgili projeler ulusal anlamda fonlanmalı ve uluslararası finansman arayışına da gidilmeli.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p> <p>Coğrafi bilgi ile ilgili çalışmaların ülkemiz için araştırma öncelikli alanlar içinde yer alması sağlanmalı.</p>

Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
	<p>Toplumsal Cinsiyet Eşitliği: Ülkemizde son yıllarda Cumhurbaşkanlığımız öncülüğünde ve ilgili tüm kamu kuruluşları ve sivil toplum kuruluşlarının katkılarıyla toplumsal cinsiyet eşitliği konusu, yüksek öncelikli konular arasına alınmıştır. Herkes için kapsayıcı ve nitelikli eğitimin başarılması, eğitimin sürdürülebilir kalkınma için en güçlü ve denenmiş araçlardan biri olduğu savından hareketle geçmişe göre çok daha fazla sayıda kız çocuğu okula gitmektedir. Bu noktada ülkemizde ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretimde cinsiyet eşitliği büyük ölçüde sağlanmış durumdadır. Ayrıca kadınların tarım dışında ücretli iş gücüne katılım oranları yükselmiş, sürdürülebilir kalkınma amaçları doğrultusunda kadınlar ve kız çocuklarına karşı ayrımcılık her alanda ortadan kaldırılmaya başlanmıştır. Cinsiyet ayrımcılığının her bölgede eşit düzeyde ortadan kaldırılması amacıyla daha fazla çaba harcanmasına gereksinim duyulmaktadır. Bu kapsamda yapılacak çalışmalar mekâna dayalı demografik özellikler gibi verilerin ciddi düzeyde analizini gerektirdiğinden CBS destekli çalışmaların sayıca artırılması çok büyük önem arz etmektedir.</p>	<p>Nüfus Dağılımı – Demografi İdari Birimler Adres İnsan Sağlığı ve Güvenliği Ulaşım Ağları</p>	<p>SKA5: Toplumsal cinsiyet eşitliği ile ilgili çalışma yapan kurumlardaki CBS’den yararlanabilen personel sayısının ve kapasitenin artırılması amacıyla gerekli eğitimler verilmeli.</p> <p>İlgili kurumların teknik altyapıları güçlendirilmeli, ayrıca konuyla ilgili projeler ulusal anlamda fonlanmalı ve uluslararası finansman arayışına da gidilmeli.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p>


Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
<p>6 TEMİZ SU VE SANİTASYON</p> 	<p>6. Su Güvenliğinin Sağlanması: Birleşmiş Milletler küresel kalkınma hedefleri dâhilinde “Su Kaynakları ve Sanitasyon” şeklinde ortaya konan bu küresel hedef, millî koşullarımız dâhilinde “Su Güvenliğinin Sağlanması” olarak ele alınmıştır. Su kıtlığı, dünya genelinde insanların %40’tan fazlasını etkilemektedir. Tüm kıtaları etkileyen büyük bir sorundur. 2011 yılında 41 ülke su sıkıntısı yaşamıştır; bunların 10’unda yenilenebilir temiz su kaynakları tükenmek üzere ve artık alternatif kaynakları kullanmak zorundalar. Artan kuraklık ve çölleşme nedeniyle bu trendler daha da kötüye gitmektedir. Ülkemiz yapmış olduğu altyapı yatırımlarıyla bu sorundan daha az etkilenmektedir. Ancak iklim değişikliği sonucunda küresel ısınma nedeniyle, uzun vadede bazı sorunlar yaşanması söz konusu olabilecektir. Bu bakımdan uzun vadede ülkemiz genelinde su güvenliğinin sağlanması ve toplumsal olarak daha iyi su ve sıhhi koşullara erişilmesi, güvenli içme ve kullanma suyu kaynaklarının sürdürülebilirliğinin sağlanması konusu önem arz etmektedir Ciddi anlamda havza bazında büyük çaplı mekânsal analizleri ve çalışmaları gerektiren bu başlıkta, coğrafi bilgi teknolojilerinden yararlanılması çok önemlidir. Bu konuyla ilgili tüm kurumların CBS destekli proje çalışmaları yapmaları konusunda teşvik edilmeleri ve kapasitelerinin artırılması ülkemizin su güvenliği açısından önemlidir.</p>	<p>Hidrografiya Madenler Nüfus Dağılımı – Demografi Doğal Risk Bölgeleri İnsan Sağlığı ve Güvenliği Sanayi Tesisleri Arazi Örtüsü Toprak Atmosfer Verileri Meteoroloji Verileri Ulaşım Ağları Altyapı Çevre İzleme Tesisleri Koruma Bölgeleri Biyocoğrafya Bölgeleri</p>	<p>SKA6: Temiz su ve sanitasyon konusunda çalışma yapan tüm kurum kuruluşlar arasında coğrafi veri ve bilgi paylaşımı esaslı bir iş birliği platformu oluşturulmalı, bu kapsamda ortak ulusal bir izleme ve denetleme mekanizması tesis edilmeli.</p> <p>Coğrafi bilgi teknolojileri kullanımının yaygınlaştırılması amacıyla gerekli teknik altyapı ve insan kaynağı geliştirilmeli.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p>


Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
<p>7 ERİŞİLEBİLİR VE TEMİZ ENERJİ</p> 	<p>7. Enerji Güvenliğinin Sağlanması: Birleşmiş Milletler küresel kalkınma hedefleri dâhilinde “Erişilebilir ve Temiz Enerji” şeklinde ortaya konan bu küresel hedef, millî koşullarımız dâhilinde “Enerji Güvenliğinin Sağlanması” olarak ele alınmıştır. Ülkemizde gelişen sanayi, yapılan yatırımlar ve artan nüfusa bağlı olarak elektrik ihtiyacı çok daha fazla artmıştır. Ülkemizde büyüme rakamlarımızı daha yüksek seviyelere çıkarabilmek için her geçen gün ucuz enerjiye talep de artmaktadır. Fosil yakıtlara dayanan küresel ekonomi ve sera gazı emisyonlarının artması, iklim sistemimizde çok büyük değişiklikler yaratmaktadır. Bu bakımdan ülkemizde hem fosil yakıtlara bağlı emisyonları azaltmak için kararlılıkla gerekli mevzuat değişiklikleri yapılmış ve Cumhurbaşkanımızın himayesinde gerekli mevzuat uygulamaya konmuş hem de hidroelektrik, rüzgâr, güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına ciddi yatırımlar yapılmasının önü açılmıştır. Bu doğrultuda son yıllarda ülkemizde temiz enerji üreten rüzgâr, hidroelektrik, güneş enerjisi yatırımları çok büyük bir hızla yapılmıştır. Yine de talep artmaya devam ettikçe, ülkemiz genelinde yenilenebilir enerji üretiminde büyük bir artış gerekecektir. Artan taleplerin karşılanması amacıyla güneş, rüzgâr, hidroelektrik ve jeotermal gibi temiz enerji kaynaklarına yatırımın devam etmesini sağlamak, yatırımcıları potansiyel olarak verimli alanlara yönlendirmek gerekiyor. Bunun için de coğrafi bilgi teknolojileri yardımıyla doğru yer seçimleri yapılması önem kazanmakta. Ülkemizin tümünde temiz enerji sağlayacak altyapının genişletilmesi ve teknolojinin yükseltilmesi hem büyümeyi teşvik edebilecek hem de çevreye katkıda bulunabilecek kritik önem taşıyan bir hedef olarak ortaya çıkmakta.</p>	<p>Enerji Kaynakları Madenler Çevre İzleme Tesisleri İnsan Sağlığı ve Güvenliği Sanayi Tesisleri Hidrografya Arazi Örtüsü Atmosfer Verileri Meteoroloji Verileri Ulaşım Ağları Altyapı</p>	<p>SKA7: Enerji verimliliğinin sağlanmasında, yeni yenilenebilir enerji yatırımları için yer seçimi gibi çalışmalarda coğrafi bilgi teknolojilerinden etkin yararlanılması için ilgili kuruluşlar arasında ortak bir mekânsal karar destek altyapısı oluşturulmalı.</p> <p>İlgili kurumlardaki teknik altyapı ve insan kaynakları geliştirilmeli.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p>

Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
 <p>8 İNSANA YAKIŞIR İŞ VE EKONOMİK BÜYÜME</p>	<p>8. Sürdürülebilir İstihdam ve Ekonomik Büyüme: Birleşmiş Milletler küresel kalkınma hedefleri dâhilinde “İnsana Yakışır İş ve Büyüme” şeklinde ortaya konan bu küresel hedef, milli koşullarımız dâhilinde “Sürdürülebilir İstihdam ve Ekonomik Büyüme” olarak ele alınmıştır. 2008 yılındaki ekonomik kriz ve küresel durgunluğun kalıcı etkilerine ve COVID 19 salgınına bağlı etkilere rağmen, ülkemiz ekonomik göstergeler açısından birçok ülkeye göre daha iyi durumdadır. İstihdam kaybının azalmaması ve büyümenin sürdürülebilmesi için önemli adımlar atılmıştır. Ancak, 2020 yılındaki COVID 19 salgınının küresel ekonomiye etkileri devam ederken, büyümenin ülkemizde de daha yavaş olduğunu, iş imkânlarının büyüyen iş gücüyle aynı oranda artmadığını görmekteyiz. Bu bakımdan, sürdürülebilir kalkınma açısından sürdürülebilir ekonomik büyüme, daha yüksek verimlilik düzeyleri ve teknolojik yeniliklerin teşvik edilmesi önemlidir. Ayrıca iş ve istihdam imkânlarının artırılması için girişimcilik ve iş imkânlarının teşvik edilmesi de önemlidir. Temel amaç, en kısa sürede tam ve üretken istihdam, tüm kadınlar ve erkekler için insana yakışır iş sağlamaktır. Bu amaçla ülkemizdeki farklı koşullara bağlı gerekli mekânsal analizlerin yapılarak farklı bölgeler için verimli ve uygulanabilir yatırımları teşvik edici analizleri coğrafi bilgi teknolojileri yardımıyla hayata geçirmek ve aynı teknolojiler yardımıyla gelişmeleri izlemek önemli olacaktır.</p>	<p>Sanayi Tesisleri Enerji Kaynakları Madenler Arazi Kullanımı Arazi Örtüsü Tarım Tesisleri Ulaşım Ağları Altyapı</p>	<p>SKA8: İnsana Yakışır İş ve Büyüme başlığı altında görev yapan kurumlarda coğrafi bilgi teknolojileri yardımıyla analiz yapma ve karar verme süreçlerinin aktif hâle gelmesini sağlayacak üst düzey bürokratlara yönelik bilinçlendirme çalışmaları yapılmalı.</p> <p>İlgili kurumların coğrafi bilgi teknolojileri kullanma amaçlı teknik kapasiteleri artırılmalı, insan kaynağı geliştirilmeli.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p>

Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
 <p>9. Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı: Altyapı yatırımı ve yenilik, ekonomik büyüme ve kalkınmanın kritik itici güçleridir. Ülkemiz nüfusunun yüzde doksandan fazlası il ve ilçelerde yaşarken, yüzde onun altında bir kısmı köylerde yaşamaktadır. Bu bakımdan toplu taşımacılık ve yenilenebilir enerji her zamankinden daha çok önem kazanmıştır. Aynı şekilde, yeni endüstriler ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin büyümesi de kentlerde istihdam olanaklarının artırılması açısından önemlidir. Teknolojik ilerleme, yeni iş imkânları yaratma ve enerji verimliliğini artırma gibi ekonomik ve çevresel sorunlara kalıcı çözümler bulmanın anahtarıdır. Sürdürülebilir endüstrilerin desteklenmesi ve bilimsel araştırma ve yeniliğe yatırım yapılması, sürdürülebilir kalkınmayı mümkün kılan önemli yollardır. Bilgi ve birikime eşit erişimi sağlamanın yanı sıra yenilik ve girişimciliği geliştirme açısından, dijital eşitsizliği gidermek kritik önem taşıdığından ülkemizde yapılan yatırımlarla internet erişimine sahip olmayan çok az sayıda insan kalmıştır. Ancak yine de bu altyapıların izlenmesi, iyileştirilmesi gibi amaçlarla coğrafi bilgi teknolojilerinden etkin şekilde yararlanmak önem taşımaktadır. Ayrıca sanayi yatırımları açısından ülkemizdeki farklı koşullara bağlı gerekli mekânsal analizlerin yapılarak farklı bölgeler için verimli ve fizibil yatırımları teşvik edici analizleri coğrafi bilgi teknolojileri yardımıyla hayata geçirmek ve aynı teknolojiler yardımıyla gelişmeleri izlemek önemli olacaktır.</p>	<p>Sanayi Tesisleri Altyapı Arazi Kullanımı Enerji Kaynakları Madenler İnsan Sağlığı ve Güvenliği Ulaşım Ağları</p>	<p>SKA9: Sanayi, yenilikçilik ve altyapı başlığı altında görev yapan kurumlarda coğrafi bilgi teknolojileri yardımıyla analiz yapma ve karar verme süreçlerinin aktif hâle gelmesini sağlayacak üst düzey bürokratlara yönelik bilinçlendirme çalışmaları yapılmalı.</p> <p>İlgili kurumların coğrafi bilgi teknolojileri kullanma amaçlı teknik kapasiteleri artırılmalı.</p> <p>İnsan kaynağı geliştirilmeli, ayrıca yenilikçilik kapsamında coğrafi bilgi teknolojilerinden yararlanma potansiyelini artırmak amacıyla toplumun farklı kesimlerine yayılacak bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları yapılmalı.</p> <p>Konuyla ilgili projeler ulusal anlamda fonlanmalı ve uluslararası finansman arayışına da gidilmeli.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p> <p>Coğrafi bilgi ile ilgili çalışmaların ülkemiz için araştırma öncelikli alanlar içinde yer alması sağlanmalı.</p>	


Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
	<p>10. Eşitsizliklerin Azaltılması: Son yıllarda tüm bölgelerimizde kamu yatırımlarında olabildiğince benzer düzeylerde yatırım yapma çabasına rağmen hâlâ belli bölgelerde sosyokültürel ve sosyoekonomik yapıya da bağlı olarak cinsiyet, aile yapıları, yaşam şekilleri ve etnik kökene bağlı bazı eşitsizlikler söz konusu olabilmektedir. Bu kapsamda herkesin ekonomik katılımını destekleyen sağlam politikaların benimsenmesi zorunludur. Ülkemiz genelinde farklı bölgelerdeki gelir eşitsizliğini gidermek için bölgesel kamu yatırımlarının ve politikalarının yapılandırılması, mali piyasalar ve kurumların düzenlenmesi ve izlenmesinin iyileştirilmesi, kalkınma yardımları ve doğrudan yabancı yatırımlarının en çok ihtiyaç duyulan bölgelere yönlendirilmesi gibi yaklaşımların sağlıklı bir şekilde uygulanması gerekir. Ayrıca farklı sebeplerle insanların güven içinde göç ve hareket etmesini sağlamak da büyüyen eşitsizliğin azaltılmasında önemli bir yaklaşımdır. Tüm bu çabalar için ülke genelinde sorumlu kurum ve kuruluşlarda etkili bir mekânsal analiz kabiliyeti oluşturmaya gerek vardır.</p>	<p>Nüfus Dağılımı – Demografi İstatistiksel Raporlama Bölgeleri İdari Birimler Adres Sanayi Tesisleri Tarım Tesisleri Enerji Kaynakları Madenler Arazi Örtüsü Arazi Kullanımı Ulaşım Ağları Altyapı</p>	<p>SKA10: Eşitsizliklerin azaltılması amacıyla konuyla ilgili çalışan tüm birimlerde coğrafi bilgi teknolojileri destekli mekânsal analiz yapma kapasitesi artırılmalı bu amaçla ilgili kurum ve kuruluşlardaki teknik altyapı güçlendirilmeli.</p> <p>CBS konusunda yetkin nitelikli insan kaynağı sayısı artırılmalı.</p> <p>Coğrafi bilgi teknolojilerinin yaygınlaştırılması amacıyla ilgili kurum ve kuruluşlardaki üst düzey bürokratların coğrafi bilgi teknolojileri konusunda bilinçlendirilmesi sağlanmalı.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p>


Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
 <p>11 SÜRDÜRÜLEBİLİR ŞEHİRLER VE TOPLULUKLAR</p>	<p>11. Sürdürülebilir Akıllı Şehirler ve Topluluklar: Ülkemiz nüfusunun yüzde doksandan fazlası il ve ilçelerde yaşarken, yüzde onun altında bir kısım köylerde yaşamaktadır. Kentsel alanlarımızı inşa etme ve yönetme biçimimizi önemli ölçüde değiştirmesek, kentlerimizde kentsel dönüşüm çalışmalarına hız vermezsek, ayrıca akıllı ve afetlere karşı dirençli kentler yaratmak amacıyla bu dönüşümü bir enstrüman olarak kullanamazsak sürdürülebilir kalkınmayı başaramayız. Son yıllarda kaçak yapıların ve gecekondu bölgelerinin oluşmasını engelleyici çalışmalara rağmen, ülkemizde kentlerin hızlı büyümesi ve kırsaldan kente göçün artışı, büyük kentlerimizde kentleşme açısından baskı yaratmakta, ayrıca kentlerdeki istihdam imkânlarını azaltmaktadır. Kentlerde hızlı bir şekilde nüfus artışının paralelinde iş ve istihdam fırsatları aynı hızla artmamakta bu da hane halkı gelir seviyelerini olumsuz etkilemektedir. Diğer yandan bu baskı nedeniyle kentlerimiz istenen hızla kentsel dönüşüm çalışmalarını sürdürememektedir. Bu da afetler karşısında yeterince hızlı bir kentsel dirençlilik sağlanmasına engel olmaktadır. Kentleri güvenli ve sürdürülebilir kılmak için güvenli ve erişilebilir konut sağlamak, gecekonduları dönüştürmek, toplu taşıma imkânlarını artırmak, daha fazla kamusal yeşil alanlar yaratmak, kentsel planlama ve yönetimi hem katılımcı hem de kapsayıcı olacak şekilde iyileştirmek amacıyla mekâna dayalı analizleri içeren coğrafi bilgi teknolojileri destekli projelerin ilgili tüm kurum ve kuruluşlarca yapılması gerekmektedir.</p>	<p>Arazi Kullanımı Bina Enerji Kaynakları Madenler Nüfus Dağılımı – Demografi İstatistiksel Raporlama Bölgeleri İdari Birimler Adres Doğal Risk Bölgeleri İnsan Sağlığı ve Güvenliği Sanayi Tesisleri Hidrografya Arazi Örtüsü Toprak Atmosfer Verileri Meteoroloji Verileri Ulaşım Ağları Altyapı</p>	<p>SKA11: Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar, akıllı ve afetlere karşı dirençli şehirler yaratmak için ilgili kurum ve kuruluşlarda ve yerel yönetimlerde coğrafi bilgi teknolojileri konusunda nitelikli personel sayısı artırılmalı.</p> <p>Teknik altyapı yeterli hâle getirilmeli, ayrıca konuyla ilgili projeler ulusal anlamda fonlanmalı ve uluslararası finansman arayışına da gidilmeli.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p>


Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
<p>12 SORUMLU ÜRETİM VE TÜKETİM</p> 	<p>12. Sorumlu Üretim ve Tüketim: Ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınmayı başarmak için, malları ve kaynakları üretme ve tüketme biçimlerimizi değiştirmek suretiyle ekolojik ayak izimizi derhal azaltmamız gerekmektedir. Ülkemiz genelinde en büyük su tüketicisi tarım sektörüdür ve tarımsal amaçlı sulamada kullanılan su, insanların kullandığı tüm suyun yaklaşık %70'ini oluşturmaktadır. Ortak doğal kaynaklarımızın verimli yönetimi ve zehirli atık ve kirleticileri bertaraf etme biçimimiz de bu amaca ulaşmada önemlidir. Endüstriler, işletmeler ve tüketicileri geri dönüştürme ve atıkları azaltmaya teşvik etmek de çok önemlidir. Bu bakımdan ülkemizde gerekli adımlar zaten atılmış ve toplumsal bir duyarlılık yaratılmıştır. Ancak gıda güvenliğini artırabilmek ve kaynakları daha verimli kullanan ekonomiye doğru geçişi sağlayabilmek için toplumun her seviyesinde sürdürülebilir tüketim örüntülerini teşvik etmeye devam etmek gerekmektedir. Bu kapsamda daha verimli üretim ve tedarik zincirlerinin yaratılması, satıcı ve tüketici düzeyinde kişi başına gıda atığının azaltılması gibi konularda ülke genelini kapsayacak çözümler ortaya koymak için coğrafi bilgi teknolojilerinden etkin şekilde yararlanmak gerekmektedir.</p>	<p>Arazi Kullanımı Nüfus Dağılımı – Demografi Sanayi Tesisleri Hidrografya Arazi Örtüsü Toprak Tarım Tesisleri Atmosfer Verileri Meteoroloji Verileri</p>	<p>SKA12: Sorumlu üretim ve tüketim amacıyla ilgili kamu kurum ve kuruluşlarında coğrafi bilgi teknolojileri kullanımının yaygınlaştırılması için nitelikli insan kaynağı sayısı artırılmalı.</p> <p>Konuyla ilgili projeler ulusal anlamda fonlanmalı ve uluslararası finansman arayışına da gidilmeli, ilgili kurum ve kuruluşlarda teknik altyapı geliştirilmeli.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p>


Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
<p>13 İKLİM EYLEMİ</p> 	<p>13. İklim Değişiklikleriyle Mücadele: Sera gazı emisyonları artışı bağlamında birçok gelişmiş ülkeye kıyasla kişi başına düşen sera gazı emisyonu açısından alt sıralarda yer alsak da küresel iklim değişikliklerine bağlı afetlerden oldukça olumsuz etkilenen bir coğrafyada yer almamız nedeniyle iklim değişikliğinin sonuçlarından orantısız biçimde zarar görmekteyiz. Ülke olarak son dönemde yaşanan seller, su baskınları, hortumlar, şiddetli fırtınalar gibi olaylarda ciddi maddi hasarlar ortaya çıkmaktadır. Ayrıca kuraklık gibi sebeplerle azalan su kaynakları, sulama ve hidroelektrik üretimini ciddi biçimde etkileyebilmekte, büyük zirai kayba neden olabilmektedir. Bu da ilerleyen dönemlerde ülkemizin su, gıda, enerji güvenliğini ulusal anlamda olumsuz etkileyebilir. Sera gazı emisyonlarını düşürmek için baca gazlarını filtrelemek amacıyla bizzat Cumhurbaşkanımızca ortaya konan irade, elektrikli yerli otomobil konusunda atılan adımlar, akıllı şehirler altyapısının geliştirilmesi konusunda yapılan çalışmalar, Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı gibi faaliyetlerle ülkemizin bu konuda düze çıkmasına yardımcı olmak için seferber olunmuştur. Ancak bu konularda daha hızlı ve etkin çözümler ortaya koymak için CBS destekli projelerin ve çalışmaların sayısının ülke genelinde artırılması gerekmektedir.</p>	<p>Çevre İzleme Tesisleri Habitat Bölgeleri Tür Dağılımı Atmosfer Verileri Meteoroloji Verileri Hidrografya Arazi Kullanımı Enerji Kaynakları Madenler Nüfus Dağılımı – Demografi İnsan Sağlığı ve Güvenliği Sanayi Tesisleri Arazi Örtüsü Tarım Tesisleri Ulaşım Ağları Altyapı</p>	<p>SKA13: İklim eylemi ile ilgili olarak sorumlu kurum ve kuruluşlarda ve yerel yönetimlerde coğrafi bilgi teknolojileri konusunda nitelikli personel sayısı artırılmalı.</p> <p>Teknik altyapı yeterli hâle getirilmeli, ayrıca konuyla ilgili projeler ulusal anlamda fonlanmalı ve uluslararası finansman arayışına da gidilmeli.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p>

Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)


Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
<p>14 SUDAKI YAŞAM</p> 	<p>14. Sudaki Yaşamın Korunması: Üç tarafı denizlerle çevrili ülkemizde hem turizm açısından hem de denizlere bağlı yürütülen tüm ekonomik faaliyetler açısından denizlerimiz ve kıyılarımız bir bütün olarak koruma ve kullanma dengesi dâhilinde yönetilmeye çalışılmaktadır. Kıyı bölgelerinde yaşayan pek çok vatandaşımız geçimlerini sağlamak için balıkçılık yapmaktadır ve bu nedenle deniz ve kıyılardaki biyoçeşitliliğe bağımlıdır. Ancak yanlış avlanma ve iklim değişikliklerine bağlı olarak balıkçılık faaliyetlerinin sürdürülebilirliği bazı türler açısından tehdit altındadır. Denizlerimiz büyük ölçüde karada yerleşik kaynaklardan gelen deniz kirliliği ve plastik atıklar nedeniyle zarar görmekte, ayrıca denizlerimizdeki asitlenme artmaktadır. Bu denizlerimize ve kıyılarımıza bağlı turizm ve diğer ekonomik faaliyetlerin de sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir. Ulusal hedeflerimiz doğrultusunda, deniz ve kıyı ekosistemlerini sürdürülebilir biçimde yönetmek, kirlenmeden korumak ve deniz asitlenmesinin etkilerini azaltmak, denizlerdeki enerji kaynaklarından etkin yararlanmak amacıyla coğrafi bilgi sistemleri ve teknolojileri destekli çalışmaların ilgili tüm kurum ve kuruluşlarca yürütülmesi çok önemlidir. Bu yolla denizle ilgili kaynakların sürdürülebilir kullanımının artırılması, denizlerimizin karşı karşıya olduğu sorunların bazılarının hafifletilmesine katkıda bulunulacaktır.</p>	<p>Hidrografya Deniz ve Tuzlu Su Alanları Koruma Bölgeleri Habitat Bölgeleri Tür Dağılımı Çevre İzleme Tesisleri İnsan Sağlığı ve Güvenliği Sanayi Tesisleri Arazi Örtüsü Tarım Tesisleri Atmosfer Verileri Meteoroloji Verileri Altyapı</p>	<p>SKA14: Sudaki yaşam amacı dâhilinde denizlerimizin ve kıyılarımızın koruma kullanma dengesi bağlamında kullanılabilmesi için konuyla ilgili çalışan tüm birimlerde coğrafi bilgi teknolojileri destekli mekânsal analiz yapma kapasitesi artırılmalı bu amaçla ilgili kurum ve kuruluşlardaki teknik altyapı güçlendirilmeli.</p> <p>İlgili kurumlardaki CBS konusunda yetkin nitelikli insan kaynağı sayısı artırılmalı.</p> <p>Coğrafi bilgi teknolojilerinin yaygınlaştırılması amacıyla ilgili kurum ve kuruluşlardaki üst düzey bürokratların coğrafi bilgi teknolojileri konusunda bilinçlendirilmesi sağlanmalı.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p>

Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)


Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
 <p>15 KARASAL YAŞAM</p>	<p>15. Karasal Yaşamın Korunması: Yaşamımız gıda güvenliği ve geçim kaynakları bakımından denizlerimiz kadar bereketli topraklarımıza da bağımlıdır. Bitkisel tarımsal ürünler, besin kaynaklarımızın %80'ini sağlamaktadır. Ayrıca ülkemiz açısından hem endüstriye hammadde olarak hem de hane halkı gelirleri için bitkisel üretim ekonomik kaynak ve kalkınma vasıtası olarak oldukça önemlidir. Diğer taraftan karasal yaşama dair bir diğer kaynak olan ormanlarımız yine endüstriyel ve evsel kullanımlar açısından önemli olduğu gibi, aynı zamanda biyoçeşitlilik açısından yüzbinlerce türe ev sahipliği yapan yaşam alanlarıdır. Diğer taraftan ormanlarımız karbondioksit yutağı ve oksijen kaynağıdır ve ülkemiz açısından önemli temiz hava ve su kaynakları sağlamaktadır. Bu yönüyle ormanlarımız iklim değişikliği ile mücadele açısından kritik önem taşımaktadır. Yine orman örtüsü erozyonla mücadele açısından toprak kaybını önlemek adına önem taşımaktadır. Coğrafi bilgi teknolojilerine dayalı olarak arazi bozulmalarının tespiti, arazi ıslahı ve bitkilendirme çalışmaları yapılması, ormanların ve su kaynaklarının korunması ülkemizde gıda ve su güvenliğinin uzun vadede sağlanması açısından çok önemlidir. Ayrıca iklim değişiklikleriyle mücadele ve afetlerle mücadele konusunda da CBS destekli olarak karasal yaşamı korumaya yönelik yapılan çalışmalar önem taşımaktadır. Orman yangınlarının önlenmesi,</p>	<p>Arazi Örtüsü Arazi Kullanımı Toprak Enerji Kaynakları Madenler Nüfus Dağılımı – Demografi Hidrografya Tarım Tesisleri Atmosfer Verileri Meteoroloji Verileri Koruma Bölgeleri Habitat Bölgeleri Tür Dağılımı</p>	<p>SKA15: Karasal yaşam konusuyla ilgili çalışan tüm birimlerde coğrafi bilgi teknolojileri destekli mekânsal analiz yapma kapasitesi artırılmalı bu amaçla ilgili kurum ve kuruluşlardaki teknik altyapı güçlendirilmeli.</p> <p>CBS konusunda yetkin nitelikli insan kaynağı sayısı artırılmalı.</p> <p>Coğrafi bilgi teknolojilerinin yaygınlaştırılması amacıyla ilgili kurum ve kuruluşlardaki üst düzey bürokratların coğrafi bilgi teknolojileri konusunda bilinçlendirilmesi sağlanmalı.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p>

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
	<p>bozulan bitki örtüsünün onarılması, ormanlar, sulak alanlar, kurak alanlar ve dağlar gibi karasal eko-sistemlerin korunması ve eski hâline getirilmesi için coğrafi bilgi teknolojilerinden ilgili kurum ve kuruluşların etkin yararlanması büyük önem taşımaktadır. İlgili kurum kuruluşların yaptıkları çalışmalarda etkin şekilde coğrafi bilgi teknolojilerinden yararlanmak, ormansızlaşmanın durdurulması, iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması açısından da hayati önem taşımaktadır. Bu teknolojiler aynı zamanda ortak mirasımızın bir parçası olan doğal yaşam alanları ve biyoçeşitlilik kaybını azaltmak için de mutlaka etkin şekilde kullanılmalıdır.</p>		

Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
	<p>16. Barış Adalet ve Güçlü Kurumlar: Kamu yönetiminde istikrarlı bir yönetim anlayışı, güçlü kurumsal yapılar, insan hakları ve etkili bir hukuk sistemine dayalı etkin yönetim olmadan, sürdürülebilir kalkınma beklenemez. Hukukun üstünlüğünün ve kamu güvenliğinin tesis edilemediği yerlerde şiddet, suç, istismar yaygındır ve toplumdaki birçok birey ve kurumlar risk altındadır. CBS'nin kullanılması; suç oranlarının düşürülmesi, kentlerimizde suç işleme potansiyeli yüksek olan yerlerin belirlenmesi, suç dağılımının ve kaynaklarının analizi yardımıyla suçun önlenmesi, trafikte kara noktaların analizi gibi konularda yardımcı olacağı gibi, şiddetin her biçimini önemli ölçüde azaltmayı, çatışma ve güvensizliğe kalıcı çözümler bulmayı da mümkün kılacaktır. Ayrıca illegal ticaretin takibi ve kontrolü gibi spesifik konularda da coğrafi bilgi teknolojilerinden yararlanılması çok etkili çözümler ortaya konması açısından değerli olacaktır. Benzer şekilde terörist faaliyetlerin izlenmesi ve önlenmesi açısından bu konuda yetkili kurumlar arasında önleme, takip ve müdahale gibi safhalarda eşgüdüm ve birlikte çalışma altyapısı sağlanması açısından CBS destekli çalışmalar büyük önem taşımaktadır.</p>	<p>İnsan Sağlığı ve Güvenliği Kamu Yönetim Bölgeleri Nüfus Dağılımı – Demografi İdari Birimler Adres Ulaşım Ağları Altyapı</p>	<p>SKA16: Barış, adalet ve güçlü kurumlar stratejik amacıyla ilişkili çalışma yapan tüm kurum kuruluşlar arasında coğrafi veri ve bilgi paylaşımı esaslı bir iş birliği platformu oluşturulmalı, bu kapsamda ortak ulusal bir izleme ve denetleme mekanizması tesis edilmeli.</p> <p>Coğrafi bilgi teknolojileri kullanımının yaygınlaştırılması amacıyla gerekli teknik altyapı ve insan kaynağı geliştirilmeli.</p> <p>Yükseköğretim kurumlarında bu kapsamda eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmeli.</p>

Tablo 13. Kapsayıcı Stratejik Çerçeve (Devam)

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
17 AMAÇLAR İÇİN ORTAKLIKLAR 	17. Amaçlar İçin Ortaklıklar: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ancak ülke genelinde ve uluslararası düzeyde ortaklık ve iş birliği için güçlü taahhüt ile gerçekleştirilebilir. Küresel iklim değişiklikleri, pandemi veya doğal afetlerin yarattığı krizler nedeniyle, mali kaynak ve yardım talepleri artmaya devam etmektedir. Ülkeler günümüzde, tüm zamanlardan daha fazla birbiriyle bağlantılı hâle gelmiştir. Teknoloji ve bilgi birikimine erişimin artırılması, fikirleri paylaşma ve yeniliği desteklemede önemli bir yöntemdir. Ayrıca ülkemizin birçok ülkeyle ticaret ilişkileri bulunmaktadır. Sürdürülebilir büyüme ve kalkınmanın başarılmasında ülkemizin dış ticaretinin yönetilmesinde yol gösterecek politikaların koordine edilmesi, uluslararası ticaretin geliştirilmesi ve bazı alanlardaki yatırımların teşvik edilmesi gibi çalışmalarda coğrafi veriye olan ihtiyacın karşılanması ve bu verilerle analizlerin yapılması amacıyla coğrafi bilgi teknolojilerinden yararlanılması önem kazanacaktır. Ayrıca bilgi toplumu stratejileri dâhilinde ulusal anlamda farklı kurumlardaki benzer mekânsal veri gerektiren süreçlerde pek çok alanda hâlihazırda merkezileştirilmiş ve e-Devlet ile ilişkilendirilmiş sistemlerin sayısının artırılması vatandaşların aldıkları hizmetlerin daha nitelikli hâle getirilmesine önemli katkı sağlayacak, kurumlar arasında eşgüdüm sağlanması mümkün olabilecektir.	Tüm temalar	SKA17: Amaçlar için ortaklıklar kapsamında ülkemizde bugüne kadar coğrafi bilgi sistemlerine ilişkin yapılmış tüm projeler ve yatırımlar konsolide edilmeli. Ayrıca sektörel gelişimin değerlendirilebilmesi için sektörde önemli rol almış kurum, özel şirket, belediye, üniversite temsilcileriyle mülakatlara dayanan sözlü ve yazılı tarih araştırması yapılmalı. Tüm kurumlarda teknik altyapı güçlendirilmeli. Coğrafi veri üretimi sürecinde görev yapan tüm kurumlarda insan kaynağının geliştirilmesine yönelik senkron ve asenkron uzaktan eğitim çalışmaları yapılmalı. Coğrafi veri üretimi sürecinde görev yapan tüm kurumlarda teknik altyapının ve coğrafi

Amaçlar	Sürdürülebilir Kalkınma Amacının Kapsamı	İlgili Veri Temaları	Ulusal CBS ile İlgili Stratejik Eylemlere Dair Çerçeve
			<p>bilgi sistemlerinden ve teknolojilerinden yararlanma kapasitesi geliştirilmeli.</p> <p>Sektörel anlamda hazırlık durumunun ve olgunluk durumunun tespit edilmesi ve sürekli izlenerek değerlendirilebilmesi için ulusal bazda ve kurum kuruluş bazında modeller ve web tabanlı uygulama araçları geliştirilmeli.</p> <p>Kurumlar tarafından Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyon uygulamaları geliştirilmeli.</p> <p>Kurumlar, ulusal coğrafi veri altyapısı ile uyumlaştırma faaliyetlerine başlamalı.</p>

İKİNCİ BÖLÜM: BİRLEŞMİŞ MİLLETLER ECBC UYUMLU UYGULAMA KILAVUZU

Bu bölümde, Birinci bölümdeki BM Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi dahilindeki çözümlenmeler ve ülkemiz için coğrafi bilgi çerçevesi için belirlenmiş olan misyon, vizyon ve kapsayıcı stratejik çerçeveye bağlı olarak, Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesinin uygulanmasına rehberlik etmek için yapılmış ulusal çalışmalar ve BM çerçevesinin ortaya koyduğu öneriler karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Ülkemizde bugüne kadar yapılmış olan ulusal çalışmalar zaten BM Çerçevesini büyük ölçüde karşılamaktadır.

A. Ulusal Çalışmaların Birleşmiş Milletler ECBC Stratejik Yolları kapsamında Konumlandırılması

Ülkelerin, entegre coğrafi bilgi yönetimi çerçevesinde uyguladığı ve uygulamayı hedeflediği ulusal eylemleri belirlemesi, tanımlaması ve değerlendirmesi geleceğe yön verme açısından büyük önem taşımaktadır. Stratejik yolların, ulusal eylem planlarına entegrasyonu sürecinin parçası olan bu adımlar mevcut durumun gözlenmesi, ihtiyaç ve eksikliklerin belirlenmesi ve önerilerin sağlayacağı katkı ile stratejilerin güçlendirilmesini sağlamaktadır. Bu amaçla, Türkiye’de gerçekleştirilen ulusal çalışmalar ile bu çalışmalara ait zaman çizelgeleri Tablo14 ile Tablo 22 arasında gösterilmektedir.

Tablo 14. Yönetişim kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi

	TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	2011 ve Öncesi	2012-2014	2015-2017	2018-2020	
YÖNETİŞİM	Rehberliğin Oluşturulması	Koordinasyon Kurulu, Teknik Komite ve Çalışma Grupları oluşturulmuş, görev, yetki ve sorumlulukları belirlenmiştir (Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkında Yönetmelik).			2015		
		Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu, Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu ve Çalışma Heyetleri oluşturulmuş, görev, yetki ve sorumlulukları belirlenmiştir (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).				2019	
	Hesap Verebilirliğin Sağlanması	Kurul, komite ve çalışma ekiplerinin yapısı, sorumlulukları ile TUCBS'nin oluşturulması ve yönetilmesi kapsamında tüm kurum, kuruluş ve ilgili paydaşların rolleri tanımlanmıştır.			2012		
		Coğrafi bilgi hizmet ve uygulamalarına ilişkin tüm faaliyetlerde temel ilkeler belirlenmiştir.			2012		
		Coğrafi veri erişim, paylaşım ve kullanımına ilişkin temel esaslar oluşturulmuştur.			2012		
		Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi oluşturulmuş ve 30.06.2020 tarih ve 311171 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmıştır.					2020
	Yön Belirleme	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Vizyonu ve Misyonu belirlenmiştir.		2011			
		Stratejik amaç ve hedefler ile bunlara ulaşılması için gerekli eylemleri içeren Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı hazırlanmış ve 30.06.2020 tarihli ve 31171 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.					2018-2020
		Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı hazırlama sürecinde ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetim ve özel sektör temsilcilerinin katılım sağladığı çalıştaylar yapılmış, Eylem Planı'nda yer alması gereken amaç, hedef ve eylemler belirlenmiş, ayrıca eylemlerin önceliklerine karar verilmiştir.					2018
		Türkiye'nin ulusal önceliklerini de dikkate alacak şekilde hazırlanan Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı, orta ve uzun vadeli eylemleri, bu işlerin gerçekleştirilmesinden sorumlu olan kurumları ve işin ifası için öngörülen takvimi (2020-2023 yılları için) içermektedir (yol haritası).					2020
		TUCBS Standardizasyon Projesi kapsamında çalıştaylar, bilgilendirme ve toplu koordinasyon toplantıları ile genel haftalık toplantılar gerçekleştirilmiştir.					2018-2020
		TUCBS Entegrasyon Projesi ile tespit, entegrasyon, teknik kapasite geliştirme ve raporlama çalışmaları yapılmıştır.					2018-2020

	TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	2011 ve Öncesi	2012-2014	2015-2017	2018-2020
	Eylem Planının Oluşturulması	Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem planı oluşturulmuş ve 30.06.2020 tarihli ve 31171 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.				2018-2020
		Kurumlara uygun coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modeli hazırlanmıştır.				2020
	Başarının İzlenmesi	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı kapsamındaki eylemler için performans göstergeleri (PG), bunların takip dönemi ve yöntemleri ile sorumluları belirlenmiştir. Toplam PG sayısı her eylemde ihtiyaca göre farklılık göstermekte olup buna ek olarak stratejiler, riskler, tedbirler ve maliyet tahminleri eylem planlarında yer almaktadır.				2018-2020
		Eylem planı izleme mekanizması (yazılım portalı) oluşturulmuştur.				2018
		Yazılım Portalı vasıtasıyla, eylem planında yer alan PG’lerin izlenmesine yönelik gerekli süreç/meکانizma oluşturulmuştur. Bu mekanizma sayesinde ulaşılamayan hedefler için yapılacak değişiklikler, sonraki dönemler için iyileştirmeler, değerlendirmeler ve raporlamaların yapılması mümkün olabilecektir.				2018-2020
		2019 yılı için Coğrafi Bilgi Sistemi Yıllık Değerlendirme Raporu hazırlanmıştır.				2019

Tablo 15. Politika ve Hukuk kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi

	TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	2011 ve Öncesi	2012-2014	2015-2017	2018-2020
POLİTİKA VE HUKUK	Rehberliğin Oluşturulması	Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu “ulusal hedefleri belirlemek ve ülke çapında uygulanmasını sağlamak” ve “Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi ve Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisi çerçevesindeki sorumlu kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlamak” ile görevlendirilmiştir (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).				2019
	İhtiyaçların Analizi	TUCBS Entegrasyon Projesi ile tespit, entegrasyon, teknik kapasite geliştirme ve raporlama çalışmaları yapılmıştır.				2018-2020
		Kurumlara uygun coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modeli hazırlanmıştır.				2018-2020
		Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinde e-devlet entegrasyonu gerektiren modüllerin e-devlet entegrasyonları sağlanmıştır.				2019-2020
	Fırsatların Belirlenmesi	Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi oluşturulmuş ve 30.06.2020 tarih ve 311171 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır.				2020
		Coğrafi verilere erişim sağlayacak birimler belirlenmiştir.			2016-2020	
		Ulusal coğrafi bilgi platformu, coğrafi veri erişimi, paylaşımı ve kullanımına ilişkin temel esaslar belirlenmiştir (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).				2019
		Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisi kapsamında verilerin gizlilik dereceleri, kimlerle hangi yöntemlerle paylaşılacağına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir.			2016-2020	
		Coğrafi verilerin paylaşımı ile ilgili temel esaslar (lisans hakları, erişilebilirlik durumları) belirlenmiştir.				2019
		CBS hizmet ve uygulamalarına ilişkin tüm faaliyetler kapsamındaki temel ilkelere biri “Ulusal güvenlik, kişisel verilerin korunmasına, fikri, sınai ve ticari haklara ilişkin mevzuat hükümleri ile milletler arası anlaşma hükümleri saklı kalmak kaydıyla her türlü coğrafi verinin erişilebilir, paylaşılabilir ve kullanılabilir olması” olarak belirlenmiştir (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).				2019
Geleceğe Uyum	CBS hizmet ve uygulamalarına ilişkin tüm faaliyetler kapsamındaki temel ilkelere biri “Coğrafi verinin ve veri bilgisinin doğru ve kaliteli üretilmesinin, güncelliğinin, güvenilirliğinin, sürekliliğinin ve paylaşılmasının sağlanması” olarak belirlenmiştir (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).				2019	

	TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	2011 ve Öncesi	2012-2014	2015-2017	2018-2020
	Tutarlılığın Belirlenmesi	CBS hizmet ve uygulamalarına ilişkin tüm faaliyetler kapsamındaki temel ilkelerden biri “Ulusal güvenlik, kişisel verilerin korunmasına, fikri, sınai ve ticari haklara ilişkin mevzuat hükümleri ile milletler arası anlaşma hükümleri saklı kalmak kaydıyla her türlü coğrafi verinin erişilebilir, paylaşılabilir ve kullanılabilir olması” olarak belirlenmiştir (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).				2019
		Coğrafi verilerin paylaşımı ile ilgili temel esaslar (lisans hakları, erişilebilirlik durumları) belirlenmiştir.			2016-2020	
		Coğrafi verilere erişim sağlayacak birimler belirlenmiştir.			2016-2020	

Tablo 16. Finans kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi

	TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	2011 ve Öncesi	2012-2014	2015-2017	2018-2020
FİNANS	Yön Belirleme	Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisiyle ilgili proje ödeneklerinin kamu kurum ve kuruluşlarının bütçesine eklenmesi, bu kapsamdaki projelerin Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna kaydedilmesi ve Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu kapsamındaki giderlerin Bakanlık bütçesinden ve/veya Bakanlık Döner Sermaye İşletmesinden karşılanmasına ilişkin hüküm getirilmiştir. (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).				2019
	Durum Değerlendirmesi	Kurumlara uygun coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modeli hazırlanmıştır.				2018-2020
		Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisindeki verilerin Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinden veya kamu kurumlarının kendi platformları üzerinden paylaşılması, Platform üzerinden verilere ve verilerle ilgili bilgilere erişim ve paylaşım, gerçek veya tüzel kişilerin veri üretimi, paylaşımı ve satmasıyla ilgili diğer konular da belirlenmiştir (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).				2019
		Açık veri politikasının bir gereği olarak ATLAS uygulaması oluşturulmuş ve veri paylaşım altyapısı sağlanmıştır.			2015	
	Finansal Plan	Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında belirlenen 6 amaç ve bu amaçların eylem planları oluşturulmuştur. Planda, her eylemin gerçekleştirilmesine yönelik yaklaşık maliyetler belirtilmiştir.				2018-2020
		Birleşmiş Milletler Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesine uygun olarak oluşturulan Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı yürütülmektedir.				2018-2020
Değer Yaratma	Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında belirlenen 6 amaç ve bu amaçların eylem planları oluşturulmuş, eylemlere yönelik izleme mekanizmaları geliştirilmiştir.				2018-2020	

Tablo 17. Veri kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi

	TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	2011 ve Öncesi	2012-2014	2015-2017	2018-2020
VERİ	Organizasyon	Coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanları (veri sözlükleri) oluşturulmuştur.				2018-2020
		Veri ve metaveri servis ve format akreditasyon sistemi kurulmuştur.				2020
		Entegrasyon projesi kapsamında 32 kamu kurumu ve 30 büyükşehir belediyesinde mevcut durum analizi ve mevcut veri analizleri yapılmış ve envanter hazırlanmıştır.				2018-2019
	Gelecek Planlaması	TUCBS kapsamında coğrafi veri temalarına ait kavramların tanımları ve kapsamalarının belirlenmesine yönelik temel kılavuzlar oluşturulmuştur.				2018-2020
	Veri Toplama ve Temin	CBS Genel Müdürlüğüne Bakanlığın ihtiyaç duyacağı her türlü verinin temini, iletimi ve paylaşımı konularında görevlendirme yapılmıştır (1 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi 108. maddesi).				2018
		Coğrafi veri katmanlarını üreten ilgili kurumlar tespit edilmiştir.				2016-2020
		Türkiye'nin hava fotoğraflarının yılda bir kez güncellenmesine yönelik TKGM, HGM ve CBSGM koordinatörlüğünde bir çalışma yürütülmesine ilişkin Kurul Kararı alınmıştır.				2020
	Sürdürülebilir Veri Yönetimi	Coğrafi veri katmanları belirlenmiştir.				2016-2020
		Coğrafi veri katmanlarını üreten ilgili kurumlar tespit edilmiştir.				2016-2020
		TUCBS metaveri tanımlama dokümanları hazırlanmış, metaveri bileşenleri tanımlanmıştır.				2012-2020
		Metaveri bileşenleri kapsamında verilerle ilgili sınırlamalar (erişim kısıtlamaları, erişim ve kullanım koşulları) tanımlanmaktadır.				2012-2020
		Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Millî Teknoloji Genel Müdürlüğü ve Dijital Dönüşüm Ofisi'ne veri yönetimi, organizasyonu, paylaşımı gibi alanlarda görevlendirmeler yapılmıştır (1 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).				2018
		Coğrafi verilere erişim sağlayacak birimler belirlenmiştir.				2016-2020
	Doğru Konumlandırmanın Sağlanması	Koordinat Referans Sistemleri ve Coğrafi Grid Sistemleri teması geliştirilmiştir (https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_tanimlama_dokumanlari/TUCBS_CG.pdf)				2020

	TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	2011 ve Öncesi	2012-2014	2015-2017	2018-2020
Veri Entegrasyonu		Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi ve Mekânsal Adres Kayıt Sistemi projeleri başlatılmıştır.		2012-2020		
		TKGM tarafından TAKBİS Projesi ve parsel sorgulama uygulaması geliştirilmiştir.		2012-2020		
		E-Plan uygulaması devreye alınmıştır.				2019
		Türkiye Toprakları Sayısal Veri Tabanı oluşturulmuştur.		2012-2015		
		Türkiye Jeolojisi Veri Tabanı oluşturulmuştur.		2013		
		Türkiye genelinde kentsel alanlarda gerçek ortofoto üretimi tamamlanmıştır.			2015-2017	
		Türkiye genelinde kentsel alanlarda 3 boyutlu bina veri üretimi tamamlanmıştır.				2018-2019
		Bina ve yol orta vektör üretimi tamamlanmıştır.			2015-2017	
		Kentsel alanlarda arazi durum atlası oluşturulmuştur.				2018-2019
		Şehir topoğrafyası veri setleri üretilmiştir.				2018-2019
		Harita Genel Müdürlüğü tarafından HGM ATLAS ve Küre uygulaması geliştirilmiştir.				2019
		Belirli pilot il ve ilçe merkezlerinde bina ve yol verilerine UAVT kodları atanmış ve bu kodlara bağlı adreslerin belirlenerek veri tabanına işlenmesi gerçekleştirilmiştir.		2013		
		Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinde e-devlet entegrasyonu gerektiren modüllerin e-devlet entegrasyonları sağlanmıştır. Güvenli bir coğrafi veri erişim altyapısı oluşturulmuş ve kurumların bu altyapıya girmesi sağlanmıştır.				2020
		Kurumlar tarafından Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyon uygulamaları geliştirilmiştir.				2018-2020

Tablo 18. Yenilikçilik kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi

	TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	2011 ve Öncesi	2012-2014	2015-2017	2018-2020	
YENİLİKÇİLİK	Coğrafi Bilgi Çevresi	Kurumlara uygun coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modeli hazırlanmıştır.				2018-2020	
	Yenilikçilik İhtiyaçlarının Belirlenmesi						
	Dönüşüm Yol Haritası	Güvenli bir coğrafi veri erişim altyapısı oluşturulmuş ve kurumların bu altyapıya girmesi sağlanmıştır.			2015-2019		
		CBSGM tarafından ATLAS uygulaması ve Geoportal uygulaması geliştirilmiştir.			2015		
	Yenilikçilik Kültürü	Yenilikçilik kültürünün oluşturulmasını destekleyecek sayısal dönüşüm stratejisinin geliştirilmesi ve sayısal dönüşüm planı oluşturulması bağlamında Ulusal CBS Strateji ve Eylem Planı hazırlanmış ve yayımlanmıştır. Ayrıca Bilgi Toplumu Strateji ve Eylem Planları, bu amaca hizmet etmektedir.					2018-2020
	Yenilikçiliğin Uygulanması						
Yenilikçilik Ekosistemi	Kurumlar tarafından Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyon uygulamaları geliştirilmiştir.					2018-2020	
	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinde e-devlet entegrasyonu gerektiren modüllerin e-devlet entegrasyonları sağlanmıştır.					2020	

Tablo 19. Standartlar kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi

	TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	2011 ve Öncesi	2012-2014	2015-2017	2018-2020	
STANDARTLAR	Yön Belirleme	Akreditasyon ve Sertifikasyon Şube Müdürlüğü oluşturulmuştur.		2012			
		TUCBS kapsamında kullanılacak kavramsal model, veri standartları, birlikte çalışabilirlik esasları, coğrafi veri tanımlama ve uygulama şeması hazırlama standartları, metaveri standartları belirlenmiştir. Standartların belirlenmesinde uluslararası düzeyde birlikte çalışabilirliği sağlamak üzere INSPIRE, OGC ve ISO standartları referans alınmıştır.		2012-2020			
		32 adet veri teması için tanımlama dokümanları oluşturulmuştur.					2018-2020
		Kurumlara uygun coğrafi bilgi uygunluk geliştirme modeli hazırlanmıştır.					2018-2020
		2009/4 numaralı Başbakanlık genelgesinde merkezi ve yerel düzeydeki tüm kamu kurum ve kuruluşlarınca yeni kurulacak bilgi sistemlerinde Birlikte Çalışabilirlik Esasları Rehberinde yer verilen esas ve standartlara uyulması zorunlu kılınmıştır.	2009				
		Ulusal İhtiyaçların Anlaşılması	Ulusal veya uluslararası coğrafi bilgi standartlarının, kullanıcılar ve/veya veri ve teknoloji sağlayıcıları tarafından hangi düzeyde kullanıldığını anlamak için standart envanteri oluşturulmuştur.				2018
		Kullanılacak standartlarla ilgili farklı seviyedeki ihtiyaçların belirlenmesine yönelik ihtiyaç analizleri yapılmıştır.				2018	
	Değişim için Planlama	Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem planı oluşturulmuş ve 30.06.2020 tarihli ve 31171 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.					2018-2020
		Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi oluşturulmuş ve 30.06.2020 tarih ve 311171 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır.					2018-2020
	Harekete Geçme	Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem planı oluşturulmuş ve 30.06.2020 tarihli ve 31171 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.					2018-2020
		32 veri temasına ilişkin tanımlama dokümanları Resmî Gazete’de yayımlanmıştır					2020
	Yönetimin Sürekliliği	Coğrafi bilgilere yönelik standartların ve teknik spesifikasyonların düzenli olarak gözden geçirilmesi ve ihtiyaç hâlinde güncellemelerin yapılmasını sağlayacak bir izleme/gözden geçirme mekanizması oluşturulmuştur. Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu, hedeflerin ülke çapında uygulanmasını izlemek, izleme raporlarını incelemekle sorumludur (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).					2019
	Sonuçlara Ulaşma	Veri ve metaveri servis ve format akreditasyon sistemi kurulmuştur.					2020

Tablo 20. Ortaklıklar kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi

	TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	2011 ve Öncesi	2012-2014	2015-2017	2018-2020
ORTAKLIKLAR	Ortaklıkların Kavranması	49 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nde "CBS hizmet ve uygulamalarına ilişkin tüm faaliyetlerde birlikte çalışabilirliğin ve katılımcılığın sağlanması ilkesinin gözetilmesi gerektiği" ifade edilmektedir.				2019
		CBS Genel Müdürlüğü tarafından veri paylaşım protokolleri düzenlenmiştir.		2012-2020		
		Türkiye'de yatırım süreçlerinin etkinliğinin artırılması amacıyla Yatırım Ortamını İyileştirme Koordinasyon Kurulu (YOİKK) oluşturulmuştur.	2001			
		49 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'ndeki "Özel kurum, kuruluşlar ve üniversiteler ile yapılacak veri paylaşımı, veri madenciliği ve yeni veri üretimi konularındaki iş birlikleri kapsamında yapılan iş ve işlemler neticesinde elde edilen veri, üçüncü şahıslar ile Bakanlık tarafından belirlenen bedel karşılığında paylaşılır." hükmü ile iş birliklerinin önü açılmıştır.				2019
		7221 sayılı Kanun ile "Ulusal güvenliğe ilişkin hükümler ile fikrî, sınai ve ticari haklara ilişkin mevzuat hükümleri saklı kalmak ve veri üretmekle sorumlu kurumun uygun görüşü alınmak kaydıyla, veri madenciliği ve yeni veri üretimi konularındaki hasılat paylaşımına yönelik iş birlikleri kapsamında, kurum, kuruluşlar ve üniversiteler ile paylaşımı bedelsiz olarak yapılabilir." hükmü kabul edilmiştir.				2020
	Fırsatların Değerlendirilmesi					
	Potansiyel Ortakların Belirlenmesi	İş birliği yapılacak kamu kurumları, veri temininin konusuna göre tespit edilerek sorumluluk matrisinde yerini almıştır.				2020
		Kurumlar arası iş birliğini artırmak ve bu alanlarda koordinasyonu sağlamak amacıyla Dijital Dönüşüm Ofisi kurulmuştur.				2018
		Coğrafi veri altyapısına yönelik bir ihtiyaç olduğunda, CBS Genel Müdürlüğü ihaleye çıkmaktadır.	2011-2020			
	Ortakların Seçilmesi					
Ortaklığın Resmîleştirilmesi						
Ortaklığın Yönetilmesi						

Tablo 21. *Kapasite ve Eğitim kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi*

	TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	2011 ve Öncesi	2012-2014	2015-2017	2018-2020	
KAPASİTE VE EĞİTİM	Yön Belirleme	Genel Müdürlük altında Eğitim Planlama ve Koordinasyon Şube Müdürlüğü oluşturulmuştur.			2015		
		Personel Belgelendirme Birimi (BelgeCBS) oluşturulmuştur.			2015		
		Personel Belgelendirme Birimi; TS EN ISO/IEC 17024 Standardı ile uyumlu bir Kalite Yönetim Sistemi ile oluşturulmuş, Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilerek Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından da sınav ve belgelendirme yapmak üzere yetkilendirilmiştir.			2017		
	İhtiyaçların Değerlendirilmesi						
	Alternatiflerin Değerlendirilmesi						
	Eylem için Planlama	Kapasitenin geliştirilmesi amacıyla veri paylaşımı ve yaygın kullanımını destekleyen politika, ilke ve esasları ortaya koymak amacıyla Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkında Yönetmelik, Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi ile Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı oluşturulmuş ve yürürlüğe konmuştur.			2015-2020		
		CBS eğitimi ve uzmanlığı için tanımlanmış olan standart, kapsam ve programı veren eğitim kurumları ile ilgili sertifikalandırma işlerini yapmak veya yaptırmak konusunda görev yapmak üzere Akreditasyon ve Sertifikasyon Şube Müdürlüğü kurulmuştur.		2012			
	Harekete Geçme	Coğrafi bilgi alanında eğitimlerin düzenlenmesi ve kapasitenin geliştirilmesi için faaliyet gösteren çeşitli kurumlar, kuruluşlar, meslek örgütleri ve üniversiteler bulunmaktadır. Üniversitelerin verdiği CBS sertifika programları, ön lisans, yüksek lisans ve doktora programları ile çeşitli kurslar, yazılım şirketlerinin düzenledikleri CBS kursları ve sertifika programları, meslek odalarının düzenledikleri CBS eğitimleri bunlar arasında sayılabilir.		2012-2020			
Faydaların Değerlendirilmesi							

Tablo 22. İletişim ve Katılım kapsamında gerçekleştirilen ulusal çalışmaların zaman çizelgesi

	TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	2011 ve Öncesi	2012-2014	2015-2017	2018-2020
İLETİŞİM VE KATILIM	Rehberliğin Sağlanması	Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nde "CBS hizmet ve uygulamalarına ilişkin tüm faaliyetlerde birlikte çalışabilirliğin ve katılımıcılığın sağlanması ilkesinin gözetilmesi gerektiği" ifade edilmektedir.				2019
	Fırsatların Anlaşılması					
	Yön Belirleme					
	Eylem Planının Oluşturulması	CBSGM tarafından yürütülmekte olan Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında belirlenen 6 amaç ve bu amaçların eylem planları oluşturulmuştur.				2018-2020
	İlerlemenin İzlenmesi					
	Değer Bildirimi					

B. Birleşmiş Milletler ECBC Kapsamında Mevcut Çalışmaların ve Yapılması Gerekenlerin Karşılaştırılması Tabloları

Bu kısım Birleşmiş Milletler ECBC ile uyumlu stratejik yollar kapsamında oluşturulmuş “Ulusal Çalışmalar ve Öneriler” kısmını içermektedir. Bu bölümde şimdiye kadar yapılmış olan ulusal çalışmalar ile yapılması gereken çalışmaların karşılaştırmalı tabloları yer almaktadır. Bu tablolar incelenirken Tablo 23’de verilen açıklamaların okunarak buna göre bir değerlendirme yapılması gerekmektedir.

Tablo 23. “Öneriler ve Yapılacaklar” bölümü renk kodları

Renk Kodu	Açıklama
Siyah olarak yazılı kısımlar	Resmî Gazete’de yayımlanan Türkiye Coğrafi bilgi Sistemleri Strateji ve Eylem Planı’nda yer alan hedeflere bağlı henüz gerçekleştirilmemiş eylemlerdir.
Mavi olarak yazılı kısımlar	Bu dokümanın birinci bölümü olan stratejik çerçeve kapsamındaki eylem önerileridir.
Kırmızı olarak yazılı kısımlar	BM Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi doğrultusundaki eylem önerileridir.
Bu sütunda yer alan siyah, mavi ve kırmızı renklerle kodlanmış tüm öneriler bu çalışmanın üçüncü bölümünde verilen Strateji ve Eylem Planı matrisine aktarılmıştır.	

Yönetişim kapsamında ulusal çalışmalar ve öneriler

Ülkemizde yönetim mekanizma ve modelinin oluşturulmasına yönelik ilk sistemli çalışmalar, 2011 yılında 644 sayılı KHK ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bünyesinde Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü’nün kurulmasıyla başlamıştır. 20.03.2015 tarihli Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkında Yönetmelik ile hem coğrafi verilerin üretimi ve paylaşımı konusundaki yasal eksiklik giderilmiş hem de Birleşmiş Milletler ECBC ile uyumlu ilk rehberlik mekanizması hayata geçirilmiştir. Yönetmelik ile **Koordinasyon Kurulu, Teknik Komite ve Çalışma Gruplarının** yapısı, üyeleri ve görevleri belirlenmiş, kurum ve kuruluşların sorumlulukları tanımlanmış, birlikte çalışabilirlik ve veri paylaşımı dâhil temel esaslar ortaya konmuştur. Ulusal anlamda daha kapsayıcı, yönlendirici ve etkili bir rehberlik mekanizmasının ve yönetim modelinin oluşturulması ise 07.11.2019 tarih ve 30941 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile hayata geçirilmiştir. **Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu, Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu ve Çalışma Heyetleri** Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemlerinin kurulması ve yönetilmesindeki kilit oluşumlardır. Kararname, kurul ve kurumların birbirlerine karşı sorumlulukları ile coğrafi verinin yaygın kullanımını, birlikte çalışabilirliği, tekrarlı veri

retiminin engellenmesi gibi esasları içeren temel ulusal ilkeleri de açıklamaktadır. Ayrıca CBS Genel Müdürlüğü koordinasyonunda yapılan paydaş katılımlı toplantılar sonucunda ülkesel öncelikler ve politikalarla uyumlu, başarıyı ölçmeyi hedefleyen performans göstergelerinin yer aldığı Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı da 30.06.2020 tarih ve 311171 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır.

Ülkelerin, Birleşmiş Milletler ECBC’de uyguladığı ve uygulamayı hedeflediği ulusal eylemleri belirlemesi, tanımlaması ve değerlendirmesi geleceğe yön verme açısından büyük önem taşımaktadır. Stratejik yolların, ulusal eylem planlarına entegrasyonu sürecinin parçası olan bu adımlar mevcut durumun gözlenmesi, ihtiyaç ve eksikliklerin belirlenmesi ve önerilerin sağlayacağı katkı ile stratejilerin güçlendirilmesini sağlamaktadır. Bu amaçla, Tablo 24’de, **Yönetişim** kapsamında gerçekleştirilmiş/planlanmış çalışmalara ve önerilere yer verilmiştir.

Tablo 24. Yönetişim Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler

SY1: YÖNETİŞİM		
TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	ÖNERİLER- YAPILACAKLAR
Rehberliğin Oluşturulması	<ul style="list-style-type: none">• Koordinasyon Kurulu, Teknik Komite ve Çalışma Grupları oluşturulmuş, görev, yetki ve sorumlulukları belirlenmiştir (Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkında Yönetmelik).• Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu, Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu ve Çalışma Heyetleri oluşturulmuş, görev, yetki ve sorumlulukları belirlenmiştir (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).	<ul style="list-style-type: none">• Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerde CBS uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerini yürütecek koordinasyon birimlerinin oluşturulması gerekmektedir.
Hesap Verebilirliğin Sağlanması	<ul style="list-style-type: none">• Kurul, komite ve çalışma ekiplerinin yapısı, sorumlulukları ile TUCBS'nin oluşturulması ve yönetilmesi kapsamında tüm kurum, kuruluş ve ilgili paydaşların rolleri tanımlanmıştır.• Coğrafi bilgi hizmet ve uygulamalarına ilişkin tüm faaliyetlerde temel ilkeler belirlenmiştir.• Coğrafi veri erişim, paylaşım ve kullanım esasları oluşturulmuştur.• Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi oluşturulmuş ve 30.06.2020 tarih ve 311171 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmıştır.	<ul style="list-style-type: none">• Kurumların coğrafi bilgiyle ilişkili süreçlerini belirlemeleri gerekmektedir.• TUCBS çalışmaları kapsamında Kurullar, Çalışma Heyetleri, Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler, Üniversite ve Özel Sektör koordinasyonunun sağlanması gerekmektedir.• Ulusal CBS faaliyetlerine yönelik raporların hazırlanması gerekmektedir.

<p>Yön Belirleme</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Vizyonu ve Misyonu belirlenmiştir. • Stratejik amaç ve hedefler ile bunlara ulaşılması için gerekli eylemleri içeren Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı hazırlanmış ve 30.06.2020 tarihli ve 31171 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. • Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı hazırlama sürecinde ilgili kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetim ve özel sektör temsilcilerinin katılım sağladığı çalıştaylar yapılmış, Eylem Planı’nda yer alması gereken amaç, hedef ve eylemler belirlenmiş, ayrıca eylemlerin önceliklerine karar verilmiştir. • Türkiye’nin ulusal önceliklerini de dikkate alacak şekilde hazırlanan Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı, orta ve uzun vadeli eylemleri, bu işlerin gerçekleştirilmesinden sorumlu olan kurumları ve işin ifası için öngörülen takvimi (2020-2023 yılları için) içermektedir (yol haritası). • TUCBS Standardizasyon Projesi kapsamında çalıştaylar, bilgilendirme ve toplu koordinasyon toplantıları ile genel haftalık toplantılar gerçekleştirilmiştir. • TUCBS Entegrasyon Projesi ile tespit, entegrasyon, teknik kapasite geliştirme ve raporlama çalışmaları yapılmıştır. 	<ul style="list-style-type: none"> • Türkiye Coğrafi Bilgi Yönetim Stratejisinin uygulanması ile elde edilecek faydaları (ekonomik kalkınma, ticari fırsatlar, sosyal refah vb.) değerlendirebilmek için analiz çalışmalarının yapılması gerekmektedir. • Kurumlarda yürütülen CBS faaliyetlerine yönelik projelerin belirlenmesi ve önceliklendirilerek entegrasyon ve modernizasyon projelerinin artırılması gerekmektedir. • Ulusal coğrafi bilgi sistemi olgunluk seviyesinin artırılması gerekmektedir. • Tarım, sağlık, eğitim ve güvenlikle ilgili tüm mekânsal verilerin analizini gerektiren konulardan sorumlu kuruluşların CBS’den yararlanmalarını teşvik etmek amacıyla CBS birimlerinin yaygınlaştırılması gerekmektedir.
<p>Eylem Planının Oluşturulması</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem planı oluşturulmuş ve 30.06.2020 tarihli ve 31171 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. • Kurumlara uygun coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modeli hazırlanmıştır. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coğrafi bilgi yönetimiyle ilgili mevcut uygulamaların Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi kapsamında nasıl iyileştirilmesi/değiştirilmesi/geliştirilmesi gerektiğini ortaya koyan bir Değişim Stratejisi² oluşturulmalıdır. • Değişim Stratejisi belirlenirken stratejik ihtiyaçlar, veri envanteri, kurum kültürü değerlendirmesi, mevzuat analizi, kapasite değerlendirme ve boşluk analizi (GZFT, PESTLE vb.) gibi bu stratejinin oluşturulmasını politik, yasal, teknolojik yönlerden destekleyecek analizlerin yapılması gerekmektedir.

² Değişim Stratejisi, hâlihazırda coğrafi bilgi yönetimiyle ilgili mevcut uygulamaların Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi’ne uygun olarak nasıl değiştirilmesi (örneğin, mevcut veri araçlarının geliştirilmesi veya yeni araçların oluşturulması, yeni yönetim yapıları ve düzenlemelerin devreye sokulması, veri tedarik zincirlerinin oluşturulması, yeni yöntem ve teknolojilerin kullanımı vb.) gerektiğini tanımlayan bir değişim yol haritasıdır. Değişim Stratejisi, farkındalık yaratmaya yönelik iletişim stratejilerini de içermeli, paydaşlara hedeflenen değişimin açıklanması için kullanılacak iletişim yöntem ve araçlarını da kapsamalıdır.

		<ul style="list-style-type: none">• Kurumların olgunluk geliştirme modelini uygulamasının sağlanması gerekmektedir.
Başarının İzlenmesi	<ul style="list-style-type: none">• Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı kapsamındaki eylemler için performans göstergeleri (PG), bunların takip dönemi ve yöntemleri ile sorumluları belirlenmiştir. Toplam PG sayısı her eylemde ihtiyaca göre farklılık göstermekte olup buna ek olarak stratejiler, riskler, tedbirler ve maliyet tahminleri eylem planlarında yer almaktadır.• Eylem planı izleme mekanizması (yazılım portalı) oluşturulmuştur.• Yazılım Portalı vasıtasıyla, eylem planında yer alan PG'lerin izlenmesine yönelik gerekli süreç/mekanizma oluşturulmuştur. Bu mekanizma sayesinde ulaşılamayan hedefler için yapılacak değişiklikler, sonraki dönemler için iyileştirmeler, değerlendirmeler ve raporlamaların yapılması mümkün olabilecektir.• 2019 yılı için Coğrafi Bilgi Sistemi Yıllık Raporu hazırlanmıştır.	<ul style="list-style-type: none">• Eylem planı izleme faaliyetlerinin (Bakanlık, yerel yönetim, üniversiteler ve özel sektör tarafından) yürütülmesi gerekmektedir.• Olgunluk geliştirme modeli için izleme mekanizmasının oluşturulması gerekmektedir.• Olgunluk geliştirme modeli izleme faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir.• Ulusal CBS faaliyetlerine ilişkin raporların hazırlanması gerekmektedir.

Politika ve Hukuk kapsamında ulusal çalışmalar ve öneriler

Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi çerçevesinde oluşumu ve görevleri belirlenen **Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu** “Kararname kapsamındaki ulusal hedefleri belirlemek ve ülke çapında uygulanmasını sağlamak” ile görevlendirilmiştir. Kamu kurum ve kuruluşları ve yerel yönetimlerde üretilmekte olan coğrafi veri setlerinin paylaşımının ve yönetiminin, kurumlar arası protokole gerek kalmadan gerçekleştirilmesi çok önemlidir. Bunun için Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu 6 uygulama modülü (CBS Projeleri Envanter Modülü, Veri Sözlüğü Modülü, Coğrafi Veri Yönetim Modülü- Atlas, Geoportal-, CBS Uygulamaları Envanter Modülü, Kapasite Geliştirme Modülü – BelgeCBS-, İzleme ve Raporlama Modülü) olarak planlanmış olup 2011-2019 yılları arasında farklı projelerde bağımsız olarak oluşturulmuştur. Sonrasında coğrafi veri üreticisi kurumlara ait coğrafi veri servisi ve metaverilerinin “Ulusal Coğrafi Veri Portalına” aktarılması süreçlerinin hızlandırılması, izin verilen yetkilere göre coğrafi verilerin erişim ve paylaşımının sağlanması amacıyla Nisan 2018’de **TUCBS Entegrasyon Projesi** başlatılmış ve Aralık 2019’da bu projenin ilk aşaması tamamlanmıştır. Öncelikle ulusal coğrafi bilgi platformu, coğrafi veri erişimi, paylaşımı ve kullanımına ilişkin temel esaslar belirlenmiş ve yasal bir zemine oturtulmuştur. Coğrafi verinin ve veri bilgisinin doğru ve kaliteli üretilmesinin, güncelliğinin, güvenilirliğinin, sürekliliğinin ve paylaşılmasının sağlanması ayrıca her türlü coğrafi verinin erişilebilir, paylaşılabilir ve kullanılabilir olması 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile güvence altına alınmıştır. Buna ek olarak coğrafi verilerin paylaşımı ile ilgili esaslara (lisans hakları, erişilebilirlik durumları) da Kararname’de yer verilmiştir. Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerin TUCBS Olgunluk durumlarının ölçülmesine yönelik **Olgunluk Geliştirme Modeli** hazırlanmıştır.

Ülkelerin, entegre coğrafi bilgi yönetimi çerçevesinde uyguladığı ve uygulamayı hedeflediği ulusal eylemleri belirlemesi, tanımlaması ve değerlendirmesi geleceğe yön verme açısından büyük önem taşımaktadır. Stratejik yolların, ulusal eylem planlarına entegrasyonu sürecinin parçası olan bu adımlar mevcut durumun gözlenmesi, ihtiyaç ve eksikliklerin belirlenmesi ve önerilerin sağlayacağı katkı ile stratejilerin güçlendirilmesini sağlamaktadır. Bu amaçla, Tablo 25’de, **Politika ve Hukuk** kapsamında gerçekleştirilmiş/planlanmış çalışmalara ve önerilere yer verilmiştir.

Tablo 25. Politika ve Hukuk Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler

SY2: POLİTİKA VE HUKUK		
TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	ÖNERİLER- YAPILACAKLAR
Rehberliğin Oluşturulması	<ul style="list-style-type: none">Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu “ulusal hedefleri belirlemek ve ülke çapında uygulanmasını sağlamak” ve “Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi ve Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisi çerçevesindeki sorumlu kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlamak” ile görevlendirilmiştir (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).	<ul style="list-style-type: none">Mevcut politika ve yasal düzenlemeleri inceleyerek Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesinin oluşturulması ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi'nin uygulanabilmesi için bu politika ve düzenlemelerde yapılması gereken değişiklik/revizyonlar hakkında tavsiyelerde bulunacak bağımsız bir coğrafi politika ve mevzuat İnceleme Grubu³ kurulması gerekmektedir.
İhtiyaçların Analizi	<ul style="list-style-type: none">TUCBS Entegrasyon Projesi ile tespit, entegrasyon, teknik kapasite geliştirme ve raporlama çalışmaları yapılmıştır.Kurumlara uygun coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modeli hazırlanmıştır.Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinde e-devlet entegrasyonu gerektiren modüllerin e-devlet entegrasyonları sağlanmıştır.	<ul style="list-style-type: none">Kurumların olgunluk geliştirme modelinin yayımlanan strateji belgesi çerçevesinde revize edilmesi ve uygulanmasının sağlanması gerekmektedir.Ulusal coğrafi bilgi sistemi olgunluk seviyesinin artırılması gerekmektedir.TUCBS'nin uygulanması ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi'nin hayata geçirilmesine yönelik mevcut politikalar ve yasal düzenlemeler gözden geçirilmeli, envanter (politika ve mevzuat envanteri) oluşturulmalı, değişikliklere yönelik

³ İnceleme Grubu; kamu, özel sektör, üniversiteler ve toplum temsilcilerinden (hem veri kullanıcısı hem de tedarikçisi konumunda olanlar dâhil) oluşacak bağımsız bir politika ve mevzuat inceleme grubudur. İnceleme Grubu'nun Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu, Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu gibi üst yönetim mekanizmalarıyla birlikte çalışması gerekmektedir.

		<p> ihtiyaçlar tespit edilmeli, bunların karşılanmasını sağlamak üzere analizler yapılmalıdır⁴.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TUCBS kapsamında birincil ve ikincil mevzuatların hazırlanması gerekmektedir. • Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerin strateji ve eylem planlarının TUCBS strateji ve eylem planları ile uyumlaştırılmasını sağlamak için rehberler hazırlanması ve üst yönetimlerde farkındalık oluşturulması gerekmektedir. • Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunun modernizasyonu yapılmalıdır. (Resmî Gazete’de yayımlanan Eylem Planı kapsamında Eylem 1.4.1. “Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu kurularak, uygulama modüllerinin geliştirilmesi gerekmektedir” ifadesi değiştirilerek buraya aktarılmıştır).
<p>Fırsatların Belirlenmesi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi oluşturulmuş ve 30.06.2020 tarih ve 311171 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır. • Coğrafi verilere erişim sağlayacak birimler belirlenmiştir. • Ulusal coğrafi bilgi platformu, coğrafi veri erişimi, paylaşımı ve kullanımına ilişkin temel esaslar belirlenmiştir (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi). • Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım Matrisi kapsamında verilerin gizlilik dereceleri, kimlerle hangi yöntemlerle paylaşılacağına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toplumsal refahı artırmak, tarımda, enerjide ve sanayide verimliliği artırmak, yoksullukla, afetler ve iklim değişiklikleriyle, çevre sorunlarıyla mücadele etmek konusunda çalışma yapan tüm kurum kuruluşlar arasında coğrafi veri ve bilgi paylaşımı esaslı bir iş birliği platformu oluşturulması, bu kapsamda ortak ulusal bir izleme ve denetleme mekanizması tesis edilmesi gerekmektedir.

⁴ Türkiye Coğrafi Bilgi Stratejisi’nin hayata geçirilebilmesi için mevcut politika ve düzenlemelerin (yasal çerçevenin) analiz edilmesi öncelikli konular arasında yer almaktadır. Bu analizler ile mevcut politika ve mevzuatın coğrafi bilgi yönetiminin ülke çapında sağlanması konusundaki rolü ve etkileri belirlenir. Analiz sonuçları, politikalar ve yasal düzenlemeler kapsamında yapılması gereken revizyonlar için girdi oluşturur. Politika ve mevzuat analizleri İnceleme Grubu tarafından koordine edilebilir.

	<ul style="list-style-type: none"> • Coğrafi verilerin paylaşımı ile ilgili esaslar (lisans hakları, erişilebilirlik durumları) belirlenmiştir. • CBS hizmet ve uygulamalarına ilişkin tüm faaliyetler kapsamındaki temel ilkelerden biri “Ulusal güvenlik, kişisel verilerin korunmasına, fikri, sinai ve ticari haklara ilişkin mevzuat hükümleri ile milletler arası anlaşma hükümleri saklı kalmak kaydıyla her türlü coğrafi verinin erişilebilir, paylaşılabilir ve kullanılabilir olması” olarak belirlenmiştir (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi). 	
<p>Geleceğe Uyum</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CBS hizmet ve uygulamalarına ilişkin tüm faaliyetler kapsamındaki temel ilkelerden biri “Coğrafi verinin ve veri bilgisinin doğru ve kaliteli üretilmesinin, güncelliğinin, güvenilirliğinin, sürekliliğinin ve paylaşılmasının sağlanması” olarak belirlenmiştir (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi). 	<ul style="list-style-type: none"> • İnceleme Grubu⁵ (veya komitesi/konseyi) oluşturulması gerekmektedir. Bu grup, politikanın ve yasal çerçevenin gelecekteki ihtiyaç ve şartlara adapte edilebilmesini sağlamak açısından önem arz etmektedir. • Amaçlar için ortaklıklar kapsamında çalışan kurumların ulusal coğrafi veri altyapısı ile uyumlaştırma faaliyetlerine başlaması gerekmektedir.

⁵ Politika ve mevzuatların incelenmesi görevini yerine getirecek İnceleme Grubu, tanımlanacak çalışma esasları kapsamında düzenli olarak politika ve mevzuatın gelişen teknoloji ve ihtiyaçlara kolayca adapte edilebilmesine yönelik incelemeler, değerlendirmeler, analizler yapmalı ve değişikliklere/revizyonlara yönelik tavsiyelerde bulunmalıdır. Bu sayede, güncel gelişmelere uygun olarak politika ve mevzuatın hızlı ve etkili bir şekilde güncellenmesi sağlanabilir.

<p>Tutarlılığın Belirlenmesi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CBS hizmet ve uygulamalarına ilişkin tüm faaliyetler kapsamındaki temel ilkelerden biri “Ulusal güvenlik, kişisel verilerin korunmasına, fikri, sinai ve ticari haklara ilişkin mevzuat hükümleri ile milletler arası anlaşma hükümleri saklı kalmak kaydıyla her türlü coğrafi verinin erişilebilir, paylaşılabilir ve kullanılabilir olması” olarak belirlenmiştir (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi). • Coğrafi verilerin paylaşımı ile ilgili esaslar (lisans hakları, erişilebilirlik durumları) belirlenmiştir. • Coğrafi verilere erişim sağlayacak birimler belirlenmiştir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coğrafi veri/bilgiye yönelik fikri mülkiyet haklarını koruyan mevzuat düzenlemesinin (kanun) yapılması gerekmektedir. • Mahremiyet, veri gizliliği (özellikle ulusal güvenlik gibi konularda), veri koruma ve veri yükümlülükleri (sorumlulukları) konularına ilişkin mevzuat geliştirilmelidir.
<p>Uyum Sağlama</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Kurumların TUCBS ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi’ne nasıl uyum sağlayacaklarını belirlemek ve bu uyuma yönelik gelişmeleri izlemek amacıyla bir Uyum Stratejisi⁶ oluşturulması gerekmektedir. • Kurumlar tarafından yürütülen coğrafi bilgi hizmetlerinin tespit edilmesi ve ulusal süreçlerle uyumlaştırılması gerekmektedir. • Kurumların ulusal coğrafi veri altyapısı ile uyumlaştırma faaliyetlerini başlatması gerekmektedir. • Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerde CBS uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerini yürütecek birimlerin oluşturulması gerekmektedir. • Kurumlarda yürütülen CBS faaliyetlerine yönelik projelerin belirlenmesi, önceliklendirilmesi, entegrasyon ve modernizasyon projelerinin artırılması gerekmektedir. • Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerin strateji ve eylem planlarının TUCBS strateji ve eylem planları ile uyumlaştırılmasını sağlamak için rehberler hazırlanması ve üst yönetimlerde farkındalık oluşturulması gerekmektedir.

⁶ Belirlenen politikalara uyum sağlanmasına yönelik stratejiler geliştirilmelidir.

- | | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• TUCBS çalışmaları kapsamında Kurullar, Çalışma Heyetleri, Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler, Üniversite ve Özel Sektör koordinasyonunun sağlanması gerekmektedir. |
|--|--|--|

Finans kapsamında ulusal çalışmalar ve öneriler

Entegre coğrafi bilgi yönetimi stratejik yollarından olan finans, ulusal kalkınmanın da kilometre taşlarından biridir. Coğrafi bilginin finansal yönetiminde mevcut durum analizleri, fayda analizleri, finansal ortaklıklar, finansal araçların belirlenmesi gibi eylemler, ülke ekonomisine katma değer sağlamaktadır. Ülkemizde, bu amaçla Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı oluşturulmuştur. Eylem planı kapsamındaki amaçlara yönelik hazırlanan eylemler arasında finansal planlar da yer almaktadır. Planda bulunan her bir eylem için bütçe değerlendirmesi yapılmıştır. Bunun yanında izleme faaliyetleri için raporlar oluşturmak ve değer önerileri geliştirmek gibi gelecekte yapılması planlanan eylemler de mevcuttur. Birleşmiş Milletler ECBC rehberliğindeki stratejik eylemlere değer katacak öneriler, finansal ulusal kalkınma yolunda önemli bir yer teşkil etmektedir.

Ülkelerin, entegre coğrafi bilgi yönetimi çerçevesinde uyguladığı ve uygulamayı hedeflediği ulusal eylemleri belirlemesi, tanımlaması ve değerlendirmesi geleceğe yön verme açısından büyük önem taşımaktadır. Stratejik yolların, ulusal eylem planlarına entegrasyonu sürecinin parçası olan bu adımlar mevcut durumun gözlenmesi, ihtiyaç ve eksikliklerin belirlenmesi ve önerilerin sağlayacağı katkı ile stratejilerin güçlendirilmesini sağlamaktadır. Bu amaçla, Tablo 26'da **Finans** kapsamında gerçekleştirilmiş/planlanmış çalışmalara ve önerilere yer verilmiştir.

Tablo 26. Finans Kapsamındaki Ulusal Çalışmalar ve Öneriler

SY3: FİNANS		
TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	ÖNERİLER – YAPILACAKLAR
Yön Belirleme	<ul style="list-style-type: none">Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi kapsamındaki proje ödenekleri kamu kurum ve kuruluşlarının bütçesine eklenmesi, bu kapsamdaki projeler Bakanlıkça Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna kaydedilmesi ve Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu kapsamındaki giderlerin Bakanlık bütçesinden ve/veya Bakanlık Döner Sermaye İşletmesinden karşılanmasına ilişkin hüküm getirilmiştir. (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).	<ul style="list-style-type: none">Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve TUCBS ile ilgili finansal konuların tüm yetki ve sorumluluklarını üstlenecek bir rehberlik mekanizması oluşturulmalıdır. Bu kapsamda, Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı bünyesinde CBS sektörünün tanımlanması gerekmektedir.Coğrafi bilgi yönetiminin sağlanması ve ulusal stratejinin uygulanması kapsamında gerekli finansal süreçleri, kuralları ve politikaları açıklığa kavuşturacak kılavuzlar ve düzenlemeler oluşturulmalıdır.
Durum Değerlendirmesi	<ul style="list-style-type: none">Kurumlara uygun coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modeli hazırlanmıştır.Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisindeki veriler Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinden veya kamu kurumlarının kendi platformları üzerinden paylaşılacaktır. Platform üzerinden verilere ve verilerle ilgili bilgilere erişim ve paylaşım, gerçek veya tüzel kişilerin veri üretimi, paylaşımı ve satmasıyla ilgili diğer konular da belirlenmiştir (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi).Açık veri politikasının bir gereği olarak ATLAS uygulaması oluşturulmuş ve veri paylaşım altyapısı sağlanmıştır.	<ul style="list-style-type: none">Kurumların olgunluk geliştirme modelini uygulamasının sağlanması gerekmektedir.Ulusal coğrafi bilgi sistemi olgunluk seviyesinin artırılması gerekmektedir.Mevcut iş modeli⁷ tanımlanmalıdır.Kamu yararına verinin kullanımı, paylaşımı ve yayımlanması konularına ilişkin tüm esaslar ve kurallar açıklığa kavuşturulmalıdır.

⁷ Coğrafi bilginin yönetimiyle ilgili faaliyetlere ilişkin finansal ve politik durumu kavrayabilmek için mevcut iş modelini anlamak önemlidir. Örneğin devlet fonlarının kullanımına ilişkin yetkiler, kamu kurumlarının özel sektörle rekabet edebilme durumu, bütçe konularındaki kurumsal düzenlemeler, coğrafi bilgi pazarının olgunluk düzeyi, devletin kamu yararı sağlamak amacıyla coğrafi ürün ve hizmetlere karşı ilgisi ve sorumluluğu, kurumların mali bağımsızlık düzeyi gibi konulara yönelik mevcut iş modelinin ne olduğu ortaya konmalıdır.

Finansal Plan	<ul style="list-style-type: none"> • CBSGM tarafından yürütülmekte olan Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında belirlenen 6 amaç ve bu amaçların eylem planları oluşturulmuştur. Planda, her eylemin gerçekleştirilmesine yönelik yaklaşık bedeller belirtilmiştir. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Ulusal önceliklere ve ihtiyaçlara dayalı bir iş modeli⁸ geliştirilmelidir. • Coğrafi bilgi yönetiminin sağlanması ve sürdürülmesi için yapılacak yatırımların ülke ekonomisine dönüşünün (katkısının) hesaplanması gerekmektedir. • Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisiyle uyumlu şekilde detaylı finansal planlar hazırlanmalı, bütçenin düzenli olarak gözden geçirilmesi sağlanmalıdır.
Yatırım Gerekçesi		<ul style="list-style-type: none"> • Sosyoekonomik etki değerlendirmesinin ve analizlerin⁹ (kâr-zarar, maliyet-etki analizi) yapılması gerekmektedir. • Coğrafi Bilgi Çerçevesine yapılacak yatırıma yönelik İş Gerekçesi¹⁰ oluşturulmalıdır.
Fon Kaynakları		<ul style="list-style-type: none"> • Coğrafi Bilgi Yönetimi programına aktarılacak (veya bu süreçte faydalanılabilecek) bütçe gelirlerinin (merkezi bütçe, ortaklıklar, fonlar, uluslar arası yatırımlar, GGIM vb.) hesaplanması/belirlenmesi gerekmektedir (Finans Modeli oluşturulmalıdır). • Coğrafi bilgi yönetimine yönelik proje ve programların Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları gibi stratejik fırsatlar sağlayan uluslararası gündemlerle, ulusal/uluslararası yatırım öncelikleri ile ilişkilendirilmesi sağlanarak fon oluşturma konusunda stratejik fırsatlar değerlendirilmelidir.

⁸ Mevcut iş modeli ortaya konduktan sonra coğrafi bilgi yönetiminin uygulanması için gerekli finansal yönetimi sürdürülebilir şekilde sağlayacak bir iş modeli tanımlamak gereklidir. Bu kapsamda fonlamanın nasıl sağlanacağı, yıllık, 5 yıllık, 10 yıllık bütçelerin nasıl belirleneceği, masraf kalemleri ve bunların karşılanması, sosyoekonomik faydalar, yatırımların nasıl yapılacağı gibi konulara iş modeli dâhilinde açıklık getirilmelidir.

⁹ TUCBS ve Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı çerçevesinde yapılan yatırımların veya değişikliklerin neden olacağı sosyoekonomik etkiler belirlenmelidir.

¹⁰ İş Gerekçesi, coğrafi bilgi yönetimine yönelik ulusal bir programın geliştirilmesine neden ihtiyaç duyulduğuna dayanak oluşturan bir çalışmadır, finansal ve idari konuları içerir. İş Gerekçesi, yapılacak yatırımın doğrulanmasını sağlar; her faaliyet için hangi masraf kalemlerine gerek duyulacağını belirler. İş Gerekçesi, coğrafi bilginin ekonomik faydalarını doğrulamaya yarayan bir araçtır.

		<ul style="list-style-type: none"> • 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 artırmaya yönelik projeler kapsamında ilgili projelerin ulusal anlamda fonlanması ve uluslararası finansman arayışına gidilmesi gerekmektedir.
<p>Değer Yaratma</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında belirlenen 7 amaç ve bu amaçların eylem planları oluşturulmuş, eylemlere yönelik izleme mekanizmaları geliştirilmiştir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Değer önerileri geliştirilmeli, coğrafi bilgi ve teknolojilerinin benimsenmesi ve kullanımının teşvik edilmesi, karar destek sistemlerinde kullanılmasının sağlanması gerekmektedir. • Coğrafi veriden sağlanacak faydanın (kamu ve özel sektör için faydası, sağlayacağı zaman tasarrufu, yenilikçilik vb.) raporlanması ve paylaşılması gerekmektedir¹¹.

¹¹ Tüm paydaşlar ve özellikle kamuyla sürekli ve etkili bir mesajlaşma, haberleşme, iletişim stratejisi ve mekanizması geliştirilerek coğrafi bilgi yönetimine yapılan yatırımın sağladığı katma değere yönelik farkındalık oluşturulması ve bilgilendirme yapılması gerekmektedir.

Veri kapsamında ulusal çalışmalar ve öneriler

Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında veri tanımlama dokümanları oluşturulmuş, veri temini, iletimi, paylaşımı, yönetimi ve organizasyonu konusunda görevlendirmeler yapılmıştır. Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu'na kurumların entegre olabilmesi için uygulamalar geliştirilmiş ve kurumlara gerekli yükümlülükler verilmiştir.

Eylem Planı kapsamında, Birleşmiş Milletler ECBC kapsamında belirlenen çalışmalar göz önünde bulundurularak kurumlarda yürütülen CBS faaliyetlerine yönelik projelerin belirlenmesi, modernizasyon projelerinin artırılması gerekliliğinden bahsedilmiştir. Personel kabiliyetinin artırılabilmesi ve gelişen teknolojiye ayak uydurabilmesi için gerekli eğitimlerin ve sertifikasyon sistemlerinin oluşturulması, kurumlar arası düzen ve yetki zincirlerinin olabildiğince net bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir.

Ülkelerin, entegre coğrafi bilgi yönetimi çerçevesinde uyguladığı ve uygulamayı hedeflediği ulusal eylemleri belirlemesi, tanımlaması ve değerlendirmesi geleceğe yön verme açısından büyük önem taşımaktadır. Stratejik yolların, ulusal eylem planlarına entegrasyonu sürecinin parçası olan bu adımlar mevcut durumun gözlenmesi, ihtiyaç ve eksikliklerin belirlenmesi ve önerilerin sağlayacağı katkı ile stratejilerin güçlendirilmesini sağlamaktadır. Bu amaçla, Tablo 27'de **Veri** kapsamında gerçekleştirilmiş/planlanmış çalışmalara ve önerilere yer verilmiştir.

Tablo 27. Veri Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler

SY4: VERİ		
TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	ÖNERİLER – YAPILACAKLAR
Organizasyon	<ul style="list-style-type: none">• Coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanları (veri sözlükleri) oluşturulmuştur.• Veri ve metaveri servis ve format akreditasyon sistemi kurulmuştur.• Entegrasyon projesi kapsamında 32 kamu kurumu ve 30 büyükşehir belediyesinde mevcut durum analizi ve mevcut veri analizleri yapılmış ve envanter hazırlanmıştır.	<ul style="list-style-type: none">• Amaçlar için ortaklıklar kapsamında çalışan kurumların sektörel anlamda hazırlık durumunun ve olgunluk durumunun tespit edilmesi ve sürekli olarak izlenerek değerlendirilebilmesi için ulusal bazda ve kurum kuruluş bazında modeller ve web tabanlı uygulama araçlarının geliştirilmesi gerekmektedir.
Gelecek Planlaması	<ul style="list-style-type: none">• TUCBS kapsamında coğrafi veri temalarına ait kavramların tanımları ve kapsamlarının belirlenmesine yönelik kılavuzlar oluşturulmuştur.	<ul style="list-style-type: none">• Kurumlarda yürütülen CBS faaliyetlerine yönelik projelerin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi, entegrasyon ve modernizasyon projelerinin artırılması, kurumlar tarafından kurumsal kapasite geliştirme faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir.• Mevcut veri envanterleri göz önüne alınarak eksik ve öncelikli verilerden başlayarak veri ihtiyacı belirlenmeli ve bu verilerin üretimine yönelik planlama yapılmalıdır.• Coğrafi veri temalarına uyumlaştırma kapsamında eylem planları geliştirilmelidir.

<p style="text-align: center;">Veri Toplama ve Temin</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CBS Genel Müdürlüğüne verilerin temini, iletimi ve paylaşımı konularında görevlendirme yapılmıştır (1 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi 108. maddesi). • Coğrafi veri katmanlarını üreten ilgili kurumlar tespit edilmiştir. • Türkiye'nin hava fotoğraflarının yılda bir kez güncellenmesine yönelik TKGM, HGM ve CBSGM koordinatörlüğünde bir çalışma yürütülmesine ilişkin Kurul kararı alınmıştır. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurumsal coğrafi verilerin ulusal coğrafi veri altyapısına entegrasyonu ve paylaşımının sağlanması gerekmektedir. • Verilerin toplanması ve temininde kullanılacak yöntemleri belirleyen bir Ulusal Veri Temin Programı¹² oluşturulmalıdır. • Toplumsal refahın artırılması için sağlık, eğitim, istihdam, sanayi, üretim ve tarım politikalarının şekillendirilmesi, afetler ve iklim değişikliklerine bağlı risklerin minimize edilmesi, yoksullukla ve çevre sorunlarıyla mücadele edilmesi, temiz su ve sanitasyon, barış, adalet ve güçlü kurumlar gibi amaçlarla ilişkili çalışma yapan tüm kurum kuruluşlar arasında coğrafi veri ve bilgi paylaşımı esaslı bir iş birliği platformu oluşturulması, bu kapsamda ortak ulusal bir izleme ve denetleme mekanizması tesis edilmesi gerekmektedir.
<p style="text-align: center;">Sürdürülebilir Veri Yönetimi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coğrafi veri katmanları belirlenmiştir. • Coğrafi veri katmanlarını üreten ilgili kurumlar tespit edilmiştir. • TUCBS metaveri tanımlama dokümanları hazırlanmış, metaveri bileşenleri tanımlanmıştır. • Metaveri bileşenleri kapsamında verilerle ilgili sınırlamalar (erişim kısıtlamaları, erişim ve kullanım koşulları) tanımlanmaktadır. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurumlar tarafından coğrafi veri altyapısındaki coğrafi verilerin kullanımının sağlanması, kurumların ulusal coğrafi veri altyapısı ile uyumlaştırma faaliyetlerini başlatması gerekmektedir. • Kurumlar tarafından yürütülen coğrafi bilgi hizmetlerinin tespit edilmesi ve ulusal süreçlere uyumlaştırılması gerekmektedir.

¹² Kurumların yıllık veri ihtiyaçları ve stratejilere dayalı olarak hangi verilerin temin edileceğine yönelik bir program oluşturulmalıdır. Böylelikle verilerin temin edilebilmesine yönelik bir planlama ve önceliklendirme yapılması, mükerrer satın alma veya teminlerin önüne geçilmesi ve böylece maliyetlerde azalma sağlanabilir.

	<ul style="list-style-type: none"> Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Millî Teknoloji Genel Müdürlüğü ve Dijital Dönüşüm Ofisi'ne veri yönetimi, organizasyonu, paylaşımı gibi alanlarda görevlendirmeler yapılmıştır (1 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi). Coğrafi verilere erişim sağlayacak birimler belirlenmiştir. 	<ul style="list-style-type: none"> Amaçlar için ortaklıklar kapsamında çalışan kurumların ulusal coğrafi veri altyapısı ile uyumlaştırma faaliyetlerine başlaması gerekmektedir. Verilerin tüm yaşam döngüsü kapsamındaki süreç ve işlemleri açıklayan bir Veri Yönetim Modeli¹³ tanımlanmalıdır. Sayısal ortama aktarılan verilerin depolanması ve düzenlenmesine yönelik güvenli, kolay erişilebilir, bakım ve imha prosedürleri belirlenmiş bir sistem geliştirilmelidir.
Doğru Konumlandırmanın Sağlanması	<ul style="list-style-type: none"> Koordinat Referans Sistemleri ve Coğrafi Grid Sistemleri teması geliştirilmiştir (https://tucbs-public-api.csb.gov.tr/tucbs/tucbs_tanimlama_dokumanlari/TUCBS_CG.pdf). 	
Veri Entegrasyonu	<ul style="list-style-type: none"> Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi ve Mekânsal Adres Kayıt Sistemi projeleri gerçekleştirilmiştir. TKGM tarafından TAKBİS Projesi ve parsel sorgulama uygulaması geliştirilmiştir. Harita Genel Müdürlüğü tarafından HGM ATLAS ve Küre uygulaması geliştirilmiştir. E-Plan uygulaması geliştirilmiştir. Türkiye Toprakları Sayısal Veri Tabanı oluşturulmuştur. 	<ul style="list-style-type: none"> Kurumsal coğrafi verilerin ulusal coğrafi veri altyapısına entegrasyonu ve paylaşımının sağlanması gerekmektedir. Teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcılarının yetkin personel sürekliliğini sağlaması gerekmektedir. Geliştirilmiş olan ulusal geokodlama sistemi tüm Türkiye'de uygulanmalıdır.

¹³ Verilerin temini, standartlara uygunluğunun kontrolü ve doğrulanması için uygulanan sistem, standartlara uymaması durumunda izlenen prosedür, doğrulanan verilerin arşivlenmesine yönelik esaslar, ihtiyaç duyulmayan verilerin elden çıkarılması, uzun vadeli veri koruma, verilerin farklı formata dönüşümü, depolanması, kullanımı ve yayımlanması gibi tüm yaşam döngüsü işlemleri açıklayan bir Veri Yönetim Modeli oluşturulmalıdır.

	<ul style="list-style-type: none"> • Türkiye Jeolojisi Veri Tabanı oluşturulmuştur. • Türkiye genelinde gerçek ortofoto üretimi tamamlanmıştır. • Ulusal boyutta 3 boyutlu bina veri üretimi tamamlanmıştır. • Bina ve yol orta vektör üretimi tamamlanmıştır. • Kentsel alanlarda arazi durum atlası oluşturulmuştur. • Şehir topoğrafyası veri setleri üretilmiştir. • Belirli pilot il ve ilçe merkezlerinde bina ve yol verilerine UAVT kodları atanmış ve bu kodlara bağlı adreslerin belirlenerek veri tabanına işlenmesi gerçekleştirilmiştir. • Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinde e-devlet entegrasyonu gerektiren modüllerin e-devlet entegrasyonları sağlanmıştır. Güvenli bir coğrafi veri erişim altyapısı oluşturulmuş ve kurumların bu altyapıya girmesi sağlanmıştır. • Kurumlar tarafından Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyon uygulamaları geliştirilmiştir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ulusal Veri Tedarik Zinciri Stratejisi¹⁴ geliştirilmelidir. • Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'na ulaşma konusunda çalışmalar yapan tüm kurum kuruluşlar arasında coğrafi veri ve bilgi paylaşımı esaslı bir iş birliği platformu oluşturulması, bu kapsamda ortak ulusal bir izleme ve denetleme mekanizması tesis edilmesi gerekmektedir. • Amaçlar için ortaklıklar kapsamında çalışan kurumlar tarafından Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyon uygulamalarının geliştirilmesi gerekmektedir.
--	---	--

¹⁴ Kurumlar arasında sürekli veri trafiği oluşturulmasını güvence altına alacak bir veri güncelleme ve paylaşımı sağlayabilmek için tedarik zinciri oluşturulması ve uygulanması gerekmektedir. Bir kurum diğerinden veri aldığı ve bu veriyi değiştirdiğinde/güncellediğinde ana veride farklılık oluşabilmektedir. Benzer şekilde, ana verinin güncellenmesi durumunda, güncelleme öncesinde bu veriyi tedarik etmiş olan kurumun verisi tutarsız hâle gelebilir. Veri Tedarik Zincir Stratejisi, bu sorunlara çözüm üretilmesine ve senkronizasyon sağlanmasına olanak vermemelidir.

Yenilikçilik kapsamında ulusal çalışmalar ve öneriler

Günümüzün dijitalleşen dünyasında, coğrafi bilgideki yenilik ve dönüşüm bir zaruret hâline gelmektedir. Geleneksel coğrafi bilgi ve süreçleri, coğrafi bilgi ortamındaki uçurumu açmaktadır. Bu uçurumu kapatmak için hızlı bir değişim ve dönüşüm gerekmektedir. Değişimi ve yeniliği teşvik etmek bu kapsamdaki ilk adımı oluşturmaktadır. Sürekli gelişmekte olan teknolojik yenilikleri takip etmek ve fırsatları yakalamak yenilikçilik kültürünü benimsemekle mümkün hâle gelmektedir. Ülkemizde, bu hedefleri de kapsayacak şekilde geniş kapsamlı Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı oluşturulmuştur. Planda, coğrafi bilgi ortamı ve ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik adımlar atılmıştır. Yenilikçiliğin operasyonelleştirilmesi ve entegre coğrafi bilgi ortamlarının oluşturulması adına planlar da bulunmaktadır.

Ülkelerin, entegre coğrafi bilgi yönetimi çerçevesinde uyguladığı ve uygulamayı hedeflediği ulusal eylemleri belirlemesi, tanımlaması ve değerlendirmesi geleceğe yön verme açısından büyük önem taşımaktadır. Stratejik yolların, ulusal eylem planlarına entegrasyonu sürecinin parçası olan bu adımlar mevcut durumun gözlenmesi, ihtiyaç ve eksikliklerin belirlenmesi ve önerilerin sağlayacağı katkı ile stratejilerin güçlendirilmesini sağlamaktadır. Bu amaçla, Tablo 28'de, **Yenilikçilik** kapsamında gerçekleştirilmiş/planlanmış çalışmalara ve önerilere yer verilmiştir.

Tablo 28. Yenilikçilik Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler

SY5: YENİLİKÇİLİK		
TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	ÖNERİLER – YAPILACAKLAR
Coğrafi Bilgi Çevresi	<ul style="list-style-type: none">Kurumlara uygun coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modeli hazırlanmıştır.	<ul style="list-style-type: none">Yenilikçilik ve fırsatlar konusunda inceleme, değerlendirme ve izleme yapacak bir uzman çalışma grubunun¹⁵ oluşturulması ve üst yönetim mekanizmasındaki birimlerle iş birliği içinde çalışılması gerekmektedir.Kurumların olgunluk geliştirme modelinin uygulanmasının sağlanması gerekmektedir.Ulusal coğrafi bilgi sistemi hazırlık modelinin oluşturulması gerekmektedir; bu kapsamda TUCBS teknolojik olgunluk durumu ortaya konmalıdır.Uzman çalışma grubunun koordinasyonunda kurumların teknolojik olgunluk düzeyine uygun ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi'yle uyumlu bir sayısal dönüşüm gündemi (yol haritası) oluşturulmalıdır.
Yenilikçilik İhtiyaçlarının Belirlenmesi		<ul style="list-style-type: none">Yenilikçilik uzman çalışma grubu, coğrafi bilgi alanındaki teknolojik gelişmeleri yönlendiren unsurları, olayları inceleyip izlemeli, kurumların ihtiyaç ve eksikliklerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapmalıdır (Teknoloji İhtiyaç Değerlendirmesi – GZFT, PEST analizi vb.).

¹⁵ Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu ve/veya Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu ile iş birliği içinde çalışacak, CBS alanındaki yeni teknolojiler ve yöntemleri sürekli takip ederek ulusal coğrafi bilgi yönetimi uygulamalarının iyileştirilmesine yönelik tavsiyelerde bulunacak yetkin bir ekibin görevlendirilmesi önemlidir. Bu sayede, yenilikçilik alanındaki gereklilikler, Ulusal CBS Stratejisi'nin uygulanmasına yönelik politikalara ve düzenlemelere etkin şekilde ve zamanında yansıtılabilir.

Dönüşüm Yol Haritası	<ul style="list-style-type: none">• Güvenli bir coğrafi veri erişim altyapısı oluşturulmuş ve kurumların bu altyapıya girmesi sağlanmıştır.• CBSGM tarafından ATLAS uygulaması ve Geoportal uygulaması geliştirilmiştir.•	<ul style="list-style-type: none">• Mevcut veri araçlarının (veri toplama, sayısallaştırma, güncelleme, eksik verilerin tamamlanması, entegrasyon vb. yöntemleri) modernize edilmesini ve modern veri üretimini sağlayacak temel uygulamalar/yöntemler belirlenmelidir¹⁶.• Kurumlarda yürütülen coğrafi bilgi faaliyetlerine yönelik projelerin belirlenmesi ve önceliklendirilmesi, entegrasyon ve modernizasyon projelerinin artırılmasına yönelik ihtiyaçların ortaya konması gerekmektedir.• Kurumlar tarafından coğrafi veri altyapısındaki verilerin kullanımının sağlanması gerekmektedir.• Ulusal coğrafi bilgi sistemi olgunluk seviyesinin artırılması gerekmektedir.• Olgunluk geliştirme modeli izleme mekanizmasının oluşturulması gerekmektedir.• Olgunluk geliştirme modeli izleme faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir.
-----------------------------	---	--

¹⁶ Mevcut coğrafi veri/bilgi varlıkları, daha yeni ve gelişmiş teknolojiler kullanılarak sayısal hâle getirilmeli, mevcut verilerin doğruluğu ve kapsamı daha etkili yöntemlerle artırılmalıdır. Başka bir deyişle coğrafi verilerin toplanması ve modernizasyonunun sağlanmasına yönelik ulusal ve kurumsal planlar oluşturulmalıdır.

<p>Yenilikçilik Kültürü</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Yenilikçilik kültürünün oluşturulmasını destekleyecek sayısal dönüşüm stratejisinin geliştirilmesi ve sayısal dönüşüm planı oluşturulması bağlamında Ulusal CBS Strateji ve Eylem Planı hazırlanmış ve yayımlanmıştır. Ayrıca Bilgi Toplumu Strateji ve Eylem Planları, bu amaca hizmet etmektedir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurumlar tarafından CBS ile ilişkili süreçlerin modernizasyonu ile ilgili rehberlerin hazırlanması gerekmektedir. • Değer önerilerinin geliştirilmesi, coğrafi bilgi ve teknolojilerinin benimsenmesi ve kullanımının teşvik edilmesi, karar destek sistemlerinde kullanılması gerekmektedir. • Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerin strateji ve eylem planlarının TUCBS strateji ve eylem planları ile uyumlaştırılmasını sağlamak için rehberler hazırlanması ve üst yönetimlerde farkındalık oluşturulması gerekmektedir. • Toplumsal refahın artırılması için sağlık, eğitim, istihdam, sanayi, üretim ve tarım politikalarının şekillendirilmesi, afetler ve iklim değişikliklerine bağlı risklerin minimize edilmesi, yoksullukla ve çevre sorunlarıyla mücadele edilmesi gibi amaçlarla doğrudan mekânsal verilerin analizini gerektiren konularda sorumlu kuruluşların CBS'den yararlanmasının teşvik edilmesi gerekmektedir. • Amaçlar için ortaklıklar kapsamında çalışan kurumların sektörel anlamda hazırlılık durumunun ve olgunluk durumunun tespit edilmesi ve sürekli olarak izlenerek değerlendirilebilmesi için ulusal bazda ve kurum kuruluş bazında modeller ve web tabanlı uygulama araçlarının geliştirilmesi gerekmektedir.
<p>Yenilikçiliğin Uygulanması</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Kurumlarda CBS sektörü ile ilgili AR-GE faaliyetleri kapsamında teşvik edilen projelerin artırılması gerekmektedir.

		<ul style="list-style-type: none"> • Yerli ve millî, birlikte çalışabilirlik esasları ve veri standartlarına uygun CBS uygulama yazılımları (kurumsal, özel sektör, üniversite) geliştirilmesinin teşvik edilmesi gerekmektedir. • Coğrafi veri kullanan ulusal ve kurumsal süreçlerin ve hizmetlerin modernize edilmesini sağlayacak coğrafi bilgi hizmetlerinin artırılması gerekmektedir. • Kurumsal süreçlerde kullanılan coğrafi verilerin ulusal süreçlerce kullanımı için kurumsal dönüşüm kapasitelerinin artırılması gerekmektedir. • Coğrafi bilgi uygulama yazılımı kullanımının artırılması gerekmektedir. • Ulusal Yenilikçilik Sistemi ve Yenilikçilik Programları oluşturularak kurumların yenilikçilik kültürünü benimsemesi, yenilikçi uygulamaları gerçekleştirmeleri, yenilikçi çalışmalar için fon ve kaynak yaratılması desteklenmelidir. • Coğrafi bilgi kapsamında faaliyet gösteren yenilikçilik merkezlerinin kurulması ve yenilikçi fikirlerin oluşturulacağı ortamların yaratılması gerekmektedir.
<p>Yenilikçilik Ekosistemi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kurumlar tarafından Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyon uygulamaları geliştirilmiştir. • Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinde e-devlet entegrasyonu gerektiren modüllerin e-devlet entegrasyonları sağlanmıştır. 	<ul style="list-style-type: none"> • TUCBS çalışmaları kapsamında Kurullar, Çalışma Heyetleri, Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler, Üniversite ve Özel Sektör koordinasyonunun sağlanması gerekmektedir. • Kurumsal coğrafi verilerin ulusal coğrafi veri altyapısına entegrasyonunun ve paylaşımının sağlanması gerekmektedir. • Amaçlar için ortaklıklar kapsamında çalışan kurumlar tarafından Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyon uygulamalarının geliştirilmesi gerekmektedir.

Standartlar kapsamında ulusal çalışmalar ve öneriler

Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında veri tanımlama dokümanları ve eylem planı izleme mekanizması oluşturulmuş, veri ve metaveri servis ve format akreditasyon sistemi kurulmuştur.

Birleşmiş Milletler ECBC kapsamında belirlenen çalışmalar göz önünde bulundurularak standartların uygulanmasına yönelik rehber dokümanların hazırlanması, yönetim çerçevesinin belirlenmesi, standartlar konusunda farkındalık yaratma faaliyetlerinin sürdürülmesi gerekmektedir. Standartların mevcut durumlarının ve ihtiyaçlarının belirlenerek boşluk analizinin yapılması, stratejik hedeflerin belirlenmesi, gerekli eylem planlarının hazırlanması, uygulama topluluğunun oluşturulması ve kapasite geliştirme programlarının belirlenmesi gibi faaliyetlerin de olabildiğince kısa sürede gerçekleştirilmesi gerektiği Eylem Planı kapsamında belirtilmiştir.

Ülkelerin, entegre coğrafi bilgi yönetimi çerçevesinde uyguladığı ve uygulamayı hedeflediği ulusal eylemleri belirlemesi, tanımlaması ve değerlendirmesi geleceğe yön verme açısından büyük önem taşımaktadır. Stratejik yolların, ulusal eylem planlarına entegrasyonu sürecinin parçası olan bu adımlar mevcut durumun gözlenmesi, ihtiyaç ve eksikliklerin belirlenmesi ve önerilerin sağlayacağı katkı ile stratejilerin güçlendirilmesini sağlamaktadır. Bu amaçla, Tablo 29'da **Standartlar** kapsamında gerçekleştirilmiş/planlanmış çalışmalara ve önerilere yer verilmiştir.

Tablo 29. Standartlar Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler

SY6: STANDARTLAR		
TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	ÖNERİLER – YAPILACAKLAR
Yön Belirleme	<ul style="list-style-type: none">• Akreditasyon ve Sertifikasyon Şube Müdürlüğü oluşturulmuştur.• TUCBS kapsamında kullanılacak kavramsal model, veri standartları, birlikte çalışabilirlik esasları, coğrafi veri tanımlama ve uygulama şeması hazırlama standartları, metaveri standartları belirlenmiştir. Standartların belirlenmesinde uluslararası düzeyde birlikte çalışabilirliği sağlamak üzere INSPIRE, OGC ve ISO standartları referans alınmıştır.• 32 adet veri teması için tanımlama dokümanları oluşturulmuştur.• Kurumlara uygun coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modeli hazırlanmıştır.• 2009/4 numaralı Başbakanlık genelgesinde merkezi ve yerel düzeydeki tüm kamu kurum ve kuruluşlarınca yeni kurulacak bilgi sistemlerinde Birlikte Çalışabilirlik Esasları Rehberinde yer	<ul style="list-style-type: none">• Standartların uygulanmasına yönelik rehber dokümanların hazırlanması gerekmektedir.• Ulusal coğrafi bilgi sistemi olgunluk seviyesinin artırılması gerekmektedir.• Olgunluk geliştirme modeli izleme mekanizmasının oluşturulması gerekmektedir.• Olgunluk geliştirme modeli izleme faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir.

	verilen esas ve standartlara uyulması zorunlu kılınmıştır.	
Ulusal İhtiyaçların Anlaşılması	<ul style="list-style-type: none"> • Ulusal veya uluslararası coğrafi bilgi standartlarının, kullanıcılar ve/veya veri ve teknoloji sağlayıcıları tarafından hangi düzeyde kullanıldığını anlamak için standart envanteri oluşturulmuştur. • Kullanılacak standartlarla ilgili farklı seviyedeki ihtiyaçların belirlenmesine yönelik ihtiyaç analizleri yapılmıştır. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurumların CBS ile ilişkili süreçlerini belirlemesi gerekmektedir.
Değişim için Planlama	<ul style="list-style-type: none"> • Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem planı oluşturulmuş ve 30.06.2020 tarihli ve 31171 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. • Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi oluşturulmuş ve 30.06.2020 tarih ve 31171 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır. 	<ul style="list-style-type: none"> • Standartların uygulanmasına yönelik rehber dokümanların hazırlanması gerekmektedir. • Kurumların ulusal standartların uygulanması kapsamındaki faaliyetlerinin izlenmesine yönelik programlar/süreçler/meکانizmalar geliştirilmelidir.
Harekete Geçme	<ul style="list-style-type: none"> • Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem planı oluşturulmuş ve 30.06.2020 tarihli ve 31171 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. • 32 veri temasına ilişkin tanımlama dokümanları Resmî Gazete’de yayımlanmıştır 	<ul style="list-style-type: none"> • Standartların uygulanmasına yönelik rehber dokümanların hazırlanması gerekmektedir. • Kurumların ulusal coğrafi veri altyapısı ile uyumlaştırma faaliyetlerini başlatması gerekmektedir. • TUCBS ile Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem planı ile ilgili toplum dâhil tüm paydaşlara etkili bilgilendirmeler yapılmasını sağlayacak İletişim planı geliştirilmeli, bilgilendirme faaliyetleri yürütülmelidir.

<p>Yönetimin Sürekliliği</p>	<ul style="list-style-type: none"> Coğrafi bilgilere yönelik standartların ve teknik spesifikasyonların düzenli olarak gözden geçirilmesi ve ihtiyaç hâlinde güncellemelerin yapılmasını sağlayacak bir izleme/gözden geçirme mekanizması oluşturulmuştur. Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu, hedeflerin ülke çapında uygulanmasını izlemek, izleme raporlarını incelemekle sorumludur (Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi). 	<ul style="list-style-type: none"> Coğrafi bilgi standartlarının uygulanmasına yönelik örnek uygulamaları içeren (iyi uygulama örneklerini içeren) çalışmalar hazırlanarak paydaşlarla paylaşılmalıdır. Kurumlar tarafından kurumsal kapasite geliştirme faaliyetlerinin ve teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcıları tarafından coğrafi bilgi endüstrisi konusunda kapasite geliştirme faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. TUCBS çalışmaları kapsamında Kurullar, Çalışma Heyetleri, Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler, Üniversite ve Özel Sektör koordinasyonunun sağlanması gerekmektedir.
<p>Sonuçlara Ulaşma</p>	<ul style="list-style-type: none"> Veri ve metaveri servis ve format akreditasyon sistemi kurulmuştur. 	<ul style="list-style-type: none"> Kurumların ulusal coğrafi veri altyapısı ile uyumlaştırma faaliyetlerini başlatmasının sağlanması gerekmektedir. CBS ile ilgili uygulama yazılımlarının ulusal CBS ile akreditasyonunun sağlanması gerekmektedir. Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerde CBS uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerini yürütecek birimlerin oluşturulması gerekmektedir. Amaçlar için ortaklıklar kapsamında çalışan kurumların ulusal coğrafi veri altyapısı ile uyumlaştırma faaliyetlerine başlaması gerekmektedir. Standartlara yönelik hedeflere ulaşılmasını izleyecek bir çerçeve belirlenmesi ve başarı göstergelerinin tanımlanması gerekmektedir.

Ortaklıklar kapsamında ulusal çalışmalar ve öneriler

49 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nde "CBS hizmet ve uygulamalarına ilişkin tüm faaliyetlerde birlikte çalışabilirliğin ve katılımcılığın sağlanması ilkesinin gözetilmesi gerektiği" ifade edilmektedir.

Coğrafi bilgi kullanılarak sağlanan fayda, farklı veri ve süreçlerin bir araya gelmesi sayesinde çarpan etkisi ile artmakta ve istenen amaca en iyi şekilde hizmet etmektedir. Ortaklıklar kapsamında CBS Genel Müdürlüğü bünyesinde yapılmış faaliyet ve projelere ilişkin kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları ile karşılıklı kazanım sağlayacak iş birliklerinin oluşturulması ve iletişim faaliyetlerini yürütmek için Kurumsal İletişim Şube Müdürlüğü kurulmuştur.

CBS Genel Müdürlüğü tarafından yapılan veri paylaşım protokolleri: Bakanlık, Genel Müdürlük, il-ilçe-Büyükşehir Belediyeleri, İl Özel İdaresi, kalkınma ajansları, OSB'ler, Üniversiteler, Şirketler ve Hizmetlerin İyileştirilmesi ve Süreçlerin Sadeleştirilmesi (HİSS) Kapsamında Yapılan Veri Paylaşım Protokolü Protokolleri ile ortaklaşa yürütülmektedir. Coğrafi veri üretimine yönelik bir ihtiyaç olduğunda ise CBS Genel Müdürlüğü ihaleye çıkmaktadır. Bu ihalenin gerçekleştirilmesine yönelik her işin kendine özel olarak hazırlanan teknik ve idari şartnamelerinde, sorumluluk alacak kurumların hangi kriterlere sahip olması gerektiği, bünyelerinde hangi konularda uzman bulundurmaları gerektiği ve iki tarafın da kendine ait yapması gereken görev ve yükümlülüklerin yer aldığı kapsamlı bir içerik yer almaktadır. Ortaklıkları seçerken bu şartnamelerde belirlenen özelliklerden yararlanılmaktadır.

Buna ek olarak 2014-2018 Onuncu Kalkınma Planında iş ve yatırım ortamının geliştirilmesi programının üçüncü bileşeni olarak yer alan "yatırım yeri temininin kolaylaştırılması" görevi Çevre ve Şehircilik Bakanlığına verilmiştir. Buradaki amaç CBS kullanılarak yatırım ortamının iyileştirilmesidir. Buna istinaden Türkiye de yatırım süreçlerinin etkinliğinin artırılması amacıyla Yatırım Ortamını İyileştirme Koordinasyon Kurulu (YOİKK) oluşturulmuştur. Bu amaca yönelik her bir il veya bölge için Türkiye'nin uzun vadeli yatırım haritalarının hazırlanması, mevcut bölgesel strateji planları, ÇDP'ler ve diğer üst planların yatırım haritasına göre revize edilmesi; verimsiz tarım alanlarının yatırım amaçlı değerlendirilmesi sonuçlarına ulaşılacağı öngörülmektedir.

Ülkelerin, entegre coğrafi bilgi yönetimi çerçevesinde uyguladığı ve uygulamayı hedeflediği ulusal eylemleri belirlemesi, tanımlaması ve değerlendirmesi geleceğe yön verme açısından büyük önem taşımaktadır. Stratejik yolların, ulusal eylem planlarına entegrasyonu sürecinin parçası olan bu adımlar mevcut durumun gözlenmesi, ihtiyaç ve eksikliklerin belirlenmesi ve önerilerin sağlayacağı katkı ile stratejilerin güçlendirilmesini sağlamaktadır. Bu amaçla, Tablo

30'da **Ortaklıklar** kapsamında gerçekleştirilmiş/planlanmış çalışmalara ve önerilere yer verilmiştir.

Tablo 30. Ortaklıklar Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler

SY7: ORTAKLIKLAR		
TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	ÖNERİLER – YAPILACAKLAR
Ortaklıkların Kavranması	<ul style="list-style-type: none">49 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’nde “CBS hizmet ve uygulamalarına ilişkin tüm faaliyetlerde birlikte çalışabilirliğin ve katılımcılığın sağlanması ilkesinin gözetilmesi gerektiği” ifade edilmektedir.CBS Genel Müdürlüğü tarafından veri paylaşım ve işbirliği protokolleri düzenlenmiştir.Türkiye’de yatırım süreçlerinin etkinliğinin artırılması amacıyla Yatırım Ortamını İyileştirme Koordinasyon Kurulu (YOİKK) oluşturulmuştur.49 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’ndeki “Özel kurum, kuruluşlar ve üniversiteler ile yapılacak veri paylaşımı, veri madenciliği ve yeni veri üretimi konularındaki iş birlikleri kapsamında yapılan iş ve işlemler neticesinde elde edilen veri, üçüncü şahıslar ile Bakanlık tarafından belirlenen bedel karşılığında paylaşılır.” hükmü ile iş birliklerinin önü açılmıştır.7221 sayılı Kanun ile “Ulusal güvenliğe ilişkin hükümler ile fikrî, sınai ve ticari haklara ilişkin mevzuat hükümleri saklı kalmak ve veri üretmekle sorumlu kurumun uygun görüşü	<ul style="list-style-type: none">Etkili kamu, kamu-özel ve sivil toplum ortaklıklarından faydalanmak için hangi alanların güçlendirilmesi gerektiğini anlamak ve yapılacak ortaklık türlerine karar vermek üzere ihtiyaç değerlendirmesi ve analizi yapılması gerekmektedir.İş birlikleri kapsamında ikincil mevzuat düzenlemeleri yapılmalıdır.Amaçlar için ortaklıklar kapsamında ülkemizde bugüne kadar yapılmış CBS’ye ilişkin tüm projelerin, yapılmış tüm yatırımların konsolide edilmesi, ayrıca sektörel gelişimin değerlendirilebilmesi için sektörde önemli rol almış kurum, özel şirket, belediye, üniversite temsilcileriyle mülakatlara dayanan sözlü ve yazılı tarih araştırmasının yapılması ve tüm kurumlarda teknik altyapının güçlendirilmesi gerekmektedir.

	alınmak kaydıyla, veri madenciliği ve yeni veri üretimi konularındaki hasılat paylaşımına yönelik iş birlikleri kapsamında, kurum, kuruluşlar ve üniversiteler ile paylaşımı bedelsiz olarak yapılabilir.” hükmü kabul edilmiştir.	
Fırsatların Değerlendirilmesi		<ul style="list-style-type: none"> TUCBS çalışmaları kapsamında Kurullar, Çalışma Heyetleri, Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler, Üniversite ve Özel Sektör koordinasyonunun sağlanması gerekmektedir. Ortaklık fırsatlarını değerlendirme sürecinin ve ortakların tespitine yönelik seçim kriterlerinin belirlenmesi gerekmektedir¹⁷.
Potansiyel Ortakların Belirlenmesi	<ul style="list-style-type: none"> İş birliği yapılacak kamu kurumları, veri temininin konusuna göre tespit edilerek sorumluluk matrisinde yerini almıştır. Kurumlar arası iş birliğini artırmak ve bu alanlarda koordinasyonu sağlamak amacıyla Dijital Dönüşüm Ofisi kurulmuştur. Coğrafi veri üretimine yönelik bir ihtiyaç olduğunda, CBS Genel Müdürlüğü ihaleye çıkmaktadır. 	<ul style="list-style-type: none"> Potansiyel ortakların belirlenebilmesi için paydaş analizleri yapılmalıdır. Paydaş analizi kapsamında belirlenecek potansiyel ortaklar için ön araştırma süreci tanımlanmalıdır. Özel sektör-üniversite-kamu tarafından ortak yürütülen coğrafi bilgi faaliyetleri ile ilgili projelerin artırılması gerekmektedir.
Ortakların Seçilmesi		<ul style="list-style-type: none"> Seçim kriterlerine uygun potansiyel ortakların önceliklendirilmesi ve ortaklık kurulacak alanda yeterli kaynağa (mali kaynaklar, insan kaynağı, altyapı, donanım, lojistik vb.) sahip olduklarını güvence altına almak için finansal analiz yapılması gerekmektedir.

¹⁷ Bu çerçevede öncelikli ortaklık konularının ve potansiyel ortakların belirlenmesi, ön araştırmanın yapılması, potansiyel ortaklardan bilgi temin edilmesi, olasılıkların değerlendirilmesi, kaynak etki değerlendirmesi ve finansal analiz yapılması, uzlaşma süreci ve ortaklığın resmileştirilmesi, ortaklığın yürütülmesine yönelik yönetim ve iletişim planının oluşturulması adımlarından oluşacak bir ön ortaklık oluşturma yaklaşımının belirlenmesi ve hayata geçirilmesi beklenmektedir.

Ortaklığın Resmîleştirilmesi		<ul style="list-style-type: none">• Ortaklığın resmîyet kazanmasını sağlayacak, tarafların karşılıklı sorumluluklarını belirleyecek bir anlaşma çerçevesi sağlanmalıdır (Niyet Beyanı, Mutabakat Zaptı veya Hukuki Ortaklık Anlaşması vb.).• Ortaklık resmîyet kazandıktan sonra, taraflar arasında etkili iletişim ve paylaşım yapılmasını sağlayacak bir iletişim planı oluşturulması gerekmektedir.• Kurulan ortaklıklar için tarafların birbirinin misyon, vizyon ve hedeflerini daha iyi anlaması ve ortak amaçlar çerçevesinde hareket edebilmesi için ortaklık normları oluşturulması gerekmektedir.
Ortaklığın Yönetilmesi		<ul style="list-style-type: none">• Ortaklıklar kapsamında üzerinde anlaşılan görevleri, süreyi, ölçülebilir çıktıları, karşılıklı sorumlulukları vb. ortaya koyan çalışma planı geliştirilmeli ve raporlamalar yapılmalıdır.• Ortaklıklar kapsamında yapılan çalışmalar ve hedeflere ulaşma düzeyinin kontrol altında tutulacağı düzenli gözden geçirme ve değerlendirme süreçlerinin tanımlanması gerekmektedir.• Ortaklığın sona ermesine yönelik son kontrol ve onayların verilmesini, çıktılar üzerinde uzlaşılmasını ve teslimini, finansal kontrol ve ödemelerin tamamlanmasını, proje kayıtlarının arşivlenmesini, ortaklık sürecine yönelik anketlerin yapılmasını, kapanış raporunun hazırlanmasını, elde edilen başarının kutlanmasını vb. sağlayacak resmî bir kapanış süreci tanımlanmalıdır.

Kapasite ve Eğitim kapsamında ulusal çalışmalar ve öneriler

CBS teknolojilerinin tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de giderek artan bir oranda kullanılmaya başlaması ve bu kullanımın kamu kurumları ve özel sektörde de yaygınlaşması, CBS alanında nitelikli personelin yetiştirilmesini ve istihdamının sağlanmasını da kaçınılmaz kılmıştır. Bu çerçevede, CBS ile ilgili mesleklerin tanımlanmasına, bu mesleklere ait ulusal meslek standartlarının ve yeterliliklerin geliştirilmesine katkıda bulunmak amacıyla CBS Genel Müdürlüğü’nün bünyesinde 2013 yılından itibaren önemli çalışmalar başlatılmıştır.

Bu kapsamda, 29.09.2015 tarihli ve 12772 sayılı Bakanlık Makamı Olur’u ile yeniden düzenlenen hizmet birimleri ve görev tanımları çerçevesinde, CBS Genel Müdürlüğü altında **Personel Belgelendirme Birimi (BelgeCBS)** oluşturulmuştur. Personel Belgelendirme Birimi’nin temel amacı, CBS alanındaki ulusal yeterliliklerde sınav ve belgelendirme hizmetleri sunarak nitelikli personelin istihdamının sağlanmasına katkı sağlamaktır. Personel Belgelendirme Birimi; TS EN ISO/IEC 17024 Standardı ile uyumlu bir Kalite Yönetim Sistemi ile oluşturulmuş, Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilerek Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından da sınav ve belgelendirme yapmak üzere yetkilendirilmiştir. Buna ek olarak Personel Belgelendirme Birimi, **Mesleki Yeterlilik Belgesi** vermek üzere 04/10/2017 tarihinde Türk Akreditasyon Kurumundan AB-0164-P no ile akredite olmuş ve MYK tarafından yapılan inceleme denetim ve değerlendirme sonucunda 11/06/2018 tarihinde yetkilendirilerek sınav ve belgelendirme çalışmalarına resmen başlamıştır.

Türkiye’deki CBS ile ilgili eğitimlere göz atıldığında; yükseköğretim kurumlarında doğrudan CBS alanında derece veren programlar bulunduğu dikkat çekmektedir. Ayrıca şehir planlama, mühendislik, ziraat, coğrafya, peyzaj mimarlığı gibi yükseköğretim programlarında müfredat içerisinde çok sayıda CBS ile ilgili ders mevcuttur. Buna ek olarak bazı üniversiteler ve kurumlar ile özel şirketler çevrimiçi ve yüz yüze CBS sertifika programları düzenlemektedir. Yazılım firmaları kendi web sitelerinde ücretsiz olarak yararlanılabilecek açık ders materyalleri paylaşmaktadır. Bunların yanı sıra Bakanlık bünyesinde Ulusal CBS günleri düzenlenmekte ve Bakanlık 81 ildeki teknik personele meslek içi CBS eğitimleri vermektedir.

Ülkelerin, entegre coğrafi bilgi yönetimi çerçevesinde uyguladığı ve uygulamayı hedeflediği ulusal eylemleri belirlemesi, tanımlaması ve değerlendirmesi geleceğe yön verme açısından büyük önem taşımaktadır. Stratejik yolların, ulusal eylem planlarına entegrasyonu sürecinin parçası olan bu adımlar mevcut durumun gözlenmesi, ihtiyaç ve eksikliklerin belirlenmesi ve önerilerin sağlayacağı katkı ile stratejilerin güçlendirilmesini sağlamaktadır. Bu amaçla, Tablo 31’de **Kapasite ve Eğitim** kapsamında gerçekleştirilmiş/planlanmış çalışmalara ve önerilere yer verilmiştir.

Tablo 31. *Kapasite ve Eğitim Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler*

SY8: KAPASİTE VE EĞİTİM		
TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	ÖNERİLER – YAPILACAKLAR
Yön Belirleme	<ul style="list-style-type: none">Genel Müdürlük altında Eğitim Planlama ve Koordinasyon Şube Müdürlüğü oluşturulmuştur.Personel Belgelendirme Birimi (BelgeCBS) oluşturulmuştur.Personel Belgelendirme Birimi; TS EN ISO/IEC 17024 Standardı ile uyumlu bir Kalite Yönetim Sistemi ile oluşturulmuş, Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilerek Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından da sınav ve belgelendirme yapmak üzere yetkilendirilmiştir.	<ul style="list-style-type: none">Coğrafi bilgi alanında ihtiyaç duyulan kapasitenin geliştirilmesi ve eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi konusunda stratejiler ve programlar geliştirecek ve üst kurul/komite ile birlikte çalışacak Uzman Çalışma Grubu (veya benzer bir oluşum) oluşturulması gerekmektedir.Coğrafi bilgi yönetimi ve Ulusal CBS Stratejisi çerçevesinde kapasitenin artırılması ve eğitim programlarının geliştirilmesi için hedef gruplar ile bu grupların mevcut durumları ve kapasite geliştirme/eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesine yönelik tespitler yapılmalıdır.
İhtiyaçların Değerlendirilmesi		<ul style="list-style-type: none">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 analizler gerçekleştirilmelidir¹⁸.
Alternatiflerin Değerlendirilmesi		<ul style="list-style-type: none">Coğrafi bilgi yönetimini (Ulusal CBS Stratejisi ve Eylem Planı'nın uygulanabilmesini) güçlendirecek, ulusal

¹⁸ Kapasite geliştirme ve eğitimle ilgili ülkedeki mevcut politikalar, programlar ve kaynaklara (teknolojik, finansal, insan kaynağı) yönelik envanter oluşturulmalıdır. Böylece eğitim ve kapasite geliştirme çalışmalarına yönelik mevcut durum ve ihtiyaçlara bağlı hedefler tanımlamak ve bu hedeflere ulaşma durumunu izlemek mümkün olabilir.

		<p>sürdürülebilir kalkınma amaçları ve öncelikleriyle uyumlu bir Kapasite Geliştirme ve Eğitim Stratejisi¹⁹ (ve eylem planı) oluşturulması gerekmektedir.</p>
<p>Eylem için Planlama</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kapasitenin geliştirilmesi amacıyla veri paylaşımı ve yaygın kullanımını destekleyen politika, ilke ve esasları ortaya koymak amacıyla Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkında Yönetmelik, Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi ile Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı oluşturulmuş ve yürürlüğe konmuştur. Böylelikle bu alandaki ulusal yaklaşımlar ortaya konmaya başlanmıştır. • CBS eğitimi ve uzmanlığı için tanımlanmış olan standart, kapsam ve programı veren eğitim kurumları ile ilgili sertifikalandırma işlerini yapmak veya yaptırmak konusunda görev yapmak üzere Akreditasyon ve Sertifikasyon Şube Müdürlüğü kurulmuştur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kapasite Geliştirme ve Eğitim Stratejisinin hayata geçirilebilmesi için kapasite geliştirme ve eğitim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesine yönelik eylem planı oluşturulması gerekmektedir. • Akreditasyon ve Sertifikasyon Şube Müdürlüğü'nün görev ve sorumluluk alanları geliştirilerek CBS alanındaki eğitim/sertifika programlarının düzenli olarak gözden geçirilmesi sağlanmalıdır. • CBS ve ilgili konularda eğitim veren akademik programların, program akreditasyonunun sağlanması (veya benzer bir yapılanmayla düzenli olarak gözden geçirilmesinin/program değerlendirmesinin sağlanması) için gerekli yapı oluşturulmalıdır. • CBS ile ilgili konulardaki eğitim faaliyetlerine erişemeyen bireylerin eğitim almasını sağlayacak Sosyal Yardım Girişimlerinin²⁰ oluşturulması gerekmektedir. • CBS ile ilgili enstitü ve merkezlerin kurulması için farkındalık oluşturma faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir.

¹⁹ Paydaşlar bu sürece mutlaka dâhil edilmelidir.

²⁰ Sosyal Yardım Girişimleri, sadece akademik programlar veya sertifika programlarına/eğitilmelere erişim dâhilinde değil, kapasitenin geliştirilmesine ihtiyaç duyulan farklı hedef gruplara yönelik eğitim ve destek faaliyetleri çerçevesinde de ele alınmalıdır. Belirli bir sektördeki çalışanlara cep telefonlarını kullanarak veri toplama ve harita üretme konusunda eğitim verilmesi buna örnek gösterilebilir.

		<ul style="list-style-type: none">• Kurumlar tarafından kurumsal kapasite geliştirme faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir.• Teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcılarının coğrafi bilgi endüstrisi konusunda kapasite geliştirme faaliyetleri yürütmesi gerekmektedir.• Sektörel kurumların uluslararası projelerde yer almasının teşvik edilmesi gerekmektedir.• Mesleki yetkinliklere uygun belge verilmesi gerekmektedir.• Teknoloji üreticilerinin, çözüm sağlayıcıların ve hizmet sağlayıcılarının yetkin personel sürekliliğini sağlaması gerekmektedir.• Coğrafi bilgi uygulama yazılımı kullanımının artırılması gerekmektedir.• Ulusal ve uluslararası etkinlikler düzenlenmesi gerekmektedir.• İnsana yakışır iş ve büyüme, sanayi, yenilikçilik ve altyapı, eşitsizliklerin azaltılması, sudaki yaşam amacı dâhilinde denizlerimizin ve kıyılarımızın koruma kullanma dengesi bağlamında kullanılabilmesi ve karasal yaşam başlığı altında görev yapan kurumlarda coğrafi bilgi teknolojileri yardımıyla analiz yapma ve karar verme süreçlerinin aktif hâle gelmesini sağlayacak üst düzey bürokratlara yönelik bilinçlendirme çalışmalarının yapılması gerekmektedir.
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none">• Tarımda verimliliği artırmak için coğrafi bilgi teknolojileri konusunda çalışan insan kaynaklarının geliştirilmesi, altyapı ve teknolojiye yatırım yapılması gerekmektedir.• Nitelikli eğitime herkesin ulaşmasını sağlamak için doğrudan mekânsal verilerin analizini gerektiren konularda sorumlu kuruluşların CBS'den yararlanmasının teşvik edilmesi gerekmektedir.• Toplumsal cinsiyet eşitliği ile ilgili çalışma yapan kurumlardaki CBS'den yararlanabilen personel sayısının ve kapasitenin artırılması amacıyla gerekli eğitimlerin verilmesi gerekmektedir.• Temiz su ve sanitasyon, enerji verimliliğinin sağlanması, insana yakışır iş ve büyüme, eşitsizliklerin azaltılması, barış, adalet ve güçlü kurumlar ve amaçlar için ortaklıklar kapsamında çalışma yapan tüm kurum kuruluşlar arasında coğrafi bilgi teknolojileri kullanımının yaygınlaştırılması amacıyla gerekli teknik altyapının ve insan kaynağının geliştirilmesi gerekmektedir.• Toplumsal refahın artırılması için sağlık, eğitim, istihdam, sanayi, üretim ve tarım politikalarının şekillendirilmesi, afetler ve iklim değişikliklerine bağlı risklerin minimize edilmesi, yoksullukla ve çevre sorunlarıyla mücadele edilmesi gibi amaçlarla tüm mekânsal verilerin analizini gerektiren konulardan sorumlu kuruluşların CBS'den yararlanmasının teşvik edilmesi gerekmektedir.
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Nitelikli eğitime herkesin ulaşmasını sağlamak için coğrafi bilgi ile ilgili çalışmaların ülkemiz için araştırma öncelikli alanlar içinde yer almasının sağlanması gerekmektedir. • Sanayi, yenilikçilik ve altyapı başlığı altında görev yapan kurumların insan kaynağının geliştirilmesi ayrıca yenilikçilik kapsamında coğrafi bilgi teknolojilerinden yararlanma potansiyelini artırmak amacıyla toplumun farklı kesimlerine yayılacak bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmalarının yapılması gerekmektedir. • Eşitsizliklerin azaltılması, sürdürülebilir şehirler ve topluluklar, akıllı ve afetlere karşı dirençli şehirler yaratmak, sorumlu üretim ve tüketim, iklim eylemi, sudaki yaşam, karasal yaşam konularıyla ilgili çalışan tüm birimlerde CBS konusunda yetkin nitelikli insan kaynağı sayısının artırılması gerekmektedir. • Sudaki yaşam ve karasal yaşam amaçları dâhilinde denizlerimizin ve kıyılarımızın koruma kullanma dengesi bağlamında kullanılabilmesi için konuyla ilgili çalışan tüm birimlerde coğrafi bilgi teknolojileri destekli mekânsal analiz yapma kapasitesinin artırılması bu amaçla ilgili kurum ve kuruluşlardaki teknik altyapının güçlendirilmesi gerekmektedir.
Harekete Geçme	<ul style="list-style-type: none"> • Coğrafi bilgi alanında eğitimlerin düzenlenmesi ve kapasitenin geliştirilmesi için faaliyet gösteren çeşitli kurumlar, kuruluşlar, meslek örgütleri ve üniversiteler bulunmaktadır. Üniversitelerin verdiği CBS sertifika 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurumlar tarafından coğrafi bilgi faaliyetlerine yönelik eğitim programları hazırlanması gerekmektedir. • CBS faaliyet alanına ilişkin akademik yayınların oluşturulması gerekmektedir.

programları, ön lisans, yüksek lisans ve doktora programları ile çeşitli kurslar, yazılım şirketlerinin düzenledikleri CBS kursları ve sertifika programları, meslek odalarının düzenledikleri CBS eğitimleri bunlar arasında sayılabilir.

- Yaşam boyu öğrenim kriterleri oluşturulması gerekmektedir.
- Coğrafi bilgi yönetimi alanında faaliyet gösterecek yenilikçilik ve kuluçka merkezleri kurulması teşvik edilmelidir.
- Coğrafi bilgi teknolojilerinin ilk ve orta dereceli okullardaki eğitim sistemine dâhil edilmesi gerekmektedir.
- CBS ve ilgili alanlardaki eğitimler için burs ve staj imkânları sağlanmasına yönelik altyapı oluşturulmalıdır.
- Yükseköğretim kurumlarında toplumsal refahın artırılması amacıyla istihdam, üretim ve tarım politikalarının şekillendirilmesi, afetler ve iklim değişikliklerine bağlı risklerin minimize edilmesi gibi toplumsal refah düzeyini artırmaya yönelik projeler kapsamında eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmesi gerekmektedir.
- Yükseköğretim kurumlarında tarımda verimliliği artırmak, sağlık, coğrafya, bilim ve teknoloji, temiz su ve sanitasyon, enerji verimliliğinin sağlanması, yeni yenilenebilir enerji yatırımları için yer seçimi, sanayi, yenilikçilik ve altyapı, sürdürülebilir şehirler ve topluluklar, akıllı ve afetlere karşı dirençli şehirler yaratmak, iklim eylemi, sudaki yaşam ve karasal yaşam konularında eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmesi gerekmektedir.

		<ul style="list-style-type: none">• Yükseköğretim kurumlarında nitelikli eğitime herkesin ulaşmasını sağlamak, toplumsal cinsiyet eşitliği, insana yakışır iş ve büyüme, eşitsizliklerin azaltılması, sorumlu üretim ve tüketim, barış, adalet ve güçlü kurumlar stratejik amacıyla eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilmesi gerekmektedir.• Nitelikli eğitime herkesin ulaşmasını sağlamak ve tarımda verimliliği artırmak için insan kaynaklarının geliştirilmesi amacıyla senkron ve asenkron uzaktan eğitim çalışmaları yapılması gerekmektedir.• Sağlıkla ilgili teknik altyapının ve insan kaynaklarının geliştirilmesi, bu kapsamda gerekli eğitimlerin senkron ve asenkron uzaktan eğitim çalışmalarıyla desteklenmesi gerekmektedir.• Amaçlar için ortaklıklar kapsamında coğrafi veri üretimi sürecinde görev yapan ve coğrafi veriyi kullanan tüm kurumlarda insan kaynağının geliştirilmesine yönelik senkron ve asenkron uzaktan eğitim çalışmalarının yapılması gerekmektedir.
Faydaların Değerlendirilmesi		<ul style="list-style-type: none">• Ulusal CBS faaliyetlerine yönelik raporlarının hazırlanması gerekmektedir.• CBS alanındaki kapasite geliştirme ve eğitim faaliyetlerinin izlenmesi, bu amaçla başarı göstergelerinin belirlenmesi gerekmektedir.

İletişim ve Katılım kapsamında ulusal çalışmalar ve öneriler

Sosyal, ekonomik ve çevresel kalkınmayı hedefleyen Birleşmiş Milletler ECBC stratejik yollarından bir diğeri etkin iletişim ve katılımı sağlamaktır. Kurum içi ve paydaşlar arasında her düzeyde sağlanacak katılım, karşılıklı anlayış ve iş birliğinin sağlanması için iletişim gerekmektedir. İletişim için ise, etkin iletişim yöntemlerinin tespiti, paydaşların tespit ve değerlendirilmesi, iyi örneklerin tanıtımı ile coğrafi bilginin teşvik ve özendirilmesi gibi stratejik eylemler gerekmektedir. Ülkemizde, bu hedefleri de kapsayacak şekilde geniş kapsamlı Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı oluşturulmuştur. Planda, olgunluk seviyesi tespiti ve olgunluk seviyesini yükseltmek gibi eylemler ve hedefler yer almaktadır. Olgunluk seviyesi tespiti amacıyla paydaşlarla gerçekleştirilen anket çalışmaları hem mevcut durum analizi hem de iletişim açısından önemli çıktılar sağlamaktadır. Öte yandan, gelecekte yapılacak çalışmalarda paydaş ve katılımcılarla iletişimi geliştirecek eylem planları da yer almaktadır.

Ülkelerin, entegre coğrafi bilgi yönetimi çerçevesinde uyguladığı ve uygulamayı hedeflediği ulusal eylemleri belirlemesi, tanımlaması ve değerlendirmesi geleceğe yön verme açısından büyük önem taşımaktadır. Stratejik yolların, ulusal eylem planlarına entegrasyonu sürecinin parçası olan bu adımlar mevcut durumun gözlenmesi, ihtiyaç ve eksikliklerin belirlenmesi ve önerilerin sağlayacağı katkı ile stratejilerin güçlendirilmesini sağlamaktadır. Bu amaçla, Tablo 32'de **İletişim ve Katılım** stratejisi kapsamında gerçekleştirilmiş/planlanmış çalışmalara ve önerilere yer verilmiştir.

Tablo 32. İletişim ve Katılım Kapsamında Ulusal Çalışmalar ve Öneriler

SY9: İLETİŞİM VE KATILIM		
TEMEL EYLEMLER	ULUSAL ÇALIŞMALAR	ÖNERİLER – YAPILACAKLAR
Rehberliğin Sağlanması	<ul style="list-style-type: none"> 49 Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’nde “CBS hizmet ve uygulamalarına ilişkin tüm faaliyetlerde birlikte çalışabilirliğin ve katılımcılığın sağlanması ilkesinin gözetilmesi gerektiği” ifade edilmektedir. 	<ul style="list-style-type: none"> Paydaşların ve kullanıcıların coğrafi bilgi yönetimi süreçlerine katılımının stratejik önceliklerini, beklenen sonuçları, katılım sağlanması beklenen grupları, sorumlulukları vb. açıklığa kavuşturacak bir Katılım Stratejisi geliştirilmelidir. Paydaş iletişimini ve katılımını yönlendirmek için çalışma heyeti oluşturulması gerekmektedir. Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisinin hayata geçirilmesinde görev yapacak taraflar arasında etkili bir iç iletişim/haberleşme mekanizmasının geliştirilmesi gerekmektedir. TUCBS çalışmaları kapsamında Kurullar, Çalışma Heyetleri, Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler, Üniversite ve Özel Sektör koordinasyonunun sağlanması gerekmektedir.
Fırsatların Anlaşılması		<ul style="list-style-type: none"> Paydaşları ve paydaşların ilgi ve etki düzeylerini belirlemeye yönelik paydaş analizi yapılması gerekmektedir. Katılımda düşük ilgisi olan paydaşlar için farkındalık artırma çalışmaları yapılması gerekmektedir.
Yön Belirleme		<ul style="list-style-type: none"> Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve TUCBS’ye yönelik tanıtım faaliyetlerinin yapılmasını sağlayacak etkili yazılı ve görsel tanıtım materyali hazırlanmalı, sosyal medya platformları oluşturulmalıdır.

		<ul style="list-style-type: none"> • TUCBS ve/veya coğrafi bilgiye yönelik bir marka yaratılması (sloganlar geliştirilmesi/stratejik mesajlar üretilmesi) sağlanarak tanıtım sağlanmalı ve farkındalık geliştirilmelidir. • İnsana yakışır iş ve büyüme, sanayi, yenilikçilik ve altyapı, eşitsizliklerin azaltılması, sudaki yaşam ve karasal yaşam başlığı altında görev yapan kurumlarda coğrafi bilgi teknolojileri yardımıyla analiz yapma ve karar verme süreçlerinin aktif hâle gelmesini sağlayacak üst düzey bürokratlara yönelik bilinçlendirme çalışmalarının yapılması gerekmektedir.
Eylem Planının Oluşturulması	<ul style="list-style-type: none"> • CBSGM tarafından yürütülmekte olan Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında belirlenen 6 amaç ve bu amaçların eylem planları oluşturulmuştur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ulusal CBS Stratejisi ve eylem planındaki hedeflere bağlı olarak İletişim Stratejisi ve iletişim eylem planı oluşturulması gerekmektedir. Bu strateji ve eylem planları kapsamında ilgili paydaşlarla iletişim sağlama ve farkındalık geliştirme çalışmalarında hangi iletişim yöntemlerinin kullanılacağı belirlenmelidir.
İlerlemenin İzlenmesi		<ul style="list-style-type: none"> • İletişim Stratejisi ve eylem planlarına uygun olarak hedeflere ulaşım durumunu inceleme ve değerlendirmeye yönelik süreçler tanımlanmalıdır. • Uygulanan iletişim ve katılım faaliyetlerinin etkinliğini değerlendirecek anketler yapılabilir ve bunların sonuçlarına göre iletişim faaliyetleri sürekli iyileştirilebilir.
Değer Bildirimi		<ul style="list-style-type: none"> • Değer önerileri geliştirilmesi, coğrafi bilgi ve teknolojilerin benimsenmesi ve kullanımının teşvik edilmesi, karar destek sistemlerinde kullanılması gerekmektedir. • Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve eylem planının uygulanması kapsamında elde edilecek sosyal, ekonomik, çevresel ve politik

		<p> faydaların analizlerinin gerçekleştirilmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve eylem planının uygulanması sürecindeki tüm gelişmeler, anket ve analiz sonuçları izlenmeli, raporlanmalı ve öğrenilen dersler ulusal fayda sağlayacak şekilde kullanılmalıdır. Bu süreçte elde edilen faydaların uygun iletişim yöntemleriyle paydaşlar ve kamuyla paylaşımı sağlanmalıdır.
--	--	---

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: TÜRKİYE ENTEGRE COĞRAFİ BİLGİ STRATEJİLERİ VE EYLEM PLANI VE PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Çalışmanın bu üçüncü bölümünde BM Çerçevesinde ifade edildiği gibi geliştirilecek ulusal entegre coğrafi bilgi çerçevesine ilişkin Strateji ve Eylem Planı sunulmuştur. Sunulan bu plana ilişkin olarak genel çerçeve, aşağıdaki şekilde yer almaktadır.



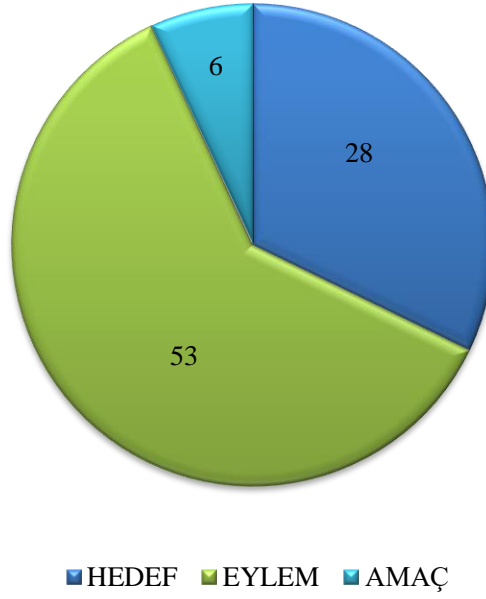
Şekil 15. Türkiye Coğrafi Bilgi Çerçevesi Strateji ve Eylem Planı

Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı (Şekil 14) Dokümanı üzerine temellendirilen bir matris doğrultusunda önümüzdeki üç yıl zarfında gerçekleştirilecek eylemler ve bu eylemlere bağlı performans göstergeleri, hedef ve eylemlerin yer aldığı “eylem kartları” olarak verilmiştir.

Bu matrisin oluşturulmasında Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesinin birinci bölümünde tanımlanmış olan sürdürülebilir kalkınma hedeflerine bağlı eylemler ve ikinci bölümde yer alan stratejik yollar dâhilinde ortaya konan Öneriler ve Yapılacaklar girdi olarak kullanılmış, bunlar matriste hedef, amaç, eylem ya da açıklama olarak yer almıştır.

Bu strateji ve eylemlerin hayata geçmesinde en önemli koşul CBS sektöründeki tüm paydaşların mevcut olgunluk durumlarını belirlemek, takip etmek, izlemek, değerlendirmek ve bu kapsamda kurumların niteliklerini artırmak maksadıyla yönlendirmektir. Ülkemiz için geliştirilen olgunluk modeli dört aşamalı olarak yapılandırılmıştır. Bunlar, 2020 yılı sonu itibarıyla ülkemizin coğrafi bilgi çerçevesi için hazırlılık durumunun belirlenmesi, olgunluğu etkinleştirme ve hazırlılık modeli ve olgunluğu kullanabilme- yetkinlik olgunluk modeli ve Strateji ve Eylem Planı performans göstergelerinin izleme modelleridir. Bu kapsamda ilk aşamada olabildiğince yaygın olarak hazırlılık durumu ortaya konmalı, hazırlılık durumuna bağlı olarak mevcut durum belirlenmeli, belirlenen mevcut duruma göre hazırlılık durumu kendi benzer kurum kuruluşlar arasındaki genel değerlendirmeye göre ortalamanın üzerinde olan kurum kuruluşlar tarafından olgunluk durumu modeli uygulanmalıdır. Hazırlılık ve olgunluk durumları web tabanlı bir uygulama aracılığıyla geliştirilmeli ve bu kapsamda Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından dinamik olarak izlenmeli ve hazırlılık ve olgunluk durumunu geliştirecek öneriler ilgili kurumlara sunulmalı ulusal düzeyde yeni stratejiler ve eylemler bu çerçevede planlanmalıdır.

Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Strateji ve Eylem Planı kapsamında 6 stratejik amaç, 28 hedef ve 53 eylem yer almaktadır (Şekil 15). Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Strateji ve Eylem Planı kapsamında tanımlanan eylemler, sorumlu ve ilgili kurum ve kuruluşları ile eylemlerin stratejik amaç ve hedeflere göre dağılımı ise Tablo 33, Tablo 34 ve Şekil 16’da yer almaktadır. Ayrıca Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Strateji ve Eylem Planında yer alan eylemlerin, üç faz (Şekil 17) ile stratejik yollara (Şekil 18) olan dağılımını gösteren şekiller aşağıda yer almaktadır.



Şekil 16. Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Strateji ve Eylem Planı kapsamında yer alan Amaç, Hedef ve Eylemler

Tablo 33. Türkiye Coğrafi Bilgi Çerçevesi Strateji ve Eylem Planı Eylem Listesi ve Sorumlu Kurum ve Kuruluşlar

Eylem No	Eylemin Adı	Sorumlu Kurum/Kuruluş
1.1.1.	Coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanları (veri sözlükleri) oluşturulacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
1.1.2.	Standartların uygulanmasına yönelik rehber dokümanlar hazırlanacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
1.2.1.	Coğrafi veri katmanları belirlenecektir.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
1.2.2.	Coğrafi veri katmanlarını üreten ilgili kurumlar tespit edilecektir.	Bakanlıklar
1.3.1.	Coğrafi verilerin paylaşımı ile ilgili esaslar (lisans hakları, erişilebilirlik durumları) belirlenecektir.	Bakanlıklar
1.3.2.	Coğrafi verilere erişim sağlayacak birimler belirlenecektir.	Bakanlıklar
1.3.3.	Coğrafi veri/bilgiye yönelik fikri mülkiyet haklarını koruyan bir yasanın yürürlüğe sokulması gerekmektedir.	Bakanlıklar
1.4.1.	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu kurulacak ve uygulama modülleri geliştirilecektir.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
1.4.2.	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinde e-devlet entegrasyonu gerektiren modüllerin e-devlet entegrasyonları sağlanacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

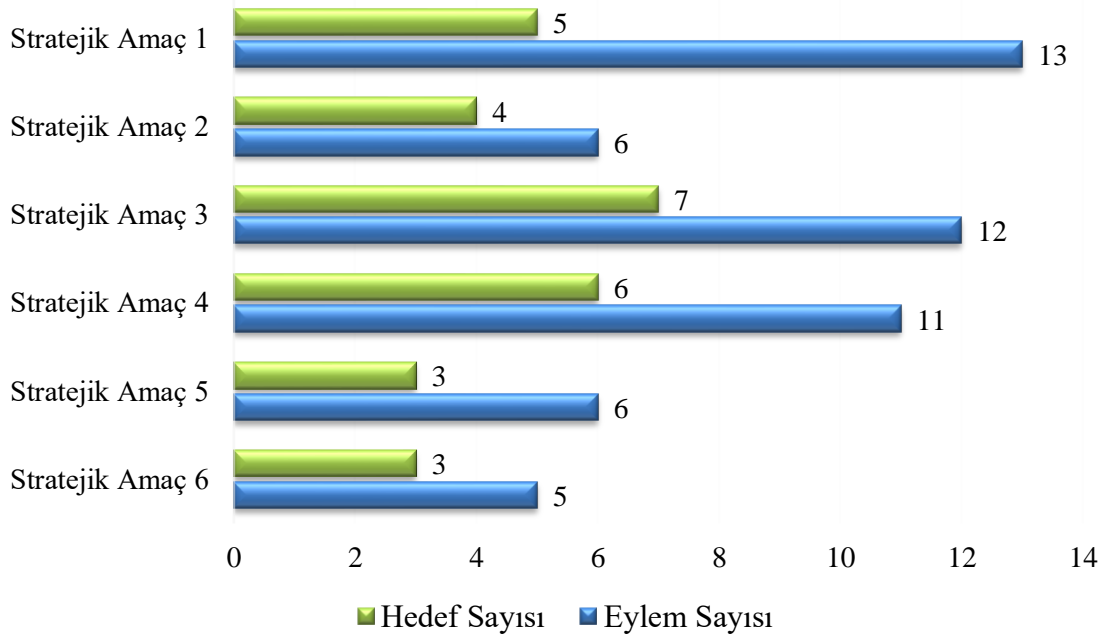
1.5.1.	Güvenli bir coğrafi veri erişim altyapısı oluşturulacak ve kurumların bu altyapıya girmesi sağlanacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
1.5.2.	Kurumsal coğrafi verilerin ulusal coğrafi veri altyapısına entegrasyonu ve paylaşımı sağlanacaktır.	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler
1.5.3.	Kurumlar tarafından coğrafi veri altyapısındaki coğrafi verilerin kullanımı sağlanacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
1.5.4.	Açık veri katmanı sayısı artırılabilecektir.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
2.1.1.	Kurumlara uygun coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modeli hazırlanacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
2.1.2.	Kurumların olgunluk geliştirme modelini uygulaması sağlanacaktır.	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler
2.1.3.	Ulusal coğrafi bilgi sistemi olgunluk seviyesi artırılabilecektir.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
2.2.1.	Kurumların ulusal coğrafi veri altyapısı ile uyumlaştırma faaliyetlerini başlatması sağlanacaktır.	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler
2.3.1.	Kurumlar tarafından Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyon uygulamaları geliştirilecektir.	Bakanlıklar
2.4.1.	Kurumlar tarafından yürütülen coğrafi bilgi hizmetleri tespit edilecek ve ulusal süreçlere uyumlaştırılacaktır.	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
3.1.1.	Coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili enstitü ve merkezlerin kurulması için farkındalık oluşturma faaliyetleri yürütülecektir.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, TÜBİTAK, KOSGEB, Üniversiteler, Teknokentler
3.2.1.	Kurumlar CBS ilişkili süreçlerini belirleyecektir.	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler
3.2.2.	Kurumlar CBS ilişkili süreçlerin modernizasyonu ile ilgili rehberler hazırlayacaktır.	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler
3.3.1.	Kurumlar tarafından kurumsal kapasite geliştirme faaliyetleri yürütülecektir.	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler
3.4.1.	Teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcıları coğrafi bilgi endüstrisi konusunda kapasite geliştirme faaliyetleri yürütecektir.	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı
3.4.2.	Teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcıları yetkin personel sürekliliğini sağlayacaktır.	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Özel Sektör
3.5.1.	Sektörel kurumların uluslararası projelerde yer alması teşvik edilecektir.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı,
3.6.1.	Yerli ve milli, birlikte çalışabilirlik esasları ve veri standartlarına uygun CBS uygulama yazılımları (kurumsal, özel sektör, üniversite) geliştirilmesi teşvik edilecektir.	T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
3.6.2.	Coğrafi bilgi uygulama yazılımı kullanımı artırılabilecektir.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

3.6.3.	Coğrafi bilgi teknolojilerine girdi sağlamak ve coğrafi bilgi teknolojilerinden vatandaşın etkin yararlanmasını sağlamak amacıyla milli kitlesel CBS uygulamaları geliştirilecektir.	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler
3.7.1.	Veri ve metaveri servis ve format akreditasyon sistemi kurulacak.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
3.7.2.	CBS ile ilgili uygulama yazılımlarının ulusal CBS ile akreditasyonu sağlanacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
4.1.1.	Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerde CBS uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerini yürütecek birimler oluşturulacaktır.	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler
4.2.1.	Kurumlarda yürütülen CBS faaliyetlerine yönelik projeler belirlenecek ve önceliklendirilecek, entegrasyon ve modernizasyon projelerinin artırılması sağlanacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
4.2.2.	Özel sektör- üniversite- kamu tarafından ortak yürütülen coğrafi bilgi faaliyetleri ile ilgili projeler artırılacaktır.	T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
4.2.3.	Kurumlarda CBS sektörü ile ilgili araştırma geliştirme faaliyetleri kapsamında teşvik edilen projeler artırılacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
4.2.4.	Ulusal anlamda coğrafi bilgi teknolojileri ile ilgili fonlanan ulusal proje sayısı arttırılacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
4.3.1.	Değer önerileri geliştirilecek, coğrafi bilgi ve teknolojilerinin benimsenmesi ve kullanımının teşvik edilmesi, karar destek sistemlerinde kullanılması sağlanacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
4.4.1.	TUCBS kapsamında birincil ve ikincil mevzuatlar hazırlanacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
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.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
4.5.1.	TUCBS çalışmaları kapsamında Kurullar, Çalışma Heyetleri, Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler, Üniversite ve Özel Sektör koordinasyonu sağlanacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
4.6.1.	Ortaklık fırsatları yaratılacak platform ve ağ sayısı arttırılacak, iletişim kanalları oluşturulacaktır.	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler
4.6.2.	Ortaklıklara resmiyet kazandırılacaktır.	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler
5.1.1.	Kurumlar tarafından coğrafi bilgi faaliyetlerine yönelik eğitim programları hazırlanacaktır.	YÖK, STK, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
5.1.2.	Ulusal ve uluslararası etkinlikler düzenlenecektir.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Üniversiteleri, Özel Sektör, Sivil Toplum Kuruluşları
5.1.3.	CBS faaliyet alanına ilişkin akademik yayınlar oluşturulacaktır.	Üniversiteler, Özel Sektör, Bakanlıklar, Yerel Yönetimler

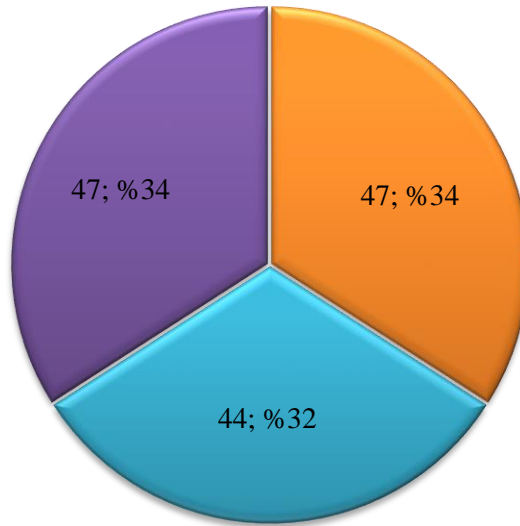
5.1.4.	Toplumsal sorunların çözümüne yönelik alanlarda başarıyı sağlamak için ilk öğretimden yüksek öğretim seviyesine kadar eğitim veren tüm kurumlarda coğrafi bilgi teknolojilerine ilişkin dersler arttırılacaktır.	YÖK, STK, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı
5.2.1.	Yaşam boyu öğrenim kriterleri oluşturulacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
5.3.1.	Mesleki yetkinliklere uygun belge verilecektir.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Sivil Toplum Kuruluşları, Özel Sektör
6.1.1.	Eylem planı izleme mekanizması oluşturulacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
6.1.2.	Olgunluk geliştirme modeli izleme mekanizması oluşturulacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
6.2.1.	Eylem planı izleme faaliyetleri yürütülecektir.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
6.2.2.	Olgunluk geliştirme modeli izleme faaliyetleri yürütülecektir.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
6.3.1.	Ulusal coğrafi bilgi sistemleri faaliyetleri raporları hazırlanacaktır.	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı-Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

Tablo 34. Türkiye Coğrafi Bilgi Çerçevesi Strateji ve Eylem Planı amaçlarının hedef ve eylemlere göre dağılımı

Stratejik Amaç		Hedef Sayısı	Eylem Sayısı
Stratejik Amaç 1	Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak	5	13
Stratejik Amaç 2	Tüm süreçlerde coğrafi verileri etkin kullanan coğrafi bilgi hizmetlerini yaygınlaştırmak	4	6
Stratejik Amaç 3	Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkân sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek	7	12
Stratejik Amaç 4	Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak	6	11
Stratejik Amaç 5	Nitelikli eğitimi artırmak ve yaşam boyu öğrenim fırsatlarını özendirmek	3	6
Stratejik Amaç 6	Karar destek sistemlerine uygun, süreçlere doğrudan bağlı, üretici ve kullanıcı gereksinimlerini dikkate alan izleme ve raporlama sistemi oluşturmak	3	5



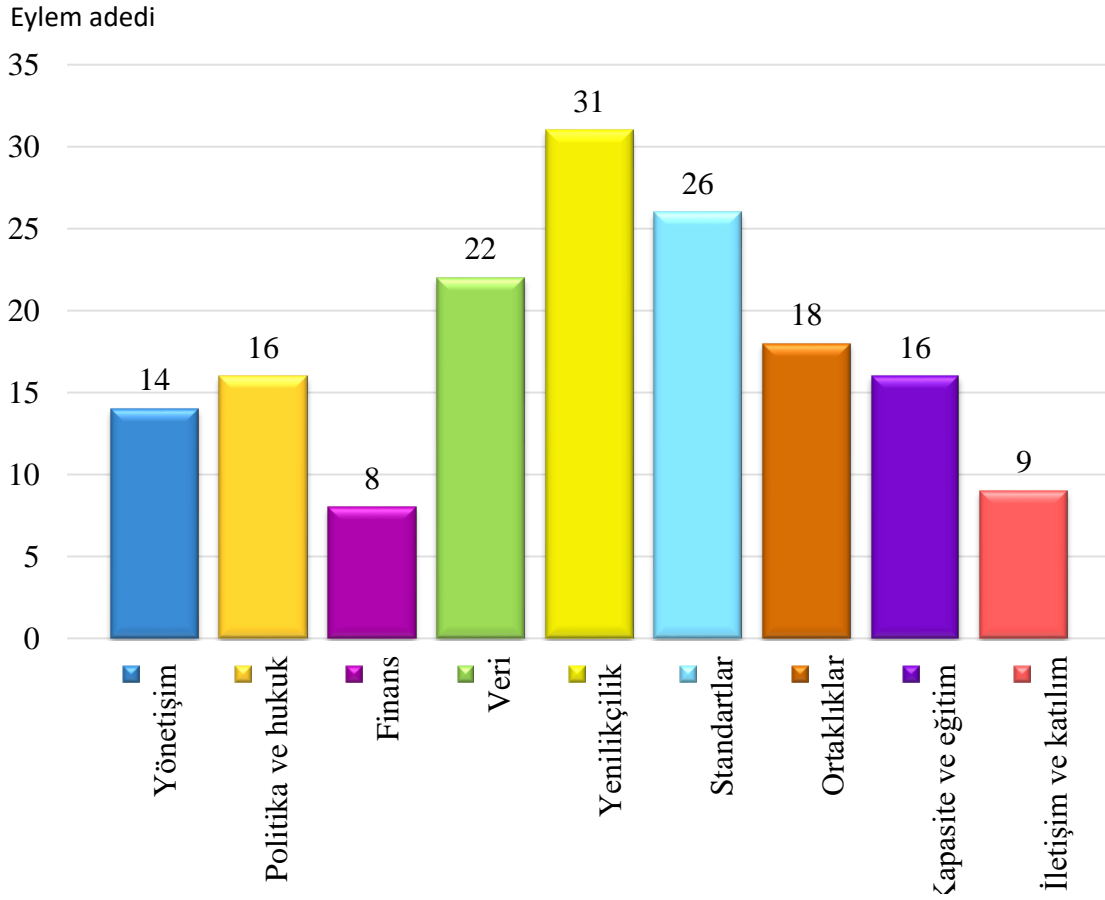
Şekil 17. Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Strateji ve Eylem Planı amaçlarının hedef ve eylemlere göre dağılımı



Eylem Adedi; Yüzde Değeri

- Faz 1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak
- Faz 2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak
- Faz 3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı

Şekil 18. Her "Faz"da yer alan eylem adedi



Şekil 19. Her "Stratejik Yol"da yer alan eylem adedi

Dokümanın bu bölümünde BM Çerçevesinin son aşaması olan Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Strateji ve Eylem Planı Eylem bazında Eylem kartları olarak verilecektir. Ayrıca bu bölümü daha açıklayıcı hale getirmek amacıyla Türkiye Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi Strateji ve Eylem Planı matris olarak EK1.'de, Strateji ve Eylem Planı ve BM Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi İlişkiler Matrisi ise EK 2'de verilecektir.

Tablo 35. Herkes İçin Güncel Coğrafi Veri Erişilebilirliği ve Bunun Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak

Amaç 1	Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak								
Hedef 1.1	Coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanları (veri sözlükleri) oluşturulacak.								
Eylem No 1.1.1	Coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanları (veri sözlükleri) oluşturulacaktır.								
Göstergeler	Tanımlama Dokümanı (veri sözlüğü) hazırlanan veri teması sayısı								
Açıklama	32 adet coğrafi veri temasından 20 adet coğrafi veri temasına ait tanımlama dokümanları (veri sözlükleri) hazırlanmıştır. 12 adet coğrafi veri teması veri tanımlama dokümanları (veri sözlükleri) hazırlanacak.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ekindeki 21-32 arasında yer alan 12 veri teması için veri tanımlama dokümanı hazırlanmalıdır.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler								
Performans Göstergeleri	2020	2021			2022			2023	
Planlanan	12	-			-			-	
Gerçekleşen	12	-			-			-	
Kalan	0	-			-			-	
Tamamlanma Oranı	100	-			-			-	
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x					
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
				x		x			

Tablo 35. Herkes İçin Güncel Coğrafi Veri Erişilebilirliği ve Bunun Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak (Devam)

Amaç 1		Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak							
Hedef 1.1	Coğrafi veri temalarına ait tanımlama dokümanları (veri sözlükleri) oluşturulacak.								
Eylem No 1.1.2	Standartların uygulanmasına yönelik rehber dokümanlar hazırlanacaktır.								
Göstergeler	Rehber Dokümanı hazırlanan veri teması sayısı								
Açıklama	32 adet coğrafi veri temasının uygulanmasına yönelik açıklayıcı rehber dokümanlar hazırlanacak.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Tanımlama Dokümanlarının yaygınlaştırılması amacıyla söz konusu dokümanların; genel yapı, veri modeli bileşenleri, veri sınıflandırma, veri sunumu ve paylaşımı vb. başlıklarını içerecek rehber dokümanlar hazırlanmalıdır.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Sivil Toplum Kuruluşları, Üniversiteler, Özel Sektör								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	32	-	-					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak		FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı			
	x			x		x			
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
					x	x			

Tablo 35. Herkes İçin Güncel Coğrafi Veri Erişilebilirliği ve Bunun Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak (Devam)

Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak									
Amaç 1	Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak								
Hedef 1.2	Detaylı coğrafi veri katmanları ve bu coğrafi verileri üreten kurumlar belirlenecek.								
Eylem No 1.2.1	Coğrafi veri katmanları belirlenecektir.								
Göstergeler	Veri temalarına göre belirlenen coğrafi veri katmanı sayısı								
Açıklama	Coğrafi veri temaları kapsamında ayrıntılı olarak coğrafi veri katmanları belirlenecek.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile 32 adet coğrafi veri teması belirlenmiştir. Bu temaların içerikleri ise tanımlama dokümanları ile belirlenmektedir. 2019 yılı içerisinde 20 coğrafi veri temasına ait tanımlama dokümanları hazırlanmış ve bu temalar içerisinde 370 adet coğrafi veri katmanının özellikleri belirlenmiştir. Kalan 12 coğrafi veri teması içerisinde yer alan coğrafi veri katmanları belirlenmelidir.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	410	-	-	-					
Gerçekleşen	410	-	-	-					
Kalan	0	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	100	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
				x					

Tablo 35. Herkes İçin Güncel Coğrafi Veri Erişilebilirliği ve Bunun Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak (Devam)

Amaç 1		Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak							
Hedef 1.2	Detaylı coğrafi veri katmanları ve bu coğrafi verileri üreten kurumlar belirlenecek.								
Eylem No 1.2.2	Coğrafi veri katmanlarını üreten ilgili kurumlar tespit edilecektir.								
Göstergeler	Üretici kurumu belirlenmiş veri katmanı sayısı								
Açıklama	32 adet coğrafi veri teması kapsamında 52 adet alt tema belirlenmiş ve bu temaların sorumlu kurumları tespit edilmiştir. Sorumlu kurumlar sorumlu oldukları coğrafi veri temasında yer alan coğrafi veri katmanlarını üreten kurumları tespit edecek ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğüne bildirecektir.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile 32 adet coğrafi veri teması belirlenmiştir. Veri temalarından sorumlu olan kurumlar Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi ile belirlenmiştir. Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü koordinasyonunda coğrafi veri temaları içerisinde yer alan coğrafi veri katmanlarının üreticisi olan ilgili kurumlar belirlenmelidir.								
Sorumlu Birim	Bakanlıklar								
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	410	-	-	-					
Gerçekleşen	410	-	-	-					
Kalan	0	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	100	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak		FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı			
	x			x		x			
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
				x					

Tablo 35. Herkes İçin Güncel Coğrafi Veri Erişilebilirliği ve Bunun Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak (Devam)

Amaç 1	Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak								
Hedef 1.3	Coğrafi verilerin lisans hakları ve erişim kriterleri belirlenecek.								
Eylem No 1.3.1	Coğrafi verilerin paylaşımı ile ilgili esaslar (lisans hakları, erişilebilirlik durumları) belirlenecektir.								
Göstergeler	Paylaşım esası belirlenen coğrafi veri katmanı sayısı								
Açıklama	Coğrafi Veri Paylaşım Matrisi hazırlanmasına yönelik tespit edilen coğrafi veri katmanlarının üretici kurumlar tarafından paylaşım esasları belirlenecek. Sorumlu kurumlar tarafından ilgili kurumlarla koordinasyon sağlanarak yürütülecek çalışmalar sonrasında hazırlanan coğrafi veri katmanı paylaşım esasları Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'ne bildirilecektir.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile 32 adet coğrafi veri teması belirlenmiştir. Veri temalarından sorumlu olan kurumlar Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi ile belirlenmiştir. Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü koordinasyonunda coğrafi veri temaları içerisinde yer alan coğrafi veri katmanlarının üreticisi olan ilgili kurumlar belirlenmelidir. Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım matrisinin ilk aşaması ile coğrafi veri katmanlarının gizlilik dereceleri (hizmete özel, gizli, açık veri vb.) lisans hakları vb. belirlenmelidir.								
Sorumlu Birim	Bakanlıklar								
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	410	-	-	-					
Gerçekleşen	410	-	-	-					
Kalan	0	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	100	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak		FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak	FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı					
			x	x					
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
		x		x					

Tablo 35. Herkes İçin Güncel Coğrafi Veri Erişilebilirliği ve Bunun Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak (Devam)

Amaç 1	Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak								
Hedef 1.3	Coğrafi verilerin lisans hakları ve erişim kriterleri belirlenecek.								
Eylem No 1.3.2	Coğrafi verilere erişim sağlayacak birimler belirlenecektir.								
Göstergeler	Paylaşım birimleri (kamu, yerel yönetim vatandaş vb.) tespit edilen veri katmanı sayısı								
Açıklama	Üretici kurumlar tarafından paylaşım esasları belirlenen coğrafi veri katmanlarının kimlerle paylaşım sağlayacağı belirlenecek. Sorumlu kurumlar tarafından ilgili kurumlarla koordinasyon sağlanarak yürütülecek çalışmalar sonrasında hazırlanan coğrafi veri katmanının kimlerle paylaşılacağı bilgisi Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'ne bildirilecektir.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile 32 adet coğrafi veri teması belirlenmiştir. Veri temalarından sorumlu olan kurumlar Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi ile belirlenmiştir. Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü koordinasyonunda coğrafi veri temaları içerisinde yer alan coğrafi veri katmanlarının üreticisi olan ilgili kurumlar belirlenecektir. Ulusal Coğrafi Veri Paylaşım matrisinin ikinci aşaması ile coğrafi veri katmanlarının kurum kuruluş bazında paylaşım koşulları belirlenmelidir.								
Sorumlu Birim	Bakanlıklar								
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	414	-	-					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
				x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
		x		x					

Tablo 35. Herkes İçin Güncel Coğrafi Veri Erişilebilirliği ve Bunun Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak (Devam)

Amaç 1	Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak									
Hedef 1.3	Coğrafi verilerin lisans hakları ve erişim kriterleri belirlenecek.									
Eylem No 1.3.3	Coğrafi veri/bilgiye yönelik fikri mülkiyet haklarını koruyan bir yasanın yürürlüğe sokulması gerekmektedir.									
Göstergeler	Fikri mülkiyet haklarını koruyan bir yasa sayısı									
Açıklama	Coğrafi olarak üretilen verinin lisanslanması ve fikri mülkiyetlerinin üreten kuruluşa tescili ile ilgili mevzuat düzenlenmelidir.									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile 32 adet coğrafi veri teması belirlenmiştir. Veri temalarından sorumlu olan kurumlar Ulusal Coğrafi Veri Sorumluluk Matrisi ile belirlenmiştir. Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü koordinasyonunda coğrafi veri temaları içerisinde yer alan coğrafi veri katmanlarının üreticisi olan ilgili kurumlar ile birlikte üretilen verilerin BM Birleşmiş Milletler ECBC Direktifleri doğrultusunda fikri mülkiyet haklarını koruyan yasal düzenleme yapılmalıdır.									
Sorumlu Birim	Bakanlıklar									
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü									
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023						
Planlanan	-	1	-	-						
Gerçekleşen	-	-	-	-						
Kalan	-	-	-	-						
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-						
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı			
	x									
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
		x		x		x				

Tablo 35. Herkes İçin Güncel Coğrafi Veri Erişilebilirliği ve Bunun Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak (Devam)

Amaç 1	Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak									
Hedef 1.4	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunun kurulacak ve e-devlet entegrasyonu sağlanacak									
Eylem No 1.4.1	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu kurulacak ve uygulama modülleri geliştirilecektir.									
Göstergeler	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunda modernize edilen ve kullanıma açılan uygulama modülü sayısı									
Açıklama	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu 6 uygulama modülü (CBS Projeleri Envanter Modülü, Veri Sözlüğü Modülü, Coğrafi Veri Yönetim Modülü (Atlas, Geoportal), CBS Uygulamaları Envanter Modülü, Kapasite Geliştirme Modülü (BelgeCBS), İzleme ve Raporlama Modülü) olarak planlanmış olup 2011-2019 yılları arasında farklı projelerde bağımsız olarak oluşturulmuştur. Gelişen teknolojilere göre modernize edilmesi ve entegre bir şekilde çalışması sağlanacaktır.									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kamu kurum ve kuruluşları ve yerel yönetimlerde üretilmekte olan coğrafi veri setlerinin paylaşımı, yönetimi, kurumlar arası protokole gerek kalmadan gerçekleştirilmelidir. Her kurum üretmekle sorumlu olduğu verinin üretim durumunu, veri tanımlama dokümanlarına olan uyumluluk yüzdesini ve üretilecek olan verinin hangi tarihte tamamlanacağını ilgili platformda paylaşmalıdır. Konum tabanlı tüm projeler platforma veri paylaşımı anlamında bağlantı sağlayacaktır. Bu platform üzerinden projeler arası veri paylaşımını için otomatik servis yönetimi gibi konular hazırlanacaktır. Bu çerçevede, platformun uygulama modüllerinin geliştirme çalışmaları yapılmalıdır.									
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü									
İş birliği Yapılacak Birimler	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı									
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023						
Planlanan	3	3	-	-						
Gerçekleşen	3	-	-	-						
Kalan	3	-	-	-						
Tamamlanma Oranı	100	-	-	-						
FAZLAR	FAZ1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı			
	x			x			x			
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
		x		x	x		x			

Tablo 35. Herkes İçin Güncel Coğrafi Veri Erişilebilirliği ve Bunun Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak (Devam)

Amaç 1	Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak								
Hedef 1.4	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunun kurulacak ve e-devlet entegrasyonu sağlanacak								
Eylem No 1.4.2	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu üzerinde e-devlet entegrasyonu gerektiren modüllerin e-devlet entegrasyonları sağlanacaktır.								
Göstergeler	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunda e-devlet entegrasyonu sağlanan uygulama modülü sayısı								
Açıklama	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu 6 uygulama modülü (CBS Projeleri Envanter Modülü, Veri Sözlüğü Modülü, Coğrafi Veri Yönetim Modülü (ATLAS, Geoportal), CBS Uygulamaları Envanter Modülü, Kapasite Geliştirme Modülü (BelgeCBS), İzleme ve Raporlama Modülü) olarak planlanmış olup 2011-2019 yılları arasında farklı projelerde bağımsız olarak oluşturulmuştur. Coğrafi Veri Yönetim Modülü ve Kapasite Geliştirme Modülünün bir kısmı (Belgelendirme) e-devlet entegrasyonu gerçekleştirilmiştir. Buna ek olarak Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunun modernizasyonu yapılmalıdır.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu; e-Devlet kapısının coğrafi altyapısı olarak entegre edilmelidir. Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nün halen yürütmekte olduğu Atlas ve Ulusal Coğrafi Veri Portalı uygulamaları güncellenmiş ve Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunun temel yapı taşını oluşturmuştur. Bu kapsamda e-Devlet kapısının coğrafi veri altyapısı olarak kullanımına yönelik modernizasyon çalışmaları ve ilgili modüllerin e-devlet entegrasyon çalışmaları gerçekleştirilmelidir.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	2	4	-	-					
Gerçekleşen	2	-	-	-					
Kalan	0	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	100	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x								
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
				x	x		x		

Tablo 35. Herkes İçin Güncel Coğrafi Veri Erişilebilirliği ve Bunun Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak (Devam)

Amaç 1	Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak								
Hedef 1.5	Coğrafi verilerin erişim, paylaşım ve kullanımı için ulusal coğrafi veri altyapısı kullanılacak.								
Eylem No 1.5.1	Güvenli bir coğrafi veri erişim altyapısı oluşturulacak ve kurumların bu altyapıya girmesi sağlanacaktır.								
Göstergeler	Coğrafi veri altyapısına güvenli hat bağlantısı yapılan kurum sayısı								
Açıklama	Bakanlıkların ve ilgili birimlerinin T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından sağlanan Kamu Net güvenli ağ bağlantısı üzerinden bağlantıları yapılmaktadır. Bakanlıklar dışında yerel yönetimlerin de ürettikleri ve kullandıkları coğrafi verilerin erişim ve paylaşımının güvenli bir şekilde yapılması için çalışmalar yürütülecek. Bu kapsamda önceliklendirme 30 Büyükşehir Belediyesi, 51 İl Belediyesi ve 51 İl Özel İdaresi, Büyükşehirlerdeki İlçeler ve en son aşamada diğer tüm illerdeki ilçeler olacak şekilde yapılacaktır								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kamu kurum ve kuruluşlarının KAMU NET üzerinden TUCBS verilerini paylaşım/kullanımları kapsamında gerekli altyapı eksiklikleri giderilmelidir. Yerel yönetimler arasında ve yerel yönetimler-kamu kurum ve kuruluşları arasında gerçekleştirilecek coğrafi veri iletişiminin güvenli bir şekilde yapılması için yerel yönetimlere mali kaynak aktarılmalıdır.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Sivil Toplum Kuruluşları, Üniversiteler, Özel Sektör								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	132	519	400					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
				x	x		x		

Tablo 35. Herkes İçin Güncel Coğrafi Veri Erişilebilirliği ve Bunun Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak (Devam)

Amaç 1	Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak								
Hedef 1.5	Coğrafi verilerin erişim, paylaşım ve kullanımı için ulusal coğrafi veri altyapısı kullanılacak.								
Eylem No 1.5.2	Kurumsal coğrafi verilerin ulusal coğrafi veri altyapısına entegrasyonu ve paylaşımı sağlanacaktır.								
Göstergeler	Coğrafi veri altyapısına metaverisi ile birlikte entegre edilen ve paylaşımına açılan coğrafi veri katmanı sayısı								
Açıklama	Amaçlar için ortaklıklar kapsamında çalışan kurumlar tarafından üretilen coğrafi veri katmanları entegrasyonu yapılacaktır. Bu kapsamda Kurumların Atlas ve Geoportaale entegrasyonu sağlanacaktır.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü koordinasyonunda coğrafi veri temaları içerisinde yer alan coğrafi veri katmanlarının üreticisi olan ilgili kurumlar belirlenecektir. Sorumlu kurumlar ilgili kurumları koordine ederek üretilen coğrafi veri katmanlarını Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna belirlenen standartlara metaverisi ile birlikte sunulmasını sağlamalıdır. Sürdürülebilir kalkınma hedefleri bağlamında toplumsal sorunların çözümünde CBS kullanımını büyük önem arz ettiği gibi, bu kapsamda ortaklıklar da önemlidir. Bu amacı gerçekleştirmek için birlikte çalışabilirlik ve ortaklıklar çok önemli olup, CBS teknolojileri ve TUCBS'nin veri standardizasyonu ve uyumlaştırma yaklaşımları ortaklıkları ve birlikte çalışmayı oldukça kolaylaştırmaktadır.								
Sorumlu Birim	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler								
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	200	210	-	-					
Gerçekleşen	200	-	-	-					
Kalan	0	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	100	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
				x	x		x		

Tablo 35. Herkes İçin Güncel Coğrafi Veri Erişilebilirliği ve Bunun Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak (Devam)

Amaç 1		Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak							
Hedef 1.5	Coğrafi verilerin erişim, paylaşım ve kullanımı için ulusal coğrafi veri altyapısı kullanılacak.								
Eylem No 1.5.3	Kurumlar tarafından coğrafi veri altyapısındaki coğrafi verilerin kullanımı sağlanacaktır.								
Göstergeler	Coğrafi veri altyapısı üzerinden erişim sağlanan coğrafi verilerin kullanıcı sayısındaki artış oranı								
Açıklama	Coğrafi veri katmanlarına tek bir merkezden erişim sağlanarak kullanılması yaygınlaştırılacak.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformunda belirlenen standartlarda sunulan verilerin resmi işlemlerde de kullanılabilmesi sağlanacak, indirme servisleri erişime açılacak ve bu sayede Platformda yer alan verilerin kullanım sayısı arttırılacaktır.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Sivil Toplum Kuruluşları, Üniversiteler, Özel Sektör								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	%50	%50	%50					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini arttırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
				x	x		x		

Tablo 35. Herkes İçin Güncel Coğrafi Veri Erişilebilirliği ve Bunun Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak (Devam)

Amaç 1		Herkes için güncel coğrafi veri erişilebilirliği ve bunun sürdürülebilir yönetimini sağlamak							
Hedef 1.5	Coğrafi verilerin erişim, paylaşım ve kullanımı için ulusal coğrafi veri altyapısı kullanılacak.								
Eylem No 1.5.4	Açık veri katmanı sayısı artırılacaktır.								
Göstergeler	Açık veri katmanı sayısındaki yüzde artış oranı								
Açıklama	Kamu yararına verinin kullanımı, paylaşımı ve yayınlanması konularına ilişkin tüm esaslar ve kurallar açıklığa kavuşturulacak. Toplumsal refahı artırmak, tarımda, enerjide ve sanayide verimliliği artırmak, yoksullukla, afetler ve iklim değişiklikleriyle, çevre sorunlarıyla mücadele etmek konusunda çalışma yapan tüm kurum kuruluşlar arasında coğrafi veri ve bilgi paylaşımı esaslı bir iş birliği platformu oluşturulacak, bu kapsamda ortak ulusal bir izleme ve denetleme mekanizması tesis edilecek.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	CBS Endüstrisinin oluşumu kapsamında kamu, üniversite ve özel sektörün açık veri üretiminin desteklenmesi önemli bir adımdır. Ulusal standartlar doğrultusunda üretilmiş açık veri sayısının artması, toplumsal sorunların çözümü için daha fazla paydaşın CBS olanaklarından etkin yararlanması anlamına gelmektedir.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Sivil Toplum Kuruluşları, Üniversiteler, Özel Sektör								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	50	50	50					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	50	50	50					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
				x		x	x		x

Tablo 36. Tüm Süreçlerde Coğrafi Verileri Etkin Kullanan Coğrafi Bilgi Hizmetlerini Yaygınlaştırmak

Amaç 2	Tüm süreçlerde coğrafi verileri etkin kullanan coğrafi bilgi hizmetlerini yaygınlaştırmak								
Hedef 2.1	Coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modellerinin oluşturulacak ve rehberlik mekanizması hazırlanacak.								
Eylem No 2.1.1	Kurumlara uygun coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modeli hazırlanacaktır.								
Göstergeler	Hazırlanan ve uygulamaya alınan olgunluk geliştirme model sayısı								
Açıklama	Merkezi kamu kurum kuruluşları, belediyeler, üniversiteler ve yerel yönetimler için olgunluk geliştirme modelleri hazırlanacak								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerin TUCBS Olgunluk durumlarının ölçülmesine yönelik bir model hazırlanmalıdır.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler								
Performans Göstergeleri	2020	2021			2022			2023	
Planlanan	2	-			-			-	
Gerçekleşen	4	-			-			-	
Kalan	0	-			-			-	
Tamamlanma Oranı	100	-			-			-	
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
	x	x	x		x	x			

Tablo 36. Tüm Süreçlerde Coğrafi Verileri Etkin Kullanan Coğrafi Bilgi Hizmetlerini Yaygınlaştırmak (Devam)

Amaç 2	Tüm süreçlerde coğrafi verileri etkin kullanan coğrafi bilgi hizmetlerini yaygınlaştırmak											
Hedef 2.1	Coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modellerinin oluşturulacak ve rehberlik mekanizması hazırlanacak.											
Eylem No 2.1.2	Kurumların olgunluk geliştirme modelini uygulaması sağlanacaktır.											
Göstergeler	Olgunluk geliştirme modeli uygulanan kurum sayısı											
Açıklama	Hazırlanan olgunluk geliştirme modelleri Bakanlıklar ve yerel yönetimler ile paylaşılacak ve kurumların gelişmişlik durumları belirlenecek.											
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kamu kurum ve kuruluşlarının ve yerel yönetimlerin TUCBS'ye hazır oluşlulukları kapsamında (readiness) olgunluk durumlarının takip edilmesine yönelik bir merkezi portal yazılımı hazırlanacaktır. Her kamu kurumu ya da yerel yönetim yetkililerinin, kurumsal mevcut durumlarını kendilerinin girebilecekleri bu portal üzerinden, otomatik olarak TUCBS Olgunluk seviyeleri hesaplanacak ve karne notları oluşturulacaktır. İlgili kurum ya da kuruluşların, TUCBS olgunluk seviyelerinde hangi konularda eksiklikleri olduğu bilgisi radar grafikler şeklindeki gösterimler ile otomatik olarak hazırlanacaktır. Bu çerçevede, ilgili kurumlar, TUCBS Olgunluk seviyelerinin artması için hangi konulara ağırlık vereceklerini ve hangi yönde yatırım ve proje hazırlayacaklarını anlamış ve yönetebiliyor olacaklardır.											
Sorumlu Birim	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler											
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü											
Performans Göstergeleri	2020			2021			2022			2023		
Planlanan	-			148			519			-148		
Gerçekleşen	-			-			-			-		
Kalan	-			-			-			-		
Tamamlanma Oranı	-			-			-			-		
FAZLAR	FAZ1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak				FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı				
	x				x			x				
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım			
	x	x	x	x	x	x						

Tablo 36. Tüm Süreçlerde Coğrafi Verileri Etkin Kullanan Coğrafi Bilgi Hizmetlerini Yaygınlaştırmak (Devam)

Amaç 2	Tüm süreçlerde coğrafi verileri etkin kullanan coğrafi bilgi hizmetlerini yaygınlaştırmak								
Hedef 2.1	Coğrafi bilgi olgunluk geliştirme modellerinin oluşturulacak ve rehberlik mekanizması hazırlanacak.								
Eylem No 2.1.3	Ulusal coğrafi bilgi sistemi olgunluk seviyesi artırılacaktır.								
Göstergeler	Ulusal CBS olgunluk seviyesindeki yüzde artış oranı								
Açıklama	Ulusal olgunluk seviyesi kurumların olgunluk seviyeleri kullanılarak belirlenecek ve artırılması için coğrafi bilgi faaliyetleri yürütülecek.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kurumların olgunluk seviyeleri belirlenmesi ile birlikte ulusal ölçekte de bu veriler kullanılarak ulusal olgunluk seviyesi belirlenmelidir.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler								
Performans Göstergeleri	2020	2021			2022		2023		
Planlanan	-	-			%50		%50		
Gerçekleşen	-	-			-		-		
Kalan	-	-			-		-		
Tamamlanma Oranı	-	-			-		-		
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
	x	x	x	x	x	x			

Tablo 36. Tüm Süreçlerde Coğrafi Verileri Etkin Kullanan Coğrafi Bilgi Hizmetlerini Yaygınlaştırmak (Devam)

Amaç 2	Tüm süreçlerde coğrafi verileri etkin kullanan coğrafi bilgi hizmetlerini yaygınlaştırmak									
Hedef 2.2	Coğrafi veri altyapısı standartlarına uygun veri uyumlaştırma faaliyetlerinin yürütülecek.									
Eylem No 2.2.1	Kurumların ulusal coğrafi veri altyapısı ile uyumlaştırma faaliyetlerini başlatması sağlanacaktır.									
Göstergeler	Coğrafi veri uyumlaştırılması faaliyetlerini yürüten kurum sayısı									
Açıklama	Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimler ürettikleri verilerini belirlenen standartlara uyumlaştırmak için proje geliştirecek. Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 sayılı Cumhurbaşkanlığı Karamamesi doğrultusunda 3 yıl içinde uyumlaştırmanın bitirilmesi gerekmektedir. Kurumların TUCBS ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi'ne nasıl uyum sağlayacaklarını belirlemek ve bu uyuma yönelik gelişmeleri izlemek amacıyla bir Uyum Stratejisi oluşturulacak. Standartlara yönelik hedeflere ulaşılmasını izleyecek bir çerçeve belirlenecek ve başarı göstergeleri tanımlanacak.									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimler, ürettikleri verileri ulusal coğrafi bilgi platformuna sunmak için uyumlaştırma faaliyetleri gerçekleştirmelidir. Bu kapsamda kamu kurum kuruluşları ile yerel yönetimlere danışmanlık ve teknik destek de bulunulacaktır.									
Sorumlu Birim	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler									
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü									
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023						
Planlanan	27	30	102	519						
Gerçekleşen	27	-	-	-						
Kalan	0	-	-	-						
Tamamlanma Oranı	100	-	-	-						
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı			
	x			x			x			
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
		x		x	x	x				

Tablo 36. Tüm Süreçlerde Coğrafi Verileri Etkin Kullanan Coğrafi Bilgi Hizmetlerini Yaygınlaştırmak (Devam)

Amaç 2	Tüm süreçlerde coğrafi verileri etkin kullanan coğrafi bilgi hizmetlerini yaygınlaştırmak									
Hedef 2.2	Coğrafi veri altyapısı standartlarına uygun veri uyumlaştırma faaliyetlerinin yürütülecek.									
Eylem No 2.2.1	Kurumların ulusal coğrafi veri altyapısı ile uyumlaştırma faaliyetlerini başlatması sağlanacaktır.									
Göstergeler	Standartlara göre uyumlaştırılması yapılan coğrafi veri katmanı sayısı (veri katmanının her birinin ayrı ayrı tamamlanma oranı)									
Açıklama	Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimler ürettikleri verilerini belirlenen standartlara uyumlaştırmak için Sorumlu olan bir birim kuracak ya da bir birimine bu iş için yetkilendirerek CBSGM ye bildirecek. Bu birim kamu kurum ve kuruluşlarında Bakanlık düzeyinde yapılandırılacak, Yerel Yönetimler için süreç Büyükşehir Belediyeleri, diğer il belediyeleri ve özel idareler düzeyinde şekillendirilecektir.									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimler, ürettikleri verileri ulusal coğrafi bilgi platformuna sunmak için uyumlaştırma faaliyetleri gerçekleştirmelidir. Bu kapsamda kamu kurum kuruluşları ile yerel yönetimlere danışmanlık ve teknik destek de bulunulacaktır.									
Sorumlu Birim	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler									
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü									
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023						
Planlanan	-	410	-	-						
Gerçekleşen	-	-	-	-						
Kalan	-	-	-	-						
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-						
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı			
	x			x			x			
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
		x		x	x	x				

Tablo 36. Tüm Süreçlerde Coğrafi Verileri Etkin Kullanan Coğrafi Bilgi Hizmetlerini Yaygınlaştırmak (Devam)

Amaç 2	Tüm süreçlerde coğrafi verileri etkin kullanan coğrafi bilgi hizmetlerini yaygınlaştırmak								
Hedef 2.3	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyon faaliyetleri yürütülecek.								
Eylem No 2.3.1	Kurumlar tarafından Ulusal Coğrafi Bilgi Platformuna entegrasyon uygulamaları geliştirilecektir.								
Göstergeler	Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu ile entegrasyonu yapılan kurumsal coğrafi bilgi uygulama sayısı								
Açıklama	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı örneğinde olduğu gibi Kurumsal CBS uygulamaları geliştirilecek ve Ulusal coğrafi bilgi platformu ile entegre edilecek.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kamu kurum kuruluşları ile yerel yönetimlerin geliştirdikleri kurumsal coğrafi bilgi uygulama yazılımlarının Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu ile entegrasyonu sağlanacaktır. Tek bir platform üzerinden ilgili kurumların coğrafi verilerine entegre yazılımlar ile erişim sağlanmalıdır.								
Sorumlu Birim	Bakanlıklar,								
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	1	3	6	7					
Gerçekleşen	1	-	-	-					
Kalan	0	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	100	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
				x	x		x		

Tablo 36. Tüm Süreçlerde Coğrafi Verileri Etkin Kullanan Coğrafi Bilgi Hizmetlerini Yaygınlaştırmak (Devam)

Amaç 2	Tüm süreçlerde coğrafi verileri etkin kullanan coğrafi bilgi hizmetlerini yaygınlaştırmak													
Hedef 2.4	Coğrafi veri kullanan ulusal ve kurumsal süreçlerin ve hizmetlerin modernize edilmesini sağlayacak coğrafi bilgi hizmetleri artırılacak.													
Eylem No 2.4.1	Kurumlar tarafından yürütülen coğrafi bilgi hizmetleri tespit edilecek ve ulusal süreçlere uyumlaştırılacaktır.													
Göstergeler	Veri üretimi, paylaşımı ve kullanımının süreçlerle birlikte yürütüldüğü kurumsal coğrafi bilgi hizmetleri sayısı													
Açıklama	Kurumsal coğrafi bilgi hizmetleri belirlenecek. Örnek Bina ruhsatı alma süreci.													
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kamu kurum kuruluşları ile yerel yönetimlerin geliştirdikleri kurumsal coğrafi bilgi uygulama yazılımlarının Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu ile entegrasyonu sağlanacaktır. Tek bir platform üzerinden ilgili kurumların coğrafi verilerine entegre yazılımlar ile erişim sağlanabilecektir.													
Sorumlu Birim	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler													
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü													
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023										
Planlanan	-	3	3	3										
Gerçekleşen	-	-	-	-										
Kalan	-	-	-	-										
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-										
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak				FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı						
	x				x			x						
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım					
	x	x		x	x	x								

Tablo 36. Tüm Süreçlerde Coğrafi Verileri Etkin Kullanan Coğrafi Bilgi Hizmetlerini Yaygınlaştırmak (Devam)

Amaç 2		Tüm süreçlerde coğrafi verileri etkin kullanan coğrafi bilgi hizmetlerini yaygınlaştırmak								
Hedef 2.4	Coğrafi veri kullanan ulusal ve kurumsal süreçlerin ve hizmetlerin modernize edilmesini sağlayacak coğrafi bilgi hizmetleri artırılacak.									
Eylem No 2.4.1	Kurumlar tarafından yürütülen coğrafi bilgi hizmetleri tespit edilecek ve ulusal süreçlere uyumlaştırılacaktır.									
Göstergeler	Ulusal süreçlerle uyumlaştırılmış kurumsal süreçlerde kullanılan coğrafi bilgi hizmetleri sayısı									
Açıklama	Ulusal süreçlerle entegre edilmiş kurumsal coğrafi bilgi hizmetleri belirlenecek. Örnek ÇED raporu oluşturma süreci.									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kamu kurum kuruluşları ile yerel yönetimlerin geliştirdikleri kurumsal coğrafi bilgi uygulama yazılımlarının Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu ile entegrasyonu sağlanacaktır. Tek bir platform üzerinden ilgili kurumların coğrafi verilerine entegre yazılımlar ile erişim sağlanabilecektir.									
Sorumlu Birim	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler									
İş birliği										
Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü									
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023						
Planlanan	-	3	3	3						
Gerçekleşen	-	-	-	-						
Kalan	-	-	-	-						
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-						
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı			
	x			x			x			
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
	x	x		x	x	x				

Tablo 36. Tüm Süreçlerde Coğrafi Verileri Etkin Kullanan Coğrafi Bilgi Hizmetlerini Yaygınlaştırmak (Devam)

Amaç 2	Tüm süreçlerde coğrafi verileri etkin kullanan coğrafi bilgi hizmetlerini yaygınlaştırmak								
Hedef 2.4	Coğrafi veri kullanan ulusal ve kurumsal süreçlerin ve hizmetlerin modernize edilmesini sağlayacak coğrafi bilgi hizmetleri artırılacak.								
Eylem No 2.4.1	Kurumlar tarafından yürütülen coğrafi bilgi hizmetleri tespit edilecek ve ulusal süreçlere uyumlaştırılacaktır.								
Göstergeler	Üretimi yapılan ve Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu ile entegre edilen güncel ve kaliteli coğrafi veri katmanlarının anlık paylaşım oranındaki yüzde artış miktarı (Veri katmanlarının günlük, aylık, yıllık görüntüleme ve indirilme oranları)								
Açıklama	Üretimi yapılan ve Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu ile entegre edilen güncel ve kaliteli coğrafi veri katmanlarının anlık paylaşım oranı izlenme süreci.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kamu kurum kuruluşları ile yerel yönetimlerin geliştirdikleri kurumsal coğrafi bilgi uygulama yazılımlarının Ulusal Coğrafi Bilgi Platformu ile entegrasyonu sağlanacaktır. Tek bir platform üzerinden ilgili kurumların coğrafi verilerine entegre yazılımlar ile erişim sağlanabilecektir.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	% 10	% 20	% 30					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
	x	x		x	x	x			

Tablo 37. Kurumsal Süreçlerin Yenilenme ve Dönüşümüne İmkân Sağlayacak Coğrafi Bilgi Endüstrisini Geliştirmek

Amaç 3	Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkan sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek									
Hedef 3.1	Enstitü ve merkezlerin kurulması (CBS ile ilgili enstitü ve merkezlerin kurulması teşvik edilecek)									
Eylem No 3.1.1	CBS ile ilgili enstitü ve merkezlerin kurulması için farkındalık oluşturma faaliyetleri yürütülecektir.									
Göstergeler	CBS enstitü veya merkezi ile ilişkili faaliyetler için iletişim kurulan Bakanlık, üniversite ve teknokent sayısı									
Açıklama	Coğrafi bilgi faaliyetlerini ve endüstrisini geliştirecek enstitü ve merkezler kurulacak. Tarım, sağlık, afet yönetimi, çevre, eğitim ve güvenlik vb. ilgili tüm mekansal verilerin analizini gerektiren konulardan sorumlu kuruluşların CBS'den yararlanmalarını teşvik etmek amacıyla CBS birimleri yaygınlaştırılacak. CBS'nin toplumsal sorunların çözümünde etkili bir araç olması için coğrafi bilgi ile ilgili çalışmaların ülkemiz için araştırma öncelikli alanlar içinde yer alması sağlanacak.									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	CBS Endüstrisinin oluşumu kapsamında kamu, üniversite ve özel sektörün gelişimi önemli bir adımdır. Bu adımın atılmasına yönelik coğrafi bilgi sistemleri alanında yenilikçi girişimciliği destekleyen CBS merkezleri kurulmalıdır. Bu merkezler Kalkınma Ajansları tarafından desteklenmelidir. Merkezler Türkiye'nin 7 bölgesinde üniversite kampüslerindeki teknoloji geliştirme bölgelerinde kurulacaktır (kümelenme stratejileri kapsamında geliştirilecektir). Bu çerçevede, merkezlerin ağırlıklı temaları belirlenecektir. Temalar, CBS Endüstrisini oluşturacak olan akıllı kentler ve yerel yönetimler (şehircilik), tarım, enerji, çevre, savunma, ulaşım, sağlık temaları başta olmak üzere oluşturulacaktır. Bunun yanında CBS Endüstrisi kapsamındaki yazılım ve donanım gereksinimlerinin karşılanması için büyük veri yönetimi, konumsal yapay zeka uygulama ve gereçleri, yersel ve havadan veri temini gerçekleştirme donanımları (İHA'lar, dronlar, ölçüm aletleri, fotogrametrik sistemler, kamera ve lens teknolojileri vb.), ataletset navigasyon sistemi (IMU), tarama teknolojileri ve sensörlerin yanı sıra milli ve yerli gömülü sistemler ve CBS yazılımları alanları öncelikli alanlar olarak belirlenecektir. Bu merkezlerde üretilecek olan projelerin TÜBİTAK ve KOSGEB tarafından özel çağrılar oluşturularak desteklenmesi sağlanacaktır.									
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, TÜBİTAK, KOSGEB, Üniversiteler, Teknokentler									
İş birliği Yapılacak Birimler	TÜBİTAK, KOSGEB, Üniversiteler, Teknokentler									
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023						
Planlanan	-	1	1	1						
Gerçekleşen	-	-	-	-						
Kalan	-	-	-	-						
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-						
FAZLAR	FAZ1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı			
							x			
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
					x	x		x		

Tablo 37. Kurumsal Süreçlerin Yenilenme ve Dönüşümüne İmkân Sağlayacak Coğrafi Bilgi Endüstrisini Geliştirmek (Devam)

Amaç 3	Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkan sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek								
Hedef 3.2	Kurumlardaki coğrafi verileri kullanan süreçler belirlenecek ve rehberler hazırlanacak.								
Eylem No 3.2.1	Kurumlar CBS ilişkili süreçlerini belirleyecektir.								
Göstergeler	Dönüşüm gereken CBS sektörü ile ilişkili ulusal ve kurumsal süreç sayısı								
Açıklama	Kurum, kuruluş ve yerel yönetimler tarafından CBS sektörü ile ilişkili ulusal ve kurumsal süreçler belirlenecek. Belirlenen süreçler Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğüne bildirilecek.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kamu Kurum kuruluşları iş süreçlerinin otomasyona aktarılması ve belirlenen standartta veri üretim ve paylaşım altyapısının kurulmasını sağlamak amacıyla öncelikli olarak coğrafi veri üreten iş süreçlerini belirlemelidir. Belirlenen bu süreçlerin ulusal iş süreçleri ile ilişkisi kurulmalıdır.								
Sorumlu Birim	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler								
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	4	6	7					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
	x				x	x	x		

Tablo 37. Kurumsal Süreçlerin Yenilenme ve Dönüşümüne İmkân Sağlayacak Coğrafi Bilgi Endüstrisini Geliştirmek (Devam)

Amaç 3	Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkan sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek								
Hedef 3.2	Kurumlardaki coğrafi verileri kullanan süreçler belirlenecek ve rehberler hazırlanacak.								
Eylem No 3.2.2	Kurumlar CBS ilişkili süreçlerin modernizasyonu ile ilgili rehberler hazırlayacaktır.								
Göstergeler	Hazırlanan dönüşüm rehberi sayısı								
Açıklama	Kurum, kuruluş ve yerel yönetimler tarafından CBS sektörü ile ilişkili kurumsal süreçlerin ulusal süreçlere entegrasyonu için dönüşüm rehberleri hazırlanacak. Belirlenen süreçler ve ulusal süreçlere entegrasyon ve dönüşüm rehber dokümanları Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğüne bildirilecek. Ayrıca uzman çalışma grubunun koordinasyonunda kurumların teknolojik olgunluk düzeyine uygun ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi'yle uyumlu bir sayısal dönüşüm gündemi (yol haritası) oluşturulacak.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Eylem 3.2.1. de belirlenen iş süreçlerinin ulusal süreçlerle ve ulusal coğrafi bilgi platformu ile entegrasyonuna yönelik yol haritaları belirlenmeli, bu süreçlerin elektronik ortama aktarılması ile ilgili dönüşüm rehberleri hazırlanmalıdır.								
Sorumlu Birim	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler								
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	-	4	6					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
					x				

Tablo 37. Kurumsal Süreçlerin Yenilenme ve Dönüşümüne İmkân Sağlayacak Coğrafi Bilgi Endüstrisini Geliştirmek (Devam)

Amaç 3	Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkan sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek			
Hedef 3.3	Kurumsal süreçlerde kullanılan coğrafi verilerin ulusal süreçlerce kullanımı için kurumsal dönüşüm kapasiteleri artırılabilecek.			
Eylem No 3.3.1	Kurumlar tarafından kurumsal kapasite geliştirme faaliyetleri yürütülecektir.			
Göstergeler	Süreç dönüşümleri için gerekli olan dönüşüm planlama ve kapasite geliştirme çalışmaları yürüten kurum sayısı			
Açıklama	<p>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 yapacak. Yapılan çalışmalara ait bilgiler Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğüne bildirilecek. Coğrafi bilgi alanında ihtiyaç duyulan kapasitenin geliştirilmesi ve eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi konusunda stratejiler ve programlar geliştirecek ve üst kurul/komite ile birlikte çalışacak Uzman Çalışma Grubu (veya benzer bir oluşum) oluşturulacak.</p> <p>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) oluşturulacak. CBS alanındaki kapasite geliştirme ve eğitim faaliyetleri izlenecek, bu amaçla başarı göstergeleri belirlenecek. 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 analizler gerçekleştirilecek.</p> <p>Toplumsal refahın artırılması için sağlık, eğitim, istihdam, sanayi, üretim ve tarım politikaları gibi CBS'nin toplumsal sorunların çözümü amacıyla kullanılabilmesi alanların CBS ile şekillendirilmesi için farkındalık yaratılacak, afetler ve iklim değişikliklerine bağlı risklerin minimize edilmesi, yoksullukla ve çevre sorunlarıyla mücadele edilmesi gibi amaçlarla doğrudan mekansal verilerin analizini gerektiren konulardan sorumlu kuruluşların CBS'den yararlanması teşvik edilecek.</p>			
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	<p>Kamu Kurum Kuruluşları tarafından iş süreçlerinin coğrafi bilgi sistemleri altyapısı kullanılarak modernize edilmesi kapsamında kurumsal kapasitenin artırılması amacıyla eğitim ve bilgilendirme faaliyetleri düzenlenmelidir.</p> <p>Kamu Kurum Kuruluşları, belediyeler ve özel sektör tarafından iş süreçlerinin coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak yapılandırılması kapsamında kurumsal kapasitenin artırılması amacıyla eğitim ve bilgilendirme faaliyetleri üniversiteler ve akademik kuruluşlarla iş birliği içinde düzenlenmelidir. Ayrıca hazırlılık ve olgunluk durumu çalışmaları doğrultusunda çıkan kurumsal düzeye bağlı seviyeyi artırıcı eylemler belirlenmeli ve uygulamaya geçirilmelidir.</p>			
Sorumlu Birim	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler			
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü			
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023
Planlanan	-	16	132	519
Gerçekleşen	-			
Kalan	-			
Tamamlanma Oranı	-			
FAZLAR	FAZ1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak	FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak	FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı	
	x	x	x	

İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
				x	x	x		x	

Tablo 37. Kurumsal Süreçlerin Yenilenme ve Dönüşümüne İmkân Sağlayacak Coğrafi Bilgi Endüstrisini Geliştirmek (Devam)

Amaç 3	Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkan sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek								
Hedef 3.4	Teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcılarının coğrafi bilgi endüstrisi konusunda kapasiteleri artırılacak.								
Eylem No 3.4.1	Teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcıları coğrafi bilgi endüstrisi konusunda kapasite geliştirme faaliyetleri yürütecektir.								
Göstergeler	Süreç dönüşümleri için gerekli olan dönüşüm planlama ve kapasite geliştirme çalışmaları yürüten özel sektör sayısı								
Açıklama	Özel sektör ulusal coğrafi bilgi sistemi ve süreçlerle ilgili uyumlaştırma ve entegrasyon çalışmalarına yönelik dönüşüm planlama ve kapasite geliştirme faaliyetleri yapacak. Yapılan çalışmalara ait bilgiler Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğüne bildirilecek.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	TUCBS konusunda AR-GE çalışmalarının ilerlemesi için eğitimler verilecek bu eğitimler kapsamında etkinlikler düzenlenecektir. Verilecek eğitimlerin kapsamı Yürütme Kurulu üzerinden belirlenecek, CBS Endüstrisinin yönlendirilmesi kapsamında yıllık gerçekleştirilecek eğitim ve programlar çerçevesinde ilgili kararlar merkezlere paylaştırılarak sorumluluklar verilecektir. Türkiye'nin sadece belirli bir bölgesinde sıkışmadan, temaların farklı bölgelere özelleştirilmesi kavramı üzerinden yola çıkılarak, bölgesel fırsatlara ve mevcut teknik ve insan kapasitesine göre tema ağırlıkları belirlenecektir. Özel sektörün kapasite artırımı sağlanmalıdır.								
Sorumlu Birim	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı								
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Özel Sektör								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	10	10	20					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
					x	x		x	

Tablo 37. Kurumsal Süreçlerin Yenilenme ve Dönüşümüne İmkân Sağlayacak Coğrafi Bilgi Endüstrisini Geliştirmek (Devam)

Amaç 3	Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkan sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek									
Hedef 3.4	Teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcılarının coğrafi bilgi endüstrisi konusunda kapasiteleri artırılabilecek.									
Eylem No 3.4.2	Teknoloji üreticileri, çözüm sağlayıcılar ve hizmet sağlayıcıları yetkin personel sürekliliğini sağlayacaktır.									
Göstergeler	Kamu ve özel sektörde belgelendirilmiş yetkin personel sayısındaki yüzde artış oranı									
Açıklama	Barış, adalet ve güçlü kurumlar, insana yakışır iş ve büyüme, eşitsizliklerin azaltılması, sürdürülebilir şehirler ve topluluklar, akıllı ve afetlere karşı dirençli şehirler yaratmak, sorumlu üretim ve tüketim, iklim eylemi, enerji verimliliğinin sağlanması ve amaçlar için ortaklıklar kapsamında çalışan tüm birimlerde CBS konusunda yetkin nitelikli insan kaynağı sayısı artırılabilecek. Kurum, kuruluş, yerel yönetim ve özel sektör coğrafi bilgi sistemi ile ilgili faaliyetlerde çalışan yetkin personellerini belgelendirilmesini sağlayacak.									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	TUCBS konusunda farkındalık, bilgilendirme yaygınlaştırma amacıyla eğitimler verilmelidir. Verilecek eğitimlerin kapsamı kamu ve özel sektördeki personelin yetkinlikleri artırılmalı ve akredite edilmiş kurumlardan CBS konusunda seviyelerine göre belge alınması sağlanmalıdır. Kuruluşlar istihdam edecekleri personel öncelikleri içerisine CBS uzmanı, CBS operatörü ve CBS konusunda eğitim almış, CBS yetkinliklerine sahip personeli eklemelidir ve bu kapsamdaki nitelikli personel sayısını artırmalıdır.									
Sorumlu Birim	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Özel Sektör									
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü									
Performans Göstergeleri	2020		2021		2022		2023			
Planlanan	-		15		15		15			
Gerçekleşen	-		-		-		-			
Kalan	-		-		-		-			
Tamamlanma Oranı	-		-		-		-			
FAZLAR	FAZ1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak				FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x				x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
				x				x		

Tablo 37. Kurumsal Süreçlerin Yenilenme ve Dönüşümüne İmkân Sağlayacak Coğrafi Bilgi Endüstrisini Geliştirmek (Devam)

Amaç 3	Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkan sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek
---------------	---

Hedef 3.5	Kurumların ve sektörlerin uluslararası coğrafi bilgi endüstrisi alanındaki projelere katılımı artırılabilecek.								
Eylem No 3.5.1	Sektörel kurumların uluslararası projelerde yer alması teşvik edilecektir.								
Göstergeler	Uluslararası proje faaliyetleri yürüten özel sektör sayısı								
Açıklama	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 gidilecek. Özel sektörde faaliyet gösteren firmalara danışmanlık, destek bilgilendirme etkinlikleri düzenlenerek uluslararası projelerde yer alması sağlanacak.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi Sistemlerinin ülkemizde etkin olarak kullanılabilmesi ve CBS endüstrisinin oluşturulabilmesi için Kamu- Üniversite-Özel Sektör dinamiklerinin ve güçlerinin bir arada değerlendirilerek ortak yürütülen projeler geliştirilmelidir. Bu projeler sonunda ortaya çıkacak yazılım, donanım veya coğrafi verilerin yaygın kullanımının sağlanması savunma, planlama, afet yönetimi gibi diğer pek çok sektörün de doğrudan veya dolaylı olarak gelişimini hızlandıracaktır. Avrupa ve Amerika kıtalarında öne çıkmış olan Ulusal Mekânsal Veri Altyapısı Yönetimi (National Spatial Data Infrastructure Management), INSPIRE Komitesi, Avrupa Birliği JRC Komisyonu, Birleşmiş Milletler Mekânsal Veri Altyapısı Komitesi (United Nations Geographic Information Working Group UNGIWG), American Federal Geographic Data Committee vb. ile toplantılar gerçekleştirilecek ve ortak projeler hazırlanmalıdır. Toplantılar sonucunda, ilgili ulusal ve kıtasal düzeydeki coğrafi ağlar ile entegrasyon çalışmaları gerçekleştirilecektir. Bu çalışmaların hedefi, dünyada mevcut coğrafi bilgi altyapısı ile Türkiye'nin coğrafi veri paylaşımı, teknoloji ve bilgi birikimi (knowhow) transferi, Türk markalı ürünlerin kullanımının yaygınlaştırılması, dünyada gelişmekte olan coğrafi bilgi teknolojileri ve yeni standartlar hakkında önceden bilgi sahibi olunması ve Türkiye'deki CBS Endüstrisinin bu yönde teşvik edilmesine yönelik çalışmaların hazırlanması gibi konularda ortaklıkların düzenlenmesidir.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı,								
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Dışişleri Bakanlığı, TOBB, Teknokentler, Özel Sektör, Bakanlıklar, Yerel Yönetimler								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	2	2	2					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
							x	x	x

Tablo 37. Kurumsal Süreçlerin Yenilenme ve Dönüşümüne İmkân Sağlayacak Coğrafi Bilgi Endüstrisini Geliştirmek (Devam)

Amaç 3	Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkân sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek								
Hedef 3.6	Yerli ve milli coğrafi bilgi uygulamalarının desteklenmesi ve geliştirilmesi sağlanacak.								
Eylem No 3.6.1	Yerli ve milli, birlikte çalışabilirlik esasları ve veri standartlarına uygun CBS uygulama yazılımları (kurumsal, özel sektör, üniversite) geliştirilmesi teşvik edilecektir.								
Göstergeler	Yerli ve milli, birlikte çalışabilirlik esasları ve veri standartlarına uygun geliştirilen (kurumsal, özel sektör, üniversite) CBS uygulama yazılımı sayısı								
Açıklama	Yerli ve milli CBS uygulamalarının geliştirilmesi için destek sağlanacak.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Türkiye’de CBS Endüstrisi logolu ürünlerin patent çalışmalarına danışmanlık desteği verilecektir. İlgili logoyu taşıyan ürünler yenilikçi, yerli ve milli kaynaklar ve altyapıya dayandırılan ürünler olmalıdır. Yurt içi ve yurt dışı patent başvuruları sürecinde karşılaşılan patent başvuru ücretlerinin başarılı projeler kapsamında desteklenmesi söz konusu olacaktır. İlgili projelerin desteklenmesi için proje bazında akreditasyon alınması şartı aranacaktır. Akredite olmuş olan projeler, değerlendirilecek ve bu değerlendirme sonucunda destek kapsamına alınıp alınmayacağı kararı nefleştirilecektir. CBS ile ilişkili yerli ve milli ürünlerin, uluslararası arenada markalaşmasına yönelik danışmanlık hizmetleri verilecek, markalaşma sürecinde gerekebilecek yurt dışı etkinlikleri, tanıtım giderleri gibi konularda mali destek sağlanacaktır.								
Sorumlu Birim	T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı								
İş birliği Yapılacak Birimler	Üniversite, Özel Sektör								
Performans Göstergeleri	2020		2021		2022		2023		
Planlanan	-		1		3		3		
Gerçekleşen	-		-		-		-		
Kalan	-		-		-		-		
Tamamlanma Oranı	-		-		-		-		
FAZLAR	FAZ1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini arttırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x								
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
					x	x		x	

Tablo 37. Kurumsal Süreçlerin Yenilenme ve Dönüşümüne İmkân Sağlayacak Coğrafi Bilgi Endüstrisini Geliştirmek (Devam)

Amaç 3	Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkân sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek
Hedef 3.6	Yerli ve milli coğrafi bilgi uygulamalarının desteklenmesi ve geliştirilmesi sağlanacak.

Eylem No 3.6.2	Coğrafi bilgi uygulama yazılımı kullanımını artırılacaktır.								
Göstergeler	Geliştirilen CBS uygulama yazılımlarının Kurum, kuruluş, üniversite, yerel yönetim ve özel sektörde olmak üzere toplam kullanan kullanıcı sayısındaki yüzde artış oranı								
Açıklama	Ulusal CBS Stratejisi ve eylem planındaki hedeflere bağlı olarak İletişim Stratejisi ve iletişim eylem planı oluşturulacak. Bu strateji ve eylem planları kapsamında ilgili paydaşlarla iletişim sağlama ve farkındalık geliştirme çalışmalarında hangi iletişim yöntemlerinin kullanılacağı belirlenecek. İletişim Stratejisi ve Eylem planlarına uygun olarak hedeflere ulaşım durumunu inceleme ve değerlendirmeye yönelik süreçler tanımlanacak.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Yerli ve milli olarak geliştirilen CBS uygulama yazılımlarının Kamu kurum, kuruluş, üniversite, yerel yönetim ve özel sektörde kullanımının yaygınlaştırılmasına yönelik eğitim tanıtım faaliyetleri gerçekleştirilmelidir.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Üniversiteler, Özel Sektör, Vatandaş								
Performans Göstergeleri	2020		2021		2022		2023		
Planlanan	-		%10		%50		%70		
Gerçekleşen	-		-		-		-		
Kalan	-		-		-		-		
Tamamlanma Oranı	-		-		-		-		
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x								
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
					x			x	

Tablo 37. Kurumsal Süreçlerin Yenilenme ve Dönüşümüne İmkân Sağlayacak Coğrafi Bilgi Endüstrisini Geliştirmek (Devam)

Amaç 3	Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkân sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek								
Hedef 3.6	Yerli ve milli coğrafi bilgi uygulamalarının desteklenmesi ve geliştirilmesi sağlanacak.								
Eylem 3.6.3	Coğrafi bilgi teknolojilerine girdi sağlamak ve coğrafi bilgi teknolojilerinden vatandaşın etkin yararlanmasını sağlamak amacıyla milli kitlesel CBS uygulamaları geliştirilecektir.								
Göstergeler	Kitlesel CBS uygulaması geliştirilen kurum-kuruluş sayısındaki yüzde artış oranı								
Açıklama	Toplumsal refahı artırmak amacıyla tarımda, enerjide ve sanayide verimliliği artırmak, yoksullukla, afetler ve iklim değişiklikleriyle, çevre sorunlarıyla mücadele etmek için bireylerden başlayarak her kademedeki mekânsal karar destek sistemlerinin yaygın şekilde kullanılması için iş birliği yapılacaktır.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	CBS Endüstrisi kapsamındaki yazılım ve donanım gereksinimlerinin karşılanması için büyük veri yönetimi, konumsal yapay zeka uygulama ve yazılımları, GNSS ve GPS donanımları, hassas tarım makine-sensör araç ve gereçleri, yersel ve havadan veri temini gerçekleştirme donanımları (İHA'lar, dronlar, ölçüm aletleri, fotogrametrik sistemler, kamera ve lens teknolojileri vb.), ataletset navigasyon sistemi (IMU), tarama teknolojileri ve sensörlerin yanı sıra milli ve yerli gömülü sistemler ve CBS yazılımları alanları öncelikli alanlar olarak belirlenecek, bu önceliklerle ilgili AR-GE fonları tahsis edilmesi sağlanacaktır.								
Sorumlu Birim	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Sivil Toplum Kuruluşları, Üniversiteler, Özel Sektör								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	100	100	100					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	100	100	100					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
						x	x		x

Tablo 37. Kurumsal Süreçlerin Yenilenme ve Dönüşümüne İmkân Sağlayacak Coğrafi Bilgi Endüstrisini Geliştirmek (Devam)

Amaç 3	Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkan sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek								
Hedef 3.7	CBS ile ilgili akreditasyon hizmetleri oluşturulacak.								
Eylem No 3.7.1	Veri ve meta veri servis ve format akreditasyon sistemi kurulacak.								
Göstergeler	Hazırlanan veri standardizasyonu validasyon sistemi sayısı ve veri sistemi akreditasyon sistemi sayısı								
Açıklama	Coğrafi verilerin standartlara (servis, format) uygunluğunu kontrol eden yazılımlar geliştirilecek								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Üretilen coğrafi verilerin belirlenen standarda uygunluğunu kontrol edip veriyi akredite edecek sistemler geliştirilmelidir.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı- TÜBİTAK, Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Üniversiteler, Teknokentler, Özel Sektör								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	1	1	-	-					
Gerçekleşen	1	-	-	-					
Kalan	0	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	100	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x								
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
				x		x			

Tablo 37. Kurumsal Süreçlerin Yenilenme ve Dönüşümüne İmkân Sağlayacak Coğrafi Bilgi Endüstrisini Geliştirmek (Devam)

Amaç 3	Kurumsal süreçlerin yenilenme ve dönüşümüne imkan sağlayacak coğrafi bilgi endüstrisini geliştirmek								
Hedef 3.7	CBS ile ilgili akreditasyon hizmetleri oluşturulacak.								
Eylem No 3.7.2	CBS ile ilgili uygulama yazılımlarının ulusal CBS ile akreditasyonu sağlanacaktır.								
Göstergeler	Yerli ve milli, birlikte çalışabilirlik esasları ve veri standartlarına uygun geliştirilen, akreditasyonu yapılmış CBS uygulama yazılımı sayısı								
Açıklama	CBS hizmetleri ile ilgili uygulama yazılımı geliştiren özel sektör ile 2020 yılında yapılacak görüşmeler ile yazılımlar belirlenecek. Mevcut ve geliştirilecek CBS uygulama yazılımlarının akredite edilmesi sağlanacak								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Yerli ve milli olarak geliştirilen CBS uygulama yazılımlarının birlikte çalışabilirlik esaslarına, ulusal coğrafi bilgi platformuna ve veri standartlarına uygunluğu akredite edilmelidir.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Özel Sektör								
Performans Göstergeleri	2020		2021		2022		2023		
Planlanan	-		-		1		1		
Gerçekleşen	-		-		-		-		
Kalan	-		-		-		-		
Tamamlanma Oranı	-		-		-		-		
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
					x	x			

Tablo 38 Sürdürülebilir Kurumsal Yapılanma ve Mali Destek Sistemleri Oluşturmak

Amaç 4	Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak								
Hedef 4.1	CBS ile ilgili faaliyetlerde uyumlaştırma ve entegrasyon birimleri oluşturulacak.								
Eylem No 4.1.1	Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerde CBS uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerini yürütecek birimler oluşturulacaktır.								
Göstergeler	TUCBS kapsamında koordinasyon, uyumlaştırma ve entegrasyon birimi oluşturulan Merkezi Kamu kurumu sayısı								
Açıklama	<p>Bakanlıklar bünyesinde ilgili birimlerini koordine edecek uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerini yürütecek birimlerin oluşturulması sağlanacak. Oluşturulacak bu birim Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü ile koordinasyon kurarak veri uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerinde aktif görev yapacak.</p> <p>Mevcut politika ve yasal düzenlemeleri inceleyerek Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesinin oluşturulması ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi'nin uygulanabilmesi için bu politika ve düzenlemelerde yapılması gereken değişiklik/revizyonlar hakkında tavsiyelerde bulunacak bağımsız bir coğrafi politika ve mevzuat İnceleme Grubu kurulacak. Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve TUCBS ile ilgili finansal konuların tüm yetki ve sorumluluklarını üstlenecek bir rehberlik mekanizması oluşturulacak. Bu kapsamda, Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı bünyesinde CBS sektörünün tanımlanması gerekmektedir. Yenilikçilik ve fırsatlar konusunda inceleme, değerlendirme ve izleme yapacak bir uzman çalışma grubu oluşturulacak ve bu çalışma grubu üst yönetim mekanizmasındaki birimlerle iş birliği içinde çalışarak coğrafi bilgi alanındaki teknolojik gelişmeleri yönlendiren unsurları, olayları inceleyip izleyecek, kurumların ihtiyaç ve eksikliklerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapacak (Teknoloji İhtiyaç Değerlendirmesi – GZFT, PEST analizi vb.). Coğrafi bilgi kapsamında faaliyet gösteren yenilikçilik ve kuluçka merkezleri kurulacak, yenilikçi fikirlerin oluşturulacağı ortamlar yaratılacak.</p>								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Bakanlıklar ile yerel yönetimlerde coğrafi bilgi sistemleri uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerini yürütecek birimler oluşturulmalıdır. Bu birimler Bakanlıklarda Bakana bağlı Daire Başkanı düzeyinde sorumlu veri üreten kuruluşlarda ise en az Şube Müdürlüğü düzeyinde olmalıdır.								
Sorumlu Birim	Bakanlıklar								
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	16	50	-					-
Gerçekleşen	-	-	-	-					-
Kalan	-	-	-	-					-
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					-
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
	x	x		x	x	x	x		

Tablo 38. Sürdürülebilir Kurumsal Yapılanma ve Mali Destek Sistemleri Oluşturmak (Devam)

Amaç 4	Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak								
Hedef 4.1	CBS ile ilgili faaliyetlerde uyumlaştırma ve entegrasyon birimleri oluşturulacak.								
Eylem No 4.1.1	Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerde CBS uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerini yürütecek birimler oluşturulacaktır.								
Göstergeler	TUCBS kapsamında koordinasyon, uyumlaştırma ve entegrasyon birimi oluşturulan Yerel Yönetim sayısı								
Açıklama	Yerel yönetim bünyesinde ilgili birimlerini koordine edecek uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerini yürütecek birimlerin oluşturulması sağlanacak. Oluşturulacak bu birim Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü ile koordinasyon kurarak veri uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerinde aktif görev yapacak. Amaçlar için ortaklıklar kapsamında çalışan kurumlar ulusal coğrafi veri altyapısı ile uyumlaştırma faaliyetlerine başlayacak.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Bakanlıklar ile yerel yönetimlerde coğrafi bilgi sistemleri uyumlaştırma ve entegrasyon süreçlerini yürütecek birimler oluşturulmalıdır. Bu birimler Büyükşehir Belediye Başkanlıkları, İl Belediyeleri ve İl Özel İdarelerinde olacak, ilçe belediyeleri için koordinasyon Büyükşehir ya da il belediyesi düzeyinde sağlanmalıdır.								
Sorumlu Birim	Yerel Yönetimler								
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	30	102	-					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
	x	x		x	x	x	x		

Tablo 38. Sürdürülebilir Kurumsal Yapılanma ve Mali Destek Sistemleri Oluşturmak (Devam)

Amaç 4	Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak								
Hedef 4.2	CBS faaliyetleri ile ilgili mali kaynaklar stratejik amaçlara göre yönlendirilecek.								
Eylem No 4.2.1	Kurumlarda yürütülen CBS faaliyetlerine yönelik projeler belirlenecek ve önceliklendirilecek, entegrasyon ve modernizasyon projelerinin artırılması sağlanacaktır.								
Göstergeler	Kurumlarda yürütülen CBS faaliyetlerine (donanım, uygulama yazılımı, veri üretimi, veri uyumlaştırma, veri paylaşımı, insan kaynakları kapasite artırımı) yönelik yatırım projeleri sayısı ve proje bütçeleri								
Açıklama	Kurumlarda yürütülen CBS faaliyetlerine (donanım, uygulama yazılımı, veri üretimi, veri uyumlaştırma, veri paylaşımı, insan kaynakları kapasite artırımı) yönelik yatırım proje bilgileri toplanacak ve raporlanacak. Ulusal süreçlerle ilişkili projelerin oluşturulması sağlanacaktır. Coğrafi Bilgi Çerçevesine yapılacak yatırımlara yönelik İş Gerekçesi oluşturulacak. Coğrafi bilgi yönetiminin sağlanması ve sürdürülmesi için yapılacak yatırımların ülke ekonomisine dönüşü (katkısı) hesaplanacak.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğüne yürütülen TUCBS standardizasyon ve entegrasyon çalışmaları sonrasında kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerde CBS ile ilgili farkındalık artırılmıştır. Ayrıca Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 sayılı Cumhurbaşkanlığı kararnamesi ile kurum kuruluşlara ve yerel yönetimlere coğrafi veri ile ilgili sorumluluklar ve görevler tanımlanmıştır. Bu kapsamda ilgili kurumların coğrafi bilgi sistemleri ile ilgili projelere öncelik vermesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Coğrafi Bilgi Sistemlerinin ülkemizde etkin olarak kullanılabilmesi ve CBS endüstrisinin oluşturulabilmesi için Kamu- Üniversite-Özel Sektör dinamiklerinin ve güçlerinin bir arada değerlendirilerek ortak yürütülen projeler geliştirilmelidir. Bu projeler sonunda ortaya çıkacak yazılım, donanım veya coğrafi verilerin yaygın kullanımının sağlanması savunma, planlama, afet yönetimi gibi diğer pek çok sektörün de doğrudan veya dolaylı olarak gelişimini hızlandıracaktır.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Bakanlıklar, Yerel Yönetimler								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	32	32	32					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
	x	x		x	x				

Tablo 38. Sürdürülebilir Kurumsal Yapılanma ve Mali Destek Sistemleri Oluşturmak (Devam)

Amaç 4	Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak														
Hedef 4.2	CBS faaliyetleri ile ilgili mali kaynaklar stratejik amaçlara göre yönlendirilecek.														
Eylem No 4.2.2	Özel sektör- üniversite- kamu tarafından ortak yürütülen coğrafi bilgi faaliyetleri ile ilgili projeler artırılabilecektir.														
Göstergeler	Özel sektör – üniversite – kamu tarafından ortak yürütülen CBS faaliyetleri (donanım, uygulama yazılımı, veri üretimi, veri uyumlaştırma, veri paylaşımı, insan kaynakları kapasite artırımı) ile ilgili proje sayısı ve proje bütçeleri														
Açıklama	Özel sektör – üniversite – kamu tarafından ortak yürütülen CBS faaliyetleri (donanım, uygulama yazılımı, veri üretimi, veri uyumlaştırma, veri paylaşımı, insan kaynakları kapasite artırımı) ile ilgili proje bilgileri toplanacak, raporlanacak ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğüne bildirilecektir. Ulusal süreçlerle ilişkili projelerin oluşturulması için "Coğrafi Bilgi Sistemi Sektörü" nün kurulması sağlanacak, proje sayısı ve bütçelerinin teknolojik gelişmelere uygun olarak sürdürülebilir bir yapıda oluşturulması için gerekli çalışmalar yürütülecektir.														
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi Sistemlerinin ülkemizde etkin olarak kullanılabilmesi ve CBS endüstrisinin oluşturulabilmesi için Kamu- Üniversite-Özel Sektör dinamiklerinin ve güçlerinin bir arada değerlendirilerek ortak yürütülen projeler geliştirilmelidir. Bu projeler sonunda ortaya çıkacak yazılım, donanım veya coğrafi verilerin yaygın kullanımının sağlanması savunma, planlama, afet yönetimi gibi diğer pek çok sektörün de doğrudan veya dolaylı olarak gelişimini hızlandıracaktır.														
Sorumlu Birim	T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı														
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü														
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023											
Planlanan	-	1	3	3											
Gerçekleşen	-	-	-	-											
Kalan	-	-	-	-											
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-											
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak				FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı							
	x				x			x							
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım						
					x	x	x								x

Tablo 38. Sürdürülebilir Kurumsal Yapılanma ve Mali Destek Sistemleri Oluşturmak (Devam)

Amaç 4	Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak									
Hedef 4.2	CBS faaliyetleri ile ilgili mali kaynaklar stratejik amaçlara göre yönlendirilecek.									
Eylem No 4.2.3	Kurumlarda CBS sektörü ile ilgili araştırma geliştirme faaliyetleri kapsamında teşvik edilen projeler artırılacaktır.									
Göstergeler	CBS sektörü ile ilgili araştırma geliştirme faaliyetleri kapsamında teşvik edilen proje sayısına bağlı toplam bütçelerindeki yüzde artış oranı									
Açıklama	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 arttırmaya yönelik projeler kapsamında ilgili projeler ulusal anlamda fonlanacak ve uluslararası finansman arayışına gidilecek. Kurumlarda yürütülen CBS faaliyetlerine (donanım, uygulama yazılımı, veri üretimi, veri uyumlaştırma, veri paylaşımı, insan kaynakları kapasite artırımı) yönelik Ar-Ge proje bilgileri toplanacak ve raporlanacak. Mükerrer projelerin yürütülmemesi ve ulusal süreçlerle ilişkili projelerin oluşturulması sağlanacaktır.									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kurumsal bütçe planlamalarında CBS ile ilgili süreçlerden daha etkin yararlanılması için gerekli kapasite artışı bu eylem planındaki ilgili kurumların üzerine düşen sorumlulukların yıllar bazındaki gerçekleşme oranları doğrultusunda takip edilerek planlanmalıdır. Coğrafi bilgi sistemi konusunda yürütülecek araştırma geliştirme projeleri için teşvik mekanizmaları oluşturulacak ve kamu kurumlarının kurumsal coğrafi bilgi çözümleri konusunda üniversitede yer alan araştırmacılar ile birlikte çalışmalar yürütmesi desteklenmelidir.									
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü									
İş birliği Yapılacak Birimler	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Bakanlıklar, Yerel Yönetimler									
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023						
Planlanan	-	%50	%50	%50						
Gerçekleşen	-	-	-	-						
Kalan	-	-	-	-						
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-						
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı			
	x			x			x			
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
					x		x			

Tablo 38. Sürdürülebilir Kurumsal Yapılanma ve Mali Destek Sistemleri Oluşturmak (Devam)

Amaç 4	Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak								
Hedef 4.2	CBS faaliyetleri ile ilgili mali kaynaklar stratejik amaçlara göre yönlendirilecek.								
Eylem 4.2.4	Ulusal anlamda coğrafi bilgi teknolojileri ile ilgili fonlanan ulusal proje sayısı arttırılacaktır.								
Göstergeler	Coğrafi bilgi teknolojileri ile ilgili yürütülen ulusal proje sayısındaki yüzde artış oranı								
Açıklama	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 arttırmaya yönelik projeler kapsamında ilgili projeler ulusal anlamda fonlanacak ve uluslararası finansman arayışına gidilecek.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi Sistemlerinin ülkemizde etkin olarak kullanılabilmesi ve CBS endüstrisinin oluşturulabilmesi için Kamu- Üniversite-Özel Sektör dinamiklerinin ve güçlerinin bir arada değerlendirilerek ortak yürütülen projeler geliştirilmelidir. Bu projeler sonunda ortaya çıkacak yazılım, donanım veya coğrafi verilerin yaygın kullanımının sağlanması savunma, planlama, afet yönetimi gibi diğer pek çok sektörün de doğrudan veya dolaylı olarak gelişimini hızlandıracaktır. CBS Endüstrisinin oluşumu kapsamında kamu, üniversite ve özel sektörün gelişimi önemli bir adımdır. Bu adımın atılmasına yönelik coğrafi bilgi sistemleri alanında yenilikçi girişimciliği destekleyen TUCBS merkezleri kurulmalıdır. Bu merkezler Kalkınma Ajansları tarafından desteklenmelidir. Merkezler Türkiye'nin 7 bölgesinde üniversite kampüslerindeki teknoloji geliştirme bölgelerinde kurulacaktır (kümelene stratejileri kapsamında geliştirilecektir). Bu çerçevede, merkezlerin ağırlıklı temaları belirlenecektir. Temalar, CBS Endüstrisini oluşturacak olan akıllı kentler ve yerel yönetimler (şehircilik), tarım, enerji, çevre, savunma, ulaşım, sağlık temaları başta olmak üzere oluşturulacaktır. Bunun yanında CBS Endüstrisi kapsamındaki yazılım ve donanım gereksinimlerinin karşılanması için öncelikli alanlar belirlenecektir. Bu merkezlerde üretilecek olan projelerin TÜBİTAK ve KOSGEB tarafından özel çağrılar oluşturularak desteklenmesi sağlanacaktır.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	100	50	50					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	100	50	50					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini arttırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
			x		x			x	

Tablo 38. Sürdürülebilir Kurumsal Yapılanma ve Mali Destek Sistemleri Oluşturmak (Devam)

Amaç 4	Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak									
Hedef 4.3	Dijital Türkiye hedeflerine uygun değer önerileri geliştirilecek.									
Eylem No 4.3.1	Değer önerileri geliştirilecek, coğrafi bilgi ve teknolojilerinin benimsenmesi ve kullanımının teşvik edilmesi, karar destek sistemlerinde kullanılması sağlanacaktır.									
Göstergeler	Değer önerisi rapor sayısı									
Açıklama	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 hazırlanacak. Bunun için öncelikle TUCBS oluşturmanın önemini ve gerekliliğini açıklayan, TUCBS'nin sağlayacağı değeri ortaya koyan bir değer önerme ifadesi tanımlanacak. Değer Önerme İfadesinin desteklenmesini sağlamak amacıyla TUCBS için sosyo-ekonomik değer analizi yapılacak. Ayrıca finansal konularda sosyo-ekonomik etki değerlendirmesi ve analizleri (kar-zarar, maliyet-etki analizi) yapılacaktır.									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	<ul style="list-style-type: none">CBS değerleri rehberi oluşturulmalı, CBS'nin faydaları anlatılarak karar destek sistemi örneklerinden bahsedilmeli ve getirdiği etkinlik, hız ve mali avantajlar üzerinde durulmalıdır.Kamu Kurum ve Kuruluşlarında görev alan üst düzey yöneticilere CBS değerlerinin aktarılması ve CBS'den faydalanılmasının yararlarına dair çalıştaylar düzenlenmelidir.									
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü									
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Sivil Toplum Kuruluşları, Üniversiteler, Özel Sektör									
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023						
Planlanan	-	1	1	2						
Gerçekleşen	-	-	-	-						
Kalan	-	-	-	-						
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-						
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı			
	x			x			x			
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
	x		x		x				x	

Tablo 38. Sürdürülebilir Kurumsal Yapılanma ve Mali Destek Sistemleri Oluşturmak (Devam)

Amaç 4	Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak								
Hedef 4.4	Stratejik amaçlarla uyumlu mevzuatlar hazırlanacak.								
Eylem No 4.4.1	TUCBS kapsamında birincil ve ikincil mevzuatlar hazırlanacaktır.								
Göstergeler	Yayınlanan mevzuat sayısı								
Açıklama	TUCBS'nin uygulanması ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi'nin hayata geçirilmesine yönelik mevcut politikalar ve yasal düzenlemeler gözden geçirilerek, envanter (politika ve mevzuat envanteri) oluşturulacak, değişikliklere yönelik ihtiyaçlar tespit edilecek, bunların karşılanmasını sağlamak üzere analizler yapılacak. Mahremiyet, veri gizliliği (özellikle ulusal güvenlik gibi konularda), veri koruma ve veri yükümlülükleri (sorumlulukları) konularına ilişkin mevzuat ve iş birlikleri kapsamında ise ikincil mevzuat düzenlemeleri yapılacak. Mevcut iş modeli tanımlanarak ulusal önceliklere ve ihtiyaçlara dayalı bir iş modeli geliştirilecek. Coğrafi bilgi yönetiminin sağlanması ve ulusal stratejinin uygulanması kapsamında gerekli finansal süreçleri, kuralları ve politikaları açıklığa kavuşturacak kılavuzlar ve düzenlemeler oluşturulacak. Böylelikle Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisiyle uyumlu şekilde detaylı finansal planlar hazırlanarak bütçenin düzenli olarak gözden geçirilmesi sağlanacak. Coğrafi Bilgi Yönetimi programına aktarılacak (veya bu süreçte faydalanılabilecek) bütçe gelirleri (hükümet, ortaklıklar, fonlar, donör ülke, GGIM vs.) hesaplanacak/belirlenecek (Finans Modeli oluşturulacak).								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi kapsamında Coğrafi Bilgi Sistemleri altyapısının ulusal düzeyde işleyişini düzenleyecek yönetmeliklere ihtiyaç duyulmaktadır. İmar Kanunu, Kamulaştırma Kanunu, Tapu Kanunu gibi coğrafi veri içeren süreçlerde, sayısal CBS verilerinin resmi geçerliliği olmasına yönelik düzenlemeler yapılmalıdır.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Sivil Toplum Kuruluşları, Üniversiteler, Özel Sektör								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	1	4	-	-					
Gerçekleşen	0	-	-	-					
Kalan	1	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	0	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
		x					x		

Tablo 38. Sürdürülebilir Kurumsal Yapılanma ve Mali Destek Sistemleri Oluşturmak (Devam)

Amaç 4	Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak													
Hedef 4.4	Stratejik amaçlarla uyumlu mevzuatlar hazırlanacak.													
Eylem No 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.													
Göstergeler	Farkındalık çalışmaları tamamlanan kurum sayısı													
Açıklama	Üst yönetimlerin "Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu" ve "Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu" toplantılarına katılımı sağlanacak ve farkındalık oluşturulacak. 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 yapılacaktır.													
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Sırasıyla Bakanlıklar, veri sorumluluk matrisinde yer alan kuruluşlar, üniversiteler, özel sektör kuruluşlarıyla farkındalığı artırmaya yönelik toplantılar gerçekleştirilmelidir.													
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü													
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Üniversiteler, Özel Sektör													
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023										
Planlanan	26	132	400	319										
Gerçekleşen	26	-	-	-										
Kalan	0	-	-	-										
Tamamlanma Oranı	100	-	-	-										
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı							
							x							
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım					
		x			x	x		x	x					

Tablo 38. Sürdürülebilir Kurumsal Yapılanma ve Mali Destek Sistemleri Oluşturmak (Devam)

Amaç 4	Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak													
Hedef 4.4	Stratejik amaçlarla uyumlu mevzuatlar hazırlanacak.													
Eylem No 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.													
Göstergeler	Farkındalık çalışmaları tamamlanan yerel yönetim sayısı													
Açıklama	Üst yönetimler "Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu" ve "Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu" kararları ve 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi kapsamındaki yapılması gerekenler hakkında bilgilendirilecek.													
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler Genel Müdürlüğü, Türkiye Belediyeler Birliği ve Yerel Yönetimler ile farkındalığı artırmaya yönelik toplantılar gerçekleştirilmelidir.													
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü													
İş birliği Yapılacak Birimler	Yerel Yönetimler													
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023										
Planlanan	-	132	519	400										
Gerçekleşen	-	-	-	-										
Kalan	-	-	-	-										
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-										
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı							
							x							
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım					
		x			x	x		x						

Tablo 38. Sürdürülebilir Kurumsal Yapılanma ve Mali Destek Sistemleri Oluşturmak (Devam)

Amaç 4	Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak									
Hedef 4.5	Koordinasyon toplantıları düzenlenecek.									
Eylem No 4.5.1	TUCBS çalışmaları kapsamında Kurullar, Çalışma Heyetleri, Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler, Üniversite ve Özel Sektör koordinasyonu sağlanacaktır.									
Göstergeler	Gerçekleştirilen Koordinasyon toplantısı sayısı									
Açıklama	TUCBS Mevzuatı, strateji ve eylem planları, veri sözlükleri, uyumlaştırma ve entegrasyon faaliyetlerine yönelik koordinasyon toplantıları düzenlenecek. 2018-2019 yıllarında 32 Genel Müdürlük ve 30 Büyükşehir Belediyesi ile koordinasyon ve farkındalık toplantıları gerçekleştirilmiştir.									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi kapsamında oluşturulan kurullar ve çalışma heyetleri ile koordinasyonun sağlanması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda toplantılar düzenlenmelidir. Ayrıca yerel yönetimler, üniversiteler ve özel sektör ile de koordinasyon toplantıları gerçekleştirilmelidir.									
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü									
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler									
Performans Göstergeleri	2020	2021			2022			2023		
Planlanan	120	100			100			100		
Gerçekleşen	120	-			-			-		
Kalan	0	-			-			-		
Tamamlanma Oranı	120	-			-			-		
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak				FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x				x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
	x	x			x	x	x		x	

Tablo 38. Sürdürülebilir Kurumsal Yapılanma ve Mali Destek Sistemleri Oluşturmak (Devam)

Amaç 4	Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak									
Hedef 4.6	Amaçlar için ortaklıklar kapsamında daha etkin bir süreç yürütebilmek ve karşılıklı kazanım sağlayabilmek için sektörler arası ve disiplinler arası iş birliği gerçekleştirilecek.									
Eylem 4.6.1	Ortaklık fırsatları yaratılacak platform ve ağ sayısı artırılacak, iletişim kanalları oluşturulacaktır.									
Göstergeler	Farklı kurumların ortak yürüttüğü CBS projesi sayısındaki yüzde artış oranı									
Açıklama	Ortaklık fırsatlarını değerlendirme sürecinin ve ortakların tespitine yönelik seçim kriterleri belirlenecek. Potansiyel ortakların belirlenebilmesi, paydaşların belirlenmesi ve ilgi ve etki düzeylerini belirlemeye yönelik paydaş analizleri yapılacak. Paydaş analizi kapsamında belirlenecek potansiyel ortaklar için ön araştırma süreci tanımlanacak. Sektörel kuruluşlar arasında kümelenmeler oluşturulmasına yönelik girişimlerde bulunulacak. Kamu özel sektör akademik kuruluşlar arasında iş birliği imkanlarının artırılmasına ilişkin çalışmalar yapılacak. Katılımda düşük ilgisi olan paydaşlar için farkındalık artırma çalışmaları yapılacak. Seçim kriterlerine uygun potansiyel ortakların önceliklendirilmesi ve ortaklık kurulacak alanda yeterli kaynağa (mali kaynaklar, insan kaynağı, altyapı, donanım, lojistik vb.) sahip olduklarını güvence altına almak için finansal analiz yapılacak. Etkili kamu, kamu-özel ve sivil toplum ortaklıklarından faydalanmak için hangi alanların güçlendirilmesi gerektiğini anlamak ve yapılacak ortaklık türlerine karar vermek üzere ihtiyaç değerlendirmesi ve analizi yapılacak.									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Sürdürülebilir kalkınma hedefleri bağlamında toplumsal sorunların çözümünde CBS kullanımı büyük önem arz ettiği gibi, bu kapsamda ortaklıklar da önemlidir. Bu amacı gerçekleştirmek için birlikte çalışabilirlik ve ortaklıklar çok önemli olup, CBS teknolojileri ve TUCBS'nin veri standardizasyonu ve uyumlaştırma yaklaşımları ortaklıkları ve birlikte çalışmayı oldukça kolaylaştırmaktadır. Bu konuda bir başarı hikayesi oluşturabilmek için CBS Endüstrisinin oluşumu kapsamında kamu, üniversite ve özel sektörün CBS kullanım kapasitesinin ve yetkinliğinin artması, toplumsal sorunların çözümü için daha fazla paydaşın CBS olanaklarından etkin yararlanması büyük önem arz etmektedir. Daha fazla paydaşın sektörün içine çekilebilmesi için de ortaklıklar çok önem kazanmaktadır.									
Sorumlu Birim	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler									
İş birliği Yapılacak Birimler	Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Bakanlıklar, Yerel Yönetimler									
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023						
Planlanan	-	20	20	20						
Gerçekleşen	-	-	-	-						
Kalan	-	20	20	20						
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-						
FAZLAR	FAZ1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı			
	x			x			x			
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
							x	x		

Tablo 38. Sürdürülebilir Kurumsal Yapılanma ve Mali Destek Sistemleri Oluşturmak (Devam)

Amaç 4	Sürdürülebilir kurumsal yapılanma ve mali destek sistemleri oluşturmak			
Hedef 4.6	Amaçlar için ortaklıklar kapsamında daha etkin bir süreç yürütebilmek ve karşılıklı kazanım sağlayabilmek için sektörler arası ve disiplinler arası iş birliği gerçekleştirilecek.			
Eylem 4.6.2	Ortaklıklara resmiyet kazandırılacaktır.			
Göstergeler	Kurumlar arasında gerçekleştirilen resmi iş birliği protokol sayısı			
Açıklama	<p>Ortaklığın resmiyet kazanmasını sağlayacak, tarafların karşılıklı sorumluluklarını belirleyecek bir anlaşma çerçevesi sağlanacak (Niyet Beyanı, Mutabakat Zaptı veya Hukuki Ortaklık Anlaşması vb.).</p> <p>Ortaklık resmiyet kazandıktan sonra, taraflar arasında etkili iletişim ve paylaşım yapılmasını sağlayacak bir iletişim planı oluşturulacak.</p> <p>Kurulan ortaklıklar için tarafların birbirinin misyon, vizyon ve hedeflerini daha iyi anlaması ve ortak amaçlar çerçevesinde hareket edebilmesi için ortaklık normları oluşturulacak.</p> <p>Ortaklıklar kapsamında üzerinde anlaşılan görevleri, süreyi, ölçülebilir çıktıları, karşılıklı sorumlulukları vb. ortaya koyan çalışma planı geliştirilecek ve raporlamalar yapılacak.</p> <p>Ortaklıklar kapsamında yapılan çalışmalar ve hedeflere ulaşma düzeyinin kontrol altında tutulacağı düzenli gözden geçirme ve değerlendirme süreçleri tanımlanacak.</p> <p>Ortaklığın sona ermesine yönelik son kontrol ve onayların verilmesini, çıktılar üzerinde uzlaşılmasını ve teslimini, finansal kontrol ve ödemelerin tamamlanmasını, proje kayıtlarının arşivlenmesini, ortaklık sürecine yönelik anketlerin yapılmasını, kapanış raporunun hazırlanmasını, elde edilen başarının kutlanmasını vb. sağlayacak resmi bir kapanış süreci tanımlanacak.</p>			
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	<p>Sürdürülebilir kalkınma hedefleri bağlamında toplumsal sorunların çözümünde CBS kullanımı büyük önem arz ettiği gibi, bu kapsamda ortaklıklar da önemlidir. Bu amacı gerçekleştirmek için birlikte çalışabilirlik ve ortaklıklar çok önemli olup, CBS teknolojileri ve TUCBS'nin veri standardizasyonu ve uyumlaştırma yaklaşımları ortaklıkları ve birlikte çalışmayı oldukça kolaylaştırmaktadır. Bu konuda bir başarı hikayesi oluşturabilmek için CBS Endüstrisinin oluşumu kapsamında kamu, üniversite ve özel sektörün CBS kullanım kapasitesinin ve yetkinliğinin artması, toplumsal sorunların çözümü için daha fazla paydaşın CBS olanaklarından etkin yararlanması büyük önem arz etmektedir. Daha fazla paydaşın sektörün içine çekilebilmesi için de ortaklıklar çok önem kazanmaktadır.</p> <p>Sürdürülebilir kalkınma hedefleri bağlamında toplumsal sorunların çözümünde CBS kullanımı büyük önem arz ettiği gibi, bu kapsamda ortaklıklar da önemlidir. Bu amacı gerçekleştirmek için birlikte çalışabilirlik ve ortaklıklar çok önemli olup, CBS teknolojileri ve TUCBS'nin veri standardizasyonu ve uyumlaştırma yaklaşımları ortaklıkları ve birlikte çalışmayı oldukça kolaylaştırmaktadır. Bu konuda bir başarı hikayesi oluşturabilmek için CBS Endüstrisinin oluşumu kapsamında kamu, üniversite ve özel sektörün CBS kullanım kapasitesinin ve yetkinliğinin artması, toplumsal sorunların çözümü için daha fazla paydaşın CBS olanaklarından etkin yararlanması büyük önem arz etmektedir. Daha fazla paydaşın sektörün içine çekilebilmesi için de ortaklıklar çok önem kazanmaktadır.</p>			
Sorumlu Birim	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler			
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Sivil Toplum Kuruluşları, Üniversiteler, Özel Sektör			
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023
Planlanan	-	1	2	3
Gerçekleşen	-	-	-	-
Kalan	-	1	2	3
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-
FAZLAR	FAZ1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak	FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak	FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı	

	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
							x		x

Tablo 39. Nitelikli Eğitimi Artırmak ve Yaşam Boyu Öğrenim Fırsatlarını Özendirmek

Amaç 5	Nitelikli eğitimi artırmak ve yaşam boyu öğrenim fırsatlarını özendirmek									
Hedef 5.1	Coğrafi bilgi faaliyet ve eğitimlerinin yaygınlaştırılması sağlanacak.									
Eylem No 5.1.1	Kurumlar tarafından coğrafi bilgi faaliyetlerine yönelik eğitim programları hazırlanacaktır.									
Göstergeler	CBS faaliyetleri ile ilgili eğitim programı sayısı									
Açıklama	CBS eğitimi veren lisans ve lisans üstü üniversitelerin özel sektör ve Kamu Kurumları ile birlikte çalışılarak CBS faaliyetleri ile ilgili Eğitim programları oluşturulacak. Toplumsal cinsiyet eşitliği ile ilgili çalışma yapan kurumlardaki CBS'den yararlanabilen personel sayısının ve kapasitenin artırılması amacıyla gerekli eğitimler verilecek. Akreditasyon ve Sertifikasyon Şube Müdürlüğü'nün görev ve sorumluluk alanları geliştirilerek CBS alanındaki eğitim/sertifika programlarının düzenli olarak gözden geçirilmesi sağlanacak.									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	CBS eğitimi veren lisans ve lisans üstü üniversitelerin özel sektör ve Kamu Kurumları ile birlikte çalışılarak CBS faaliyetleri ile ilgili Eğitim programları oluşturulması sağlanmalıdır. Kamu Kurum Kuruluşları, belediyeler ve özel sektör tarafından iş süreçlerinin coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak yapılandırılması kapsamında kurumsal kapasitenin artırılması amacıyla eğitim ve bilgilendirme faaliyetleri üniversiteler ve akademik kuruluşlarla iş birliği içinde düzenlenmelidir.									
Sorumlu Birim	YÖK, STK, T.C. Millî Eğitim Bakanlığı									
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü									
Performans Göstergeleri	2020		2021			2022			2023	
Planlanan	-		2			2			2	
Gerçekleşen	-		-			-			-	
Kalan	-		-			-			-	
Tamamlanma Oranı	-		-			-			-	
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak				FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x				x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
								x		

Tablo 39. Nitelikli Eğitimi Artırmak ve Yaşam Boyu Öğrenim Fırsatlarını Özendirmek (Devam)

Amaç 5	Nitelikli eğitimi artırmak ve yaşam boyu öğrenim fırsatlarını özendirmek										
Hedef 5.1	Coğrafi bilgi faaliyet ve eğitimlerinin yaygınlaştırılması sağlanacak.										
Eylem No 5.1.2	Ulusal ve uluslararası etkinlikler düzenlenecektir.										
Göstergeler	CBS ile ilgili düzenlenen çalıştay, kongre, sempozyum sayısı										
Açıklama	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler ve Üniversiteler tarafından CBS farkındalığının artırılması veya bilimsel toplantılar düzenlenecek										
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	CBS konusundaki farkındalığın artırılması amacıyla Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nün her yıl düzenlediği CBS Günü etkinliğinin Ankara-İstanbul dışında farklı illerde yılda birden fazla gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır. Üniversite öncesi eğitim kapsamında Coğrafi Bilgi Sistemlerinin farkındalığının artırılması ve kültürünün oluşturulması amacı ile okullarda CBS etkinlik günleri oluşturulacak, bu etkinliklerin hazırlanması çerçevesinde görsel dokümanlar ve animasyonlar hazırlanacak, öğrencilerin kullanımına yönelik basit araç ve gereçler üretilecektir. Üniversitelerde CBS temalı öğrenci gruplarının oluşturulması teşvik edilecek ve bu grupların Dünya CBS gününde bir araya gelmesi sağlanmalıdır.										
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Üniversiteleri, Özel Sektör, Sivil Toplum Kuruluşları										
İş birliği											
Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü										
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023							
Planlanan	-	10	13	24							
Gerçekleşen	-	-	-	-							
Kalan	-	-	-	-							
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-							
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı				
	x			x			x				
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım		
								x			

Tablo 39. Nitelikli Eğitimi Artırmak ve Yaşam Boyu Öğrenim Fırsatlarını Özendirmek (Devam)

Amaç 5	Nitelikli eğitimi artırmak ve yaşam boyu öğrenim fırsatlarını özendirmek								
Hedef 5.1	Coğrafi bilgi faaliyet ve eğitimlerinin yaygınlaştırılması sağlanacak.								
Eylem No 5.1.3	CBS faaliyet alanına ilişkin akademik yayınlar oluşturulacaktır.								
Göstergeler	Coğrafi bilgi sistemleri faaliyet alanına ilişkin akademik yayın sayısındaki yüzde artış oranı								
Açıklama	CBS konusunda akademik yayınlar arttırılacak								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi Sistemleri konusunda akademik yayınların artmasına yönelik faaliyetler gerçekleştirilmelidir, bu konuyla ilgili farkındalık yaratılmalı ve çeşitli yayın platformları oluşturulmalı ve bilimsel etkinlikler düzenlenmelidir.								
Sorumlu Birim	Üniversiteler, Özel Sektör, Bakanlıklar, Yerel Yönetimler								
İş birliği									
Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	%50	%50	%50					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
							x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
								x	

Tablo 39. Nitelikli Eğitimi Artırmak ve Yaşam Boyu Öğrenim Fırsatlarını Özendirmek (Devam)

Amaç 5	Nitelikli eğitimi artırmak ve yaşam boyu öğrenim fırsatlarını özendirmek								
Hedef 5.1	Coğrafi bilgi faaliyet ve eğitimlerinin yaygınlaştırılması sağlanacak.								
Eylem 5.1.4	Toplumsal sorunların çözümüne yönelik alanlarda başarıyı sağlamak için ilk öğretimden yüksek öğretim seviyesine kadar eğitim veren tüm kurumlarda coğrafi bilgi teknolojilerine ilişkin dersler arttırılacaktır.								
Göstergeler	Coğrafi bilgi teknolojileri ile ilgili derslerin yüzde artış oranı								
Açıklama	Coğrafi bilgi teknolojilerinin ilk ve orta dereceli okullardaki eğitim sistemine dahil edilmesi gerekmektedir. Yükseköğretim kurumlarında toplumsal refahın artırılması amacıyla istihdam, üretim ve tarım politikalarının şekillendirilmesi, afetler ve iklim değişikliklerine bağlı risklerin minimize edilmesi gibi toplumsal refah düzeyini artırmaya yönelik projeler kapsamında eğitim veren tüm bölümlerde coğrafi bilgi teknolojileri ve CBS konularına müfredatta yer verilecek. CBS/yönetimi ile ilgili konulardaki eğitim faaliyetlerine erişemeyen bireylerin eğitim almasını sağlayacak Sosyal Yardım Girişimleri oluşturulacak. CBS ve ilgili alanlardaki eğitimler için burs ve staj imkanları sağlanmasına yönelik altyapı oluşturulacak. Toplumsal refahın sağlanabilmesi için nitelikli eğitime herkesin ulaşmasını sağlayarak insan kaynaklarının geliştirilmesi amacıyla senkron ve asenkron uzaktan eğitim çalışmaları yapılacak. CBS ve ilgili konularda eğitim veren akademik programların, program akreditasyonun sağlanması (veya benzer bir yapılanmayla düzenli olarak gözden geçirilmelerinin/program değerlendirmesinin sağlanması) için gerekli yapı oluşturulacak.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	CBS ve TUCBS konusunda farkındalık, bilgilendirme yaygınlaştırma amacıyla müfredatta yeni dersler planlanmalı, yeni önlisans, lisans ve lisansüstü programların oluşturulmasının yanı sıra sertifika ve e sertifika eğitimleri verilmelidir. Verilecek eğitimlerin kapsamı kamu, yerel yönetimler ve özel sektördeki personelin yetkinlikleri arttırılmalıdır.								
Sorumlu Birim	YÖK, STK, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı								
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	50	50	50					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	50	50	50					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
								x	

Tablo 39. Nitelikli Eğitimi Artırmak ve Yaşam Boyu Öğrenim Fırsatlarını Özendirmek (Devam)

Amaç 5	Nitelikli eğitimi artırmak ve yaşam boyu öğrenim fırsatlarını özendirmek								
Hedef 5.2	Yaşam boyu öğrenim kriterleri oluşturulacak.								
Eylem No 5.2.1	Yaşam boyu öğrenim kriterleri oluşturulacaktır.								
Göstergeler	Kriterleri oluşturulan veya güncellenen mesleki yetkinlik sayısı								
Açıklama	Mesleki yeterliliklerin belirlenmesine yönelik kriterler oluşturulacak.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Mesleki Yeterlilik Kurumu ile birlikte coğrafi bilgi sistemleri kapsamında mesleki yeterliliklerin belirlenmesine yönelik kriterler oluşturulmalıdır.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Mesleki Yeterlilik Kurumu								
Performans Göstergeleri	2020	2021			2022			2023	
Planlanan	-	1			-			-	
Gerçekleşen	-	-			-			-	
Kalan	-	-			-			-	
Tamamlanma Oranı	-	-			-			-	
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak				FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı	
	x				x			x	
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
								x	

Tablo 39. Nitelikli Eğitimi Artırmak ve Yaşam Boyu Öğrenim Fırsatlarını Özendirmek (Devam)

Amaç 5	Nitelikli eğitimi artırmak ve yaşam boyu öğrenim fırsatlarını özendirmek									
Hedef 5.3	Kurumsal ve kişisel sertifikasyon sistemi yaygınlaştırılacak.									
Eylem No 5.3.1	Mesleki yetkinliklere uygun belge verilecektir.									
Göstergeler	CBS konusunda mesleki yetkinliklere uygun belge veren akredite edilmiş birim sayısı									
Açıklama	Personel belgelendirmesine yönelik birimler oluşturulacak									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi sistemleri konusunda çeşitli seviyelerde tanımlanan mesleki yeterlilik belgesi vermek için akredite olmuş birim sayısı ve mesleki yeterlilik belgesine sahip kişi sayısı artırılmalıdır.									
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Sivil Toplum Kuruluşları, Özel Sektör									
İş birliği Yapılacak Birimler	Mesleki Yeterlik Kurumu									
Performans Göstergeleri	2020		2021			2022			2023	
Planlanan	-		1			1			1	
Gerçekleşen	-		-			-			-	
Kalan	-		-			-			-	
Tamamlanma Oranı	-		-			-			-	
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak				FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x				x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
								x		

Tablo 39. Nitelikli Eğitimi Artırmak ve Yaşam Boyu Öğrenim Fırsatlarını Özendirmek (Devam)

Amaç 5	Nitelikli eğitimi artırmak ve yaşam boyu öğrenim fırsatlarını özendirmek									
Hedef 5.3	Kurumsal ve kişisel sertifikasyon sistemi yaygınlaştırılacak.									
Eylem No 5.3.1	Mesleki yetkinliklere uygun belge verilecektir.									
Göstergeler	Mesleki yetkinliklere uygun belgelendirilmiş kişi sayısındaki artış yüzde oranı									
Açıklama	Bakanlıklar ve özel sektör personelinin belgelendirilmesini sağlayacak									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Coğrafi Bilgi sistemleri konusunda çeşitli seviyelerde tanımlanan mesleki yeterlilik belgesi vermek için akredite olmuş birim sayısı ve mesleki yeterlilik belgesine sahip kişi sayısı artırılmalıdır.									
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Sivil Toplum Kuruluşları, Özel Sektör									
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Özel Sektör, Vatandaş									
Performans Göstergeleri	2020		2021		2022		2023			
Planlanan	%20		%20		%20		%20			
Gerçekleşen	20		-		-		-			
Kalan	0		-		-		-			
Tamamlanma Oranı	100		-		-		-			
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak				FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x				x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
				x				x		

Tablo 40. Karar Destek Sistemlerine Uygun, Süreçlere Doğrudan Bağlı, Üretici ve Kullanıcı Gereksinimlerini Dikkate Alan İzleme ve Raporlama Sistemi Oluşturmak

Amaç 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.								
Eylem No 6.1.1	Eylem planı izleme mekanizması oluşturulacaktır.								
Göstergeler	Strateji ve eylem planı izleme sistemi tamamlanma oranı								
Açıklama	Eylem Planının izleme yazılımı portalı geliştirilecek Türkiye Coğrafi Bilgi Yönetim Stratejisinin uygulanmasıyla elde edilecek faydaları (ekonomik kalkınma, ticari fırsatlar, sosyal refah vb.) değerlendirebilmek için analiz çalışmaları yapılacak. Buna ek olarak Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve eylem planının uygulanması kapsamında elde edilecek sosyal, ekonomik, çevresel ve politik faydaların analizlerinin gerçekleştirilmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirilecek. Tüm bu süreçler de takip edilecektir.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Eylem Planının izlenmesine yönelik bir uygulama yazılımı hazırlanacaktır. Eylem planındaki faaliyetlerin gerçekleştirme durumlarının takip edilmesine yönelik bir merkezi portal yazılımı geliştirilecektir.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	1	-	-	-					
Gerçekleşen	1	-	-	-					
Kalan	0	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	100	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
	x		x		x	x			

Tablo 40. Karar Destek Sistemlerine Uygun, Süreçlere Doğrudan Bağlı, Üretici ve Kullanıcı Gereksinimlerini Dikkate Alan İzleme ve Raporlama Sistemi Oluşturmak (Devam)

Amaç 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.									
Eylem No 6.1.2	Olgunluk geliştirme modeli izleme mekanizması oluşturulacaktır.									
Göstergeler	Olgunluk geliştirme modeli izleme sistemleri tamamlanma oranı									
Açıklama	Bakanlıkların ve yerel yönetimlerin yapmış oldukları olgunluk geliştirme modellerinin izlenmesi için portal geliştirilecek.									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerin olgunluk durumlarının ölçülmesine yönelik bir model hazırlanmalıdır. Kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimlerin TUCBS'ye hazır oluşlulukları kapsamında (readiness) olgunluk durumlarının takip edilmesine yönelik bir merkezi portal yazılımı hazırlanacaktır. Kamu kurumu ya da yerel yönetim yetkililerinin, kurumsal mevcut durumlarını girebilecekleri bu portal üzerinden, otomatik olarak TUCBS Olgunluk seviyeleri hesaplanacak ve karne notları oluşturulacaktır. TUCBS olgunluk seviyelerinde hangi konularda eksiklikleri olduğu bilgisi radar grafikler şeklindeki gösterimler ile otomatik olarak hazırlanacaktır. Bu çerçevede, TUCBS Olgunluk seviyelerinin artması için ağırlık verilmesi gereken konular ve hazırlanması gereken projeler tespit edilebilecektir.									
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü									
İş birliği Yapılacak Birimler	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü									
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023						
Planlanan	-	1	-	-						
Gerçekleşen	-	-	-	-						
Kalan	-	-	-	-						
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-						
FAZLAR	FAZ1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak				FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x				x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
	x	x	x		x	x				

Tablo 40. Karar Destek Sistemlerine Uygun, Süreçlere Doğrudan Bağlı, Üretici ve Kullanıcı Gereksinimlerini Dikkate Alan İzleme ve Raporlama Sistemi Oluşturmak (Devam)

Amaç 6	Karar destek sistemlerine uygun, süreçlere doğrudan bağlı, üretici ve kullanıcı gereksinimlerini dikkate alan izleme ve raporlama sistemi oluşturmak									
Hedef 6.2	İzleme faaliyetleri yürütülecek.									
Eylem No 6.2.1	Eylem planı izleme faaliyetleri yürütülecektir.									
Göstergeler	İzleme yapılan birim (merkezi kurum, üniversite, yerel yönetim, özel sektör) sayısı									
Açıklama	Bakanlık, Yerel yönetim, üniversiteler ve özel sektör eylem planındaki faaliyetler kapsamında belirli dönemler halinde izlenecek. Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve eylem planlarının uygulanması sürecindeki tüm gelişmeler, anket ve analiz sonuçları izlenecek, dokümanite edilecek ve öğrenilen dersler ulusal fayda sağlayacak şekilde kullanılacak. Bu süreçte elde edilen faydaların uygun iletişim yöntemleriyle paydaşlar ve kamuyla paylaşımı sağlanacak.									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kurum, kuruluşlar ile yerel yönetimlerin hazırlayacakları TUCBS ile ilgili projelerin, ulusal eylem planına uygunluklarının değerlendirilmesine yönelik izleme faaliyetleri gerçekleştirilmelidir.									
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü									
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Sivil Toplum Kuruluşları, Üniversiteler, Özel Sektör									
Performans Göstergeleri	2020		2021		2022		2023			
Planlanan	-		46		102		1000			
Gerçekleşen	-		-		-		-			
Kalan	-		-		-		-			
Tamamlanma Oranı	-		-		-		-			
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak				FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x				x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans		Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
							x			

Tablo 40. Karar Destek Sistemlerine Uygun, Süreçlere Doğrudan Bağlı, Üretici ve Kullanıcı Gereksinimlerini Dikkate Alan İzleme ve Raporlama Sistemi Oluşturmak (Devam)

Amaç 6	Karar destek sistemlerine uygun, süreçlere doğrudan bağlı, üretici ve kullanıcı gereksinimlerini dikkate alan izleme ve raporlama sistemi oluşturmak								
Hedef 6.2	İzleme faaliyetleri yürütülecek.								
Eylem No 6.2.2	Olgunluk geliştirme modeli izleme faaliyetleri yürütülecektir.								
Göstergeler	Olgunluk geliştirme modeli izlenen birim (merkezi kurum, üniversite, yerel yönetim, özel sektör) sayısı								
Açıklama	Olgunluk geliştirme modeli çerçevesindeki bileşenler belirli dönemlerde izlenerek kurumların olgunluk durumları takip edilecek								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Kurum, kuruluşlar ile yerel yönetimlerin olgunluk durumlarının ve karne notlarının değerlendirilerek bütçelendirilmesine yönelik izleme faaliyetleri gerçekleştirilmelidir. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nın ilgili olgunluk seviyelerini takip edebileceği bir altyapı hazırlanacaktır								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Sivil Toplum Kuruluşları, Üniversiteler, Özel Sektör								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	46	102	1000					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
	x				x	x			

Tablo 40. Karar Destek Sistemlerine Uygun, Süreçlere Doğrudan Bağlı, Üretici ve Kullanıcı Gereksinimlerini Dikkate Alan İzleme ve Raporlama Sistemi Oluşturmak (Devam)

Amaç 6	Karar destek sistemlerine uygun, süreçlere doğrudan bağlı, üretici ve kullanıcı gereksinimlerini dikkate alan izleme ve raporlama sistemi oluşturmak								
Hedef 6.3	Raporlar hazırlanacak.								
Eylem No 6.3.1	Ulusal coğrafi bilgi sistemleri faaliyetleri raporları hazırlanacaktır.								
Göstergeler	Kurumsal coğrafi bilgi faaliyetleri için hazırlanan rapor sayısı								
Açıklama	Bakanlıklar ve yerel yönetimler coğrafi bilgi hizmetleri belirli dönemler halinde izlenerek raporlanacak Coğrafi veriden sağlanacak fayda (kamu ve özel sektör için faydası, sağlayacağı zaman tasarrufu, yenilikçilik vb.) raporlanacak ve paylaşılacak								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planının uygulanması ve izlenmesine yönelik Coğrafi Bilgi Stratejisi ve Eylem Planı İzleme ve Değerlendirme Portalı hazırlanmıştır. İlgili portala kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler, üniversiteler, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları TUCBS ile ilgili kullandıkları mevzuatı (birincil ve ikincil mevzuat), görevlerini, iş süreçlerini, insan kaynaklarını, yazılım ve donanım altyapılarını, projelerini, üretmekle sorumlu oldukları verilerin üretim durumlarını, kurumsal stratejilerini ve TUCBS çalışmaları kapsamında yıllık ayrılan bütçelerini gerektirir. Yeni proje girişlerinin yapılması çerçevesinde, ihtiyaç duyulacak farklı kurumların sorumluluğundaki coğrafi veriler girilecektir, bu verilerin hazır olma durumlarını sorumlu kurum ve kuruluşların veri girişleri üzerinden öğrenebileceklerdir. Bu portal üzerine girilecek olan veriler aynı zamanda Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'na açılarak, sunulmuş olan projelerin değerlendirilmesi kapsamında Yürütme Kurulunun görüşlerine de yer verilebilecektir.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Özel sektör								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	1	1	1	1					
Gerçekleşen	1	-	-	-					
Kalan	0	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	100	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
	x	x	x			x	x	x	

Tablo 40. Karar Destek Sistemlerine Uygun, Süreçlere Doğrudan Bağlı, Üretici ve Kullanıcı Gereksinimlerini Dikkate Alan İzleme ve Raporlama Sistemi Oluşturmak (Devam)

Amaç 6	Karar destek sistemlerine uygun, süreçlere doğrudan bağlı, üretici ve kullanıcı gereksinimlerini dikkate alan izleme ve raporlama sistemi oluşturmak								
Hedef 6.3	Raporlar hazırlanacak.								
Eylem No 6.3.1	Ulusal coğrafi bilgi sistemleri faaliyetleri raporları hazırlanacaktır.								
Göstergeler	Raporlama faaliyeti yapılan proje sayısı								
Açıklama	Ulusal düzeydeki CBS projeleri izlenerek raporlanacak.								
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Geliştirilen portal yazılımı üzerinden anlık otomatik olarak hazırlanacak eylem planı ilerleme durumu, bütçe kullanımı, üretilen ürünler ve CBS Endüstrisi hedefine ne kadar yaklaşıldığına dair raporlar ve istatistik ekranları oluşturulacaktır. Eylem planı çerçevesinde gerçekleştirilmekte olan tüm alt faaliyetler görsel dokümanlar üzerinden izlenebilecektir. Gerektiğinde eylemlerin gerçekleştirilmesi için oluşturulan projelerin iş kırımları ve tamamlanma yüzdeleri yine bu portal üzerinden takip edilebilecektir.								
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü								
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Özel Sektör								
Performans Göstergeleri	2020	2021	2022	2023					
Planlanan	-	5	5	5					
Gerçekleşen	-	-	-	-					
Kalan	-	-	-	-					
Tamamlanma Oranı	-	-	-	-					
FAZLAR	FAZ1.Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak			FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x			x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım
	x		x		x	x	x		

Tablo 40. Karar Destek Sistemlerine Uygun, Süreçlere Doğrudan Bağlı, Üretici ve Kullanıcı Gereksinimlerini Dikkate Alan İzleme ve Raporlama Sistemi Oluşturmak (Devam)

Amaç 6	Karar destek sistemlerine uygun, süreçlere doğrudan bağlı, üretici ve kullanıcı gereksinimlerini dikkate alan izleme ve raporlama sistemi oluşturmak									
Hedef 6.3	Raporlar hazırlanacak.									
Eylem No 6.3.1	Ulusal coğrafi bilgi sistemleri faaliyetleri raporları hazırlanacaktır.									
Göstergeler	Yayınlanan coğrafi bilgi endüstrisi istatistikleri rapor sayısı									
Açıklama	Coğrafi bilgi endüstrisinin personel, mali durum, yazılım donanım vb. bileşenleri içeren istatistikleri belirli dönemlerde raporlanacak									
Tespitler (Durum Analizi Bulguları)	Geliştirilen portal yazılımı üzerinden anlık otomatik olarak hazırlanacak eylem planı ilerleme durumu, bütçe kullanımı, üretilen ürünler ve CBS Endüstrisi hedefine ne kadar yaklaşıldığına dair raporlar ve istatistik ekranları oluşturulacaktır. Eylem planı çerçevesinde gerçekleştirilmekte olan tüm alt faaliyetler görsel dokümanlar üzerinden izlenebilecektir. Gerekğinde eylemlerin gerçekleştirilmesi için oluşturulan projelerin iş kırınımları ve tamamlanma yüzdeleri yine bu portal üzerinden takip edilebilecektir.									
Sorumlu Birim	T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü									
İş birliği Yapılacak Birimler	Bakanlıklar, Yerel Yönetimler, Özel Sektör									
Performans Göstergeleri	2020		2021		2022		2023			
Planlanan	-		1		1		1			
Gerçekleşen	-		-		-		-			
Kalan	-		-		-		-			
Tamamlanma Oranı	-		-		-		-			
FAZLAR	FAZ1. Coğrafi verinin standartlara uygun üretimini ve paylaşımını sağlamak				FAZ2. Coğrafi veri için analiz kapasitesini artırmak			FAZ3. Coğrafi veriye dayalı problemlerin çözümü ve toplumsal yaşama katkı		
	x				x			x		
İlişkili Birleşmiş Milletler Stratejik Yolu	Yönetişim	Politika ve Hukuk	Finans	Veri	Yenilikçilik	Standartlar	Ortaklıklar	Kapasite ve Eğitim	İletişim ve Katılım	
	x		x		x	x	x			

SÖZLÜK

Bu dokümanın hazırlanmasında, Birleşmiş Milletler tarafında yayınlanmış olan Entegre Coğrafi Bilgi Çerçevesi kılavuzları esas alınmıştır. Orijinal kılavuzlarda yer alan bazı önemli kavram ve terimler aşağıdaki karşılıklarla Türkçe dokümanda kullanılmış, bir kısmı ulusal uygulama ve yaklaşımlara uygun olarak Türkçeleştirilmiştir. Orijinal dokümanların okunması ve kullanılması durumunda bu kısımda verilmiş olan sözlüğün dikkate alınması tavsiye edilmektedir.

“bir kere topla, defalarca kullan”: “collect once, use many times”

Açık bir değer önermesi: A clear value proposition

Açık iletişim protokolü: Clear communication protocol

Açık veri grupları: Open data groups

Akademik program değerlendirme komitesi: Academic program review committee

Artımlı yaklaşım: Incremental approach

Bağış ortaklıkları: Donor partnerships

Başlangıç sözleşmesi: Initial engagement

Beceri kazandırma programları: Training programs

Bilgi talebi: Request for information

Birlikte çalışabilirlik: Interoperability

BM: Birleşmiş Milletler

Boşluk analizi: Gap analysis

Coğrafi bilgi: Geospatial-Geospatial information

Coğrafi bilgi çerçevesi: Geospatial information framework

Coğrafi bilgi çevresi: Geospatial landscape

Coğrafi bilgi değeri: Value of geospatial information

Coğrafi bilgi girişimleri: Geospatial information initiatives

Coğrafi bilgi yönetim stratejisi: Geospatial information management strategy

Coğrafi bilgi sistemleri (CBS): Geographical information systems (GIS)

Coğrafi sayısal dönüşüm: Geospatial digital transformation
Coğrafi bilgi lisanslandırma: Licensing geospatial information
Coğrafi sayısal uçurum: Geospatial digital divide
Coğrafi sayısal uçurum kapatma: Bridging the geospatial digital divide
Coğrafi ve istatistiksel entegrasyon: Geospatial and statistical integration
Coğrafi veri altyapısı: Spatial data infrastructure (SDI)
Çıktı: Deliverable
Danışma Kurulu: Advisory Body
Değer bildirim: Communicating value
Değer önermesi: Value proposition
Destek programları: Outreach programs
Destekçiler: Advocates
Doğru konumlandırmanın sağlanması: Maintaining accurate positioning
Dönüşüm yol haritası: Transformation roadmap
Dönüşümcü liderlik: Transformational leadership
Durum değerlendirmesi: Situational Assessment
Ekonomik gerekçe: Economic case
ECBC: IGIF
Entegre coğrafi bilgi çerçevesi: Integrated geospatial framework
Entegre coğrafi bilgi yönetimi: Integrated geospatial information management
Entegre sistemler sistemi: Integrated system-of-systems
Entelektüel mülkiyet hakları: Intellectual property rights
Etki değerlendirmesi: Impact assessment
Eylem planı: Action plan
Fayda analizi: Benefits analysis

Finansal düzenleme ve yönetim planı: Financial arrangement and management plan

Fon birlikleri: Funding alliances

Geleceğe uyum: Future-Proofing

Gözden geçirme ve değerlendirme: Review and evaluation / Review and assessment

Hassas bilgi: Sensitive information

Hedeflenen iş modeli: Desired business model

Hibe eşleştirme: Grant matching

Hizmetlerin entegrasyonu: Integration of services

İhtiyaç değerlendirmesi: Needs assessment

İletişim ve katılım: Communication and engagement

İnceleme grubu: Review group

İş gerekçesi: Business case

İş modeli: Business model

İzleme ve değerlendirme çerçevesi: Monitoring and evaluation framework

İzleme komitesi: Steering committee

İşyeri eğitimleri: On-the-job training

Kapasite değerlendirme: Capacity assessment

Kapasite Geliştirme: Capacity building

Kapasite tarama matrisi: Capacity scanning matrix

Kapasite ve eğitim çalışma grubu: Capacity and education working group

Kapsayıcı stratejik çerçeve: Overarching strategic framework

Karşılıklı ziyaretler: Exchange visits

Kaynak etki değerlendirmesi: Resource impact assessment

Korunan jeodezik altyapı: Maintained Geodetic Infrastructure

Kuluçka merkezleri: Incubators

Mahremiyet ve veri koruma: Privacy and data protection
Masa başı çalışma: Tabletop exercise
Mesleki ağlar: Professional networks
Mesleki eğitim: Professional education
Mevcut çalışma ortamı: Current operating environment
Olgunluk geliştirme modeli: Maturity development model
Ortak girişimler: Joint ventures
Ortaklıklar: Partnerships
Ortaklığın resmileşmesi: Formalizing partnerships
Ölçülmüş faydalar: Quantified benefits
Ön araştırma ve keşif: Preliminary research and fact finding
Paydaş ve kullanıcı katılımı: Stakeholder and user engagement
Politika ve yasal inceleme grubu: Policy and legal review group
Rehberlik: Leadership
Risk değerlendirme: Risk assessment
Sanayi konseyleri: Industry councils
Sayısal ekonomi: Digital economy
Sonuç: Outcome
Sorumluluk, temin ve yönetim: Custodianship, acquisition and management
Sosyal yardım girişimleri: Outreach initiatives
Sosyo-ekonomik faydaların değerlendirilmesi: Socio-economic value assessment
Standart envanteri: Standards inventory
Standart yönetimi ve politikası: Standards governance and policy
Standart yönetim çerçevesi: Standards governance framework

Standartlar kapasite geliştirme programı: Standards capacity building programs
Standartlar uygulama topluluğu: Standards community of practice
Standartlara yönelik temel anket: Standards baseline survey
Standartları gözden geçirme programı: Standards review program
Standartların uygulanması ve yayımlanması: Implementation and communication of standards
Stratejik birlikler: Strategic alliances
Stratejik gerekçe: Strategic case
Stratejik uyum: Strategic alignment
Stratejik yollar: Strategic pathways
Stratejik yönlendiriciler: Strategic drivers
Teklif talebi: Request for proposal
Teknolojik ihtiyaçların değerlendirilmesi: Technology needs assessment
Teknolojik olgunluk endeksi: Technology maturity index
Temel anket: Baseline survey
Ticari gerekçe: Commercial case
Toplumsal katılım: Community participation
Tutarlılığın Belirlenmesi: Addressing Coherence
Ulusal eylem planı: Country-level action plan
Ulusal coğrafi bilgi markalaşması: National geospatial branding
Uygulama topluluğu: Community of practice
Uygulamalı deneyim: Hands-on experience
Uyum stratejisi: Compliance strategy
Uyumluluk testi: Compliance testing
Uzman çalışma grubu: Specialist working group
Veri Boşluk Analizi: Data gap analysis

Veri çerçevesi: Data framework
Veri depolama ve erişim sistemleri: Data storage and retrieval systems
Veri envanteri: Data inventory
Veri iyileştirme: Data curation
Veri iyileştirme ve yayımlama: Data curation and delivery
Veri koruma, lisanslama ve paylaşım: Data protection, licensing and sharing
Veri kullanıcı: Data consumer
Veri mükerrerliği/tekrarı: Data duplication
Veri paylaşım ve yayılımı: Data sharing and dissemination
Veri sağlayıcı: Data provider
Veri tedarik zinciri: Data supply chain
Veri temaları: Data themes
Veri teması yol haritası: Data theme roadmap
Veri temin: Data acquisition
Veri toplama: Data capture
Veri seti profilleri: Dataset profiles
Veri sorumluluk matrisi: Data custodianship matrix
Veri sorumluluk politika ve rehberleri: Data custodianship policy and guidelines
Veri varlıklarının modernizasyonu: Modernizing data assets
Veri yayımlama: Data release
Veri yönetişimi: Data governance
Yatırım gerekçesi: Case for investment
Yatırımın kıymetlendirilmesi: Investment appraisal
Yenilikçilik: Innovation
Yenilikçilik ekosistemi: Innovation ecosystem

Yenilikçilik kültürü: Culture of innovation

Yenilikçilik merkezleri: Innovation hubs

Yenilikçilik programları: Innovation programs

Yenilikçilik sistemi: Innovation system

Yenilikçilik çalışma grubu: Innovation group

Yönetim kurulu: Governing board

Yönetimin sürekliliği: Ongoing management

Yönetişim: Governance

Yönetişim modeli: Governence model

KAYNAKLAR

- 24 Ekim 2018 Tarih ve 30575 Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (2018). Ankara.
- 20 Mart 2015 Tarih ve 29301 Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkında Yönetmelik. (2014). Ankara.
- Coğrafi Bilgi Sistemleri Hakkında 49 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi. (2019). T. C. Resmî Gazete, 30941, 7 Kasım 2019, Ankara.
- Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Kurulu’nun 11.06.2020 tarih ve 2020/1 Sayılı Kararı. (2020). T. C. Resmî Gazete, 31171, 30 Haziran 2020, Ankara.
- Adres Tema Çalışma Heyeti. (2020). TUCBS Adres Teması Veri Tanımlama Dokümanı. Ankara: Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü.
- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. (2019). TUCBS Genel Kavramsal Model. Ankara: Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü.
- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. (2020a). TUCBS Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları Rehberi. Ankara: Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü.
- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. (2020b). TUCBS Genel Kavramlar Sözlüğü. Ankara: Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü.
- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. (2020c). TUCBS Teknik Birlikte Çalışabilirlik Usul ve Esasları Rehberi. Ankara: Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü.
- Federal Geographic Data Committee. (2020). National Spatial Data Infrastructure Strategic Plan 2021 – 2024. Reston, Virginia.
- Geospatial Media and Communications. (2018). Geospatial Industry Outlook & Readiness Index. Hindistan.
- Gomez, P., Garcia, M., Seco, G. G., Santiago, A., Johnson, C. (2019). The Americas’ spatial data infrastructure. International Journal of Geo-Information, 8 (432), 1-16.
- Integrated Geospatial Information Framework. (2018). Part 1: Overarching Strategic Framework, New York, ABD.
- Metaveri Şube Müdürlüğü. (2020). TUCBS Metaveri Tanımlama Dokümanı. Ankara: Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü.
- Rajabifard, A. (2020). Sustainable Development Goals Connectivity Dilemma, Land and Geospatial Information for Urban and Rural Resilience. Boca Raton, Florida: CRC Press.

- Scott, G., and Rajabifard, A. (2017). Sustainable development and geospatial information: A strategic framework for integrating a global policy agenda into national geospatial capabilities. *Geo-spatial Information Science*. 20 (2), 59-76.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (Tarihsiz). “Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi Altyapısının kurulumu projesi – II”. Ankara.
- Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemi Yürütme Kurulu, Çalışma Heyetleri. (2020). TUCBS Veri Temaları Tanımı ve Kapsamı Dokümanı. Ankara: Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü.
- UN-GGIM. (2019a). Solving the Puzzle. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2019b). Strategic Pathway 1, Governance and Institutions. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2019c). Appendices Strategic Pathway 1, Governance and Institutions. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020a). Strategic Pathway 2: Policy and Legal. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020b). Appendices Strategic Pathway 2: Policy and Legal. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020c). Strategic Pathway 3: Financial. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020ç). Appendices Strategic Pathway 3: Financial. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020d). Strategic Pathway 4: Data. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020e). Appendices Strategic Pathway 4: Data. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020f). Strategic Pathway 5: Innovation. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020g). Appendices Strategic Pathway 5: Innovation. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020ğ). Strategic Pathway 6: Standards. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020h). Appendices Strategic Pathway 6: Standards. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020ı). Strategic Pathway 7: Partnerships. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020i). Appendices Strategic Pathway 7: Partnerships. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020j). Strategic Pathway 8: Capacity and Education. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020k). Appendices Strategic Pathway 8: Capacity and Education. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020l). Strategic Pathway 9: Communication and Engagement. New York, ABD.
- UN-GGIM. (2020m). Appendices Strategic Pathway 9: Communication and Engagement. New York, ABD.

http-1: https://www.un-ggim-as.org/en/meetings/MeetingDocuments/meeting7_24/Downloads/S4-2%20Global%20Statistical%20Geospatial%20Framework%20v2.pdf

(Erişim tarihi: 12.12.2020)

http-2: <http://www.un-ggim-americas.org/contenido/reuniones/sexta%20reunion%20unggim%20americas%2011-10-19/pdf/3.GregScott%20IGIF%20Presentation%2011Oct2019.pdf>

(Erişim tarihi: 12.12.2020)

http-3: <http://www.un-ggim-americas.org/contenido/reuniones/sexta%20reunion%20unggim%20americas%2011-10-19/pdf/5.%20IGIF%20Implementation%20in%20Guyana.pdf>

(Erişim tarihi: 12.12.2020)

http-4: <https://cbs.csb.gov.tr/>

(Erişim tarihi: 12.12.2020)

http-5: <https://cbsbelge.csb.gov.tr>

(Erişim tarihi: 12.12.2020)

http-6: <https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals>

(Erişim tarihi: 12.12.2020)

EK 1 TÜRKiYE ENTEGRE COĞRAFi BİLGİ SİSTEMLERİ STRATEJİ VE EYLEM PLANI MATRİSİ

Matris için erişim linki aşağıda QR kod olarak verilmiştir.

EK 2 İGİF-TUCBS İLİŞKİLER MATRİSİ

Matris için erişim linki aşağıda QR kod olarak verilmiştir.