



2030 TÜRKİYE BİLİM, TEKNOLOJİ VE  
YENİLİK POLİTİKALARINA ALTERNATİF  
ÖNERİSİ

Bilgehan Baykal PhD.  
Aralık 2020, İstanbul

## GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü tarafından başlangıcı 31 Aralık 2019 olarak tanımlanan COVID-19 virüsünün dünya üzerindeki etkisi devam ediyor. 28 Aralık 2020 itibariyle virüs nedeniyle tüm dünyada toplam 80 milyonu aşkın vaka, 1,7 milyonu aşkın ölüm gerçekleşirken, Türkiye’de 2 milyonu aşkın vaka ve 20 bine yakın ölüm gerçekleşmiş durumda.

COVID-19’un dünya üzerindeki etkileri sadece sağlık alanı ile sınırlı değil. IMF’in Ekim 2020 raporuna<sup>1</sup> göre dünya ekonomisinin %4,4 küçülmesi, 2021’de %5,2 büyüyerek 2019’un yaklaşık %0,6 üzerinde kapatması bekleniyor. Turizm, havayolu, Yiyecek İçecek vb. sektörlerin pandemiden en olumsuz etkilenen sektörler olduğunu ve zaten yaygınlaşmakta olan dijitalleşme dalgasının daha da hızlanarak tüm sektörlerdeki tedarik zincirlerini dönüştürdüğünü görüyoruz.

30 Mart tarihli McKinsey’in hazırladığı COVID-19 Operasyonel ve Tedarik Zinciri Çalışmasında üzerinde en çok durulan iki senaryodan iyimser olanında 2020 yılında GSMH’nin dünyada %1,5 Avrupa Birliğinde %4,4 düşmesi kötümser olanında ise GSMH’nin dünyada %4,7, Avrupa Birliğinde %9,7 düşmesi beklenmekte ve 30 Mart sonrası gelişmeler iktisatçıların ağırlığı negatif senaryoya kaydırıldığını göstermektedir. Virüs toplumsal yaşamda, ekonomik alanda ve teknolojik aktivitelerde oldukça yıkıcı bir dönüşümü de beraberinde getiriyor. Gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki problemlerin artışı, artan göç olgusu, otoriter liderlerin seçilmesi ve ticaret savaşları vb. unsurlar nedeniyle gerileyen küreselleşmenin (globalization) yerini küyerelleşme (glocalization) ’ye bırakma ihtimali güçleniyor.

Havayolu, turizm, mağaza perakendeciliği, ev ve araç kiralama vb bazı endüstriler çökerken dijital servisler, biomedikal ve içerik alanında yepyeni alanların doğduğuna şahit oluyoruz. Türkiye’nin iktisadi ve teknoloji alanında yaşanan geri kalmışlığın üzerine COVID-19 sonrasında turizm gelirlerinde yaşanması beklenen düşüş, istihdamın %56’sını oluşturan hizmet sektöründe yaşanacak kitlesel işsizlik ve özellikle Avrupa Birliği kaynaklı talep düşüşü Türkiye’yi bekleyen yeni sorunlar olarak tezahür etmektedir.

Bu nedenle, bu yeni dönemde Türkiye’nin ekonomi politikalarını belirlerken katma değerli alanları tanımlamak, rekabet gücünün unsurlarını yeniden düşünmek ve rekabet gücünü destekleyecek yenilikçi politikaları tekrar tanımlamak büyük önem arz ediyor.

Bu bilgi notu AR-GE ve Teknoloji Faaliyetlerini incelemektedir.

## COVID-19 Esnasında Türkiye Ekonomisi

2019 yılı itibariyle 84 milyonluk bir nüfusa sahip olan Türkiye 771 milyar dolarlık ekonomisi ile dünyanın ilk 20 ekonomisi arasında bulunmaktadır. İmalat sektörü toplam Gayri Safi Milli hasıla (GSMH)'nin %19'unu oluştururken imalat sektöründeki istihdam toplam istihdamın %20'si oranındadır. Uzun yıllara sari ülkenin düşük tasarruf eğilimi, özellikle enerji kaynaklı çözülemeyen cari açık sorununun yanı sıra İmalat sektörü kapasite kullanımının %75 civarında olması, yüksek teknoloji ihracatının toplam ihracatın ancak %3'ü civarında olması, nitelikli işgücü bulma sorunu ve özellikle 2015 sonrasında hızlanan beyin göçü Türkiye'nin yapısal sorunları arasında bulunmaktadır.

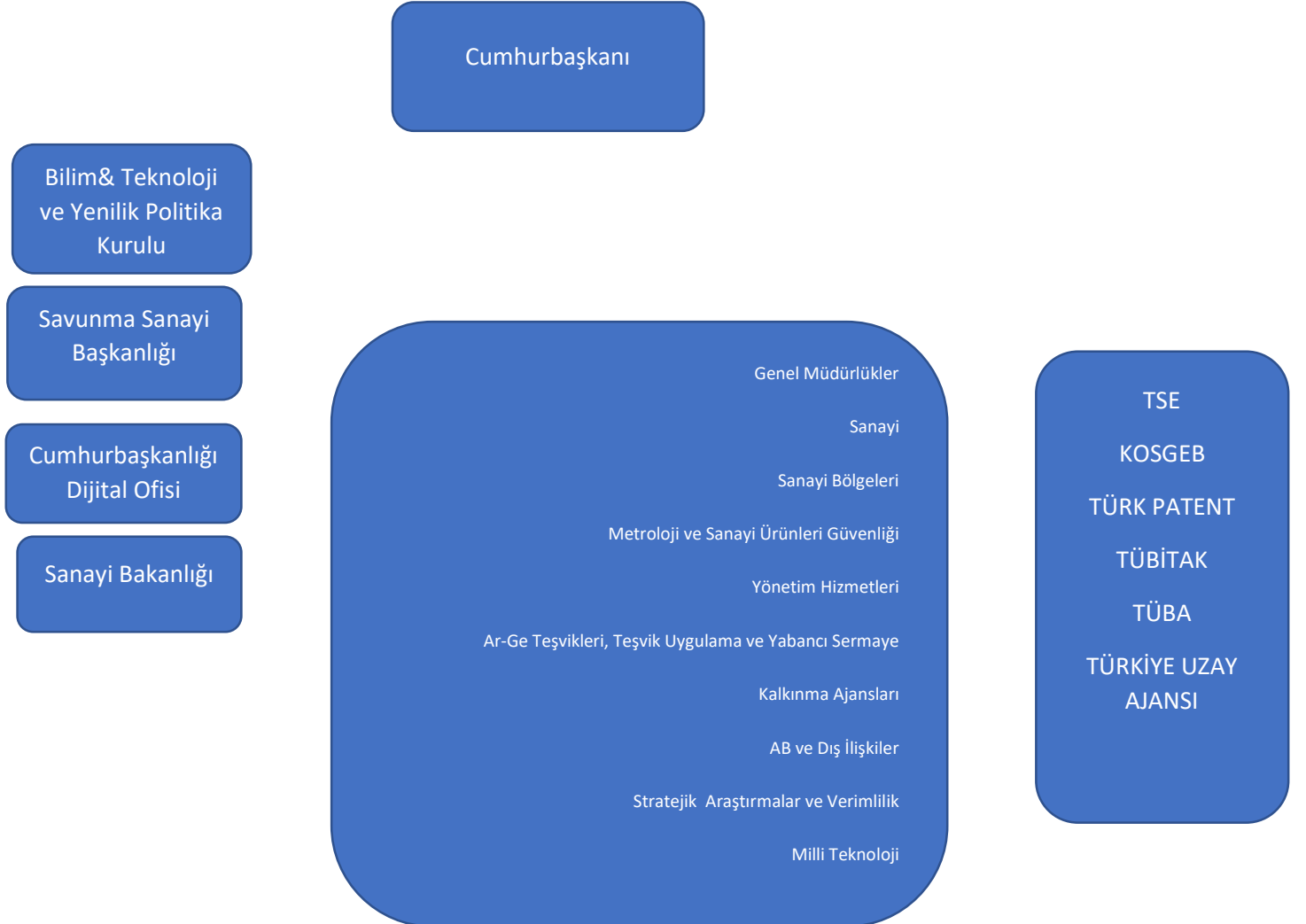
Grafik 1:

	Türkiye
<b>Toplam Nüfus(milyon kişi)</b>	84
<b>GSMH (milyon USD)</b>	771
<b>Toplam İstihdam(milyon kişi)</b>	27
<b>İmalat Sektörü(milyon USD)</b>	150
<b>İmalat Sektörü/GSMH</b>	19%
<b>Mal İhracatı(Milyon USD)</b>	171
<b>Orta Teknoloji İhracatı(%)</b>	35%
<b>Yüksek Teknoloji İhracatı(%)</b>	3%
<b>Mal ithalatı(Milyon USD)</b>	202
<b>Dış Ticaret Dengesi(milyon USD)</b>	-31
<b>Kapasite Kullanım Oranı(%)</b>	75%
<b>Hizmet İhracatı(milyon USD)</b>	50
<b>İmalat Sektörü İstihdam(milyon kişi)</b>	5,5
<b>İmalat Sektörü İstihdamı/Toplam İstihdam(%)</b>	20%
<b>AR-GE Personeli(bin)</b>	170
<b>Araştırmacı(bin)</b>	130
<b>AR-GE Harcamaları/Bütçe</b>	1%

## A. Kapsama Alanı

Türkiye Cumhuriyeti'nin bilim, teknoloji ve yenilik alanındaki politikaları, bu politikalar doğrultusundaki stratejisi ve örgütlenmesi eldeki beşeri kaynaklar ve ayrılan bütçe kapsamında incelendiğinde ortaya çıkan şey şudur. Bilim, teknoloji ve yenilikte ana odak özellikle sanayide rekabet gücünün artırılması, milli teknoloji hamlesi ve kendi kendine yeterlidir. Kapsama alanında savunma sanayine atfedilen kısmı değer dışında dünyada liderlik etmek, ülkenin fenni kapasitesi özellikle eğitim alanında geliştirmek, sanayideki rekabet gücünü uçtan uca tedarik zincirine uzatmak ve ilişkili hizmetler sektörü ile paydaşlık ilişkisi kurmak bulunmamaktadır. Türkiye'de giderek hızlanan kentleşme ve akıllı şehirlerle ilgili derli toplu bir devlet planı yoktur. Bu bağlamda üst seviyedeki kapsama alanının sınırları, sektörel ve coğrafi anlamda da bir odaklanma yaratmamaktadır. Özellikle uygulamaya geçen yeni cumhurbaşkanlığı hükümet sisteminin getirdiği karmaşık yapı ve yeni bürokratik ağlar, politikaların strateji ile ilişkisini muğlaklaştırmakta ve stratejiyi uygulanamaz hale getirmektedir.

## B. Bilim, Teknoloji ve Yenilik Alanında Türkiye Cumhuriyeti Örgütlenmesi



2017 yılında geçilen yeni Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemine göre 9 politika kurulu kurulmuştur. Bu 9 kuruldandırısı Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Kurulu olup görevleri arasında sırasıyla:

- a) Bölgesel ve küresel rekabette mukayeseli üstünlük kazandıracak alanları tespit edip bu alanlara yönelik tavsiyelerde bulunmak,
- b) Türkiye'nin hedefleri doğrultusunda bilim ve teknoloji alanında politika önerilerinde bulunmak,
- c) Bilgi toplumuna ilişkin hedef ve strateji tavsiyelerinde bulunmak,
- ) Ar-Ge çalışmalarının özendirilmesi, teşvik edilmesi ve sonuçların ürünleştirilmesi için politika önerilerinde bulunmak,
- d) Bilim ve teknoloji alanındaki araştırma ve geliştirme politikalarının ekonomik kalkınma, sosyal gelişme ve milli güvenlik hedefleri doğrultusunda tespit edilmesi, yönlendirilmesi ve koordinasyonunun sağlanması amacıyla altyapı, insan kaynağı ve diğer tüm kaynakların geliştirilmesine yönelik araştırmalar yaparak öneriler oluşturmak,
- e) Stratejik önemi haiz teknoloji alanlarını belirlemek için araştırmalar yapmak ve bu alanlara ilişkin öneriler oluşturmak,
- f) Teknolojik dönüşüm alanlarını tespit ederek orta ve uzun vadeli milli teknoloji politika önerileri oluşturmak,
- g) Girişimcilik kültürünün yaygınlaştırılması için araştırmalar yapmak ve öneriler oluşturmak
- ğ) Sanayimizin ithalat bağımlılığını azaltacak, rekabet gücünü artıracak programların hayata geçirilmesi ile sanayi ürünleri güvenliği ve denetimi politikasının ve endüstri bölgeleri kurulacak alanların belirlenmesi amacıyla çalışmalar yürütmek,
- h) Serbest bölgelerde yapılan faaliyetleri değerlendirmek, bu bölgelerin geliştirilmesine ve sorunların çözümüne ilişkin stratejileri belirlemek ve önerilerde bulunmak,
- ı) Araştırma altyapılarıyla ilgili genel strateji çalışmaları yapmak ve bu konuda öncelikleri değerlendirmek,
- i) İnternet ortamının ekonomik, ticari ve sosyal hayat ile bilim, eğitim ve kültür alanında etkin, yaygın, kolay erişilebilir olarak kullanımını teşvik edecek politika ve strateji önerileri hazırlamak bulunmaktadır.

Kurulların çalışma usul ve esasları Madde 33'te şu şekilde düzenlenmiştir.

(1) Kurullar, alanlarında doğrudan Cumhurbaşkanı ile çalışır ve Cumhurbaşkanının talimatlarını yerine getirir.

(2) Kurullar, görev alanına giren konularda bakanlıklar, kamu kurum ve kuruluşları, kamu iktisadi teşebbüsleri ve kamu kurumu niteliğindeki kuruluşlar ile yakın işbirliği içinde bulunur.

(3) Kurullar, kendi görev alanlarıyla ilgili olarak her türlü bilgi ve belgeyi ilgili bakanlıklar ile kamu kurum ve kuruluşlarından talep edebilir. Söz konusu talepler kurum ve kuruluşlarca öncelikle değerlendirilir.

(4) Kurulların görev alanlarıyla ilgili toplantı ve çalışmalara; bakanlıklar, kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum ile özel sektör temsilcileri, akademisyenler ve yerli veya yabancı uzmanlar davet edilebilir.

(5) Kurullar, görev alanlarına giren konularla ilgili olarak çalışma grupları oluşturabilir.

(6) Birden fazla kurulun görev alanına giren hususlar genişletilmiş kurul toplantılarında ilgili kurullar tarafından müştereken çalışılır ve görüşler müştereken oluşturulur.

Yeni sistemde Cumhurbaşkanlığına bağlı kurum ve kuruluşlar arasında 10 başkanlık ve Varlık Fonu bulunmakta olup bu başkanlıklardan birisi Savunma Sanayi Başkanlığı'dır.

**Yeni cumhurbaşkanlığı hükümet sisteminde** 16 bakanlık bulunmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti'nde sanayi ve yenilikçilik politikaları Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı altında toplanmış olup, bakanlığın hiyerarşik yapılanmasında genel müdürlükler, başkanlıklar ve bağlı kurumlar 3 bakan yardımcısının sorumluluğu altındadır. Sanayi Genel Müdürlüğü, Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü, Metroloji ve Sanayi Ürünleri Güvenliği Genel Müdürlüğü, Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü ve bağlı kuruluşları ile TSE ve il müdürlükleri bir bakan yardımcısına bağlı iken Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü; Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü; Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü; Strateji Geliştirme Başkanlığı; Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı ve KOSGEB ikinci bakan yardımcısına bağlıdır. Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Genel Müdürlüğü, Milli Teknoloji Genel Müdürlüğü ve bağlı ve ilgili kuruluşlardan TÜRK PATENT, TÜBİTAK, TÜBA ve Türkiye Uzay Ajansı ise üçüncü bakan yardımcısının sorumluluğu altındadır.

2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisinde vizyon Milli Teknoloji Güçlü Sanayi olarak tanımlanmış ve stratejik hedefler olarak beş bileşen tanımlanmıştır. Bu bileşenler Yüksek Teknoloji ve İnovasyon; Dijital Dönüşüm ve Sanayi Hamlesi; Girişimcilik; Beşerî Sermaye ve Altyapıdır.

Ayrıca kamu sektöründe ayrı ayrı sürdürülen dijital dönüşüm (e-Devlet), siber güvenlik, milli teknolojiler, büyük veri ve yapay zekâ ile ilgili çalışmaları tek çatı altında toplamak amacıyla, 10 Temmuz 2018 tarihli ve 30474 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren [1 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi](#) kapsamında doğrudan Cumhurbaşkanına bağlı Dijital Dönüşüm Ofisi, Finans Ofisi, İnsan Kaynakları Ofisi ve Yatırım Ofisi kurulmuştur. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi bünyesinde 6 başkanlık barındırmaktadır. Bu başkanlıklar Dijital Dönüşüm Koordinasyon; Dijital Uzmanlık, İzleme ve Değerlendirme; Siber Güvenlik; Büyük Veri ve Yapay Zeka Uygulamaları; Uluslararası İlişkiler ve Dijital Teknolojiler, Tedarik ve Kaynak Yönetim daire başkanlıklarından müteşekkildir.

Cumhurbaşkanlığı Dijital Ofisi’nin görevleri aşağıdaki gibidir:

- a) Cumhurbaşkanı tarafından belirlenen amaç, politika ve stratejilere uygun olarak kamunun dijital dönüşümüne öncülük etmek, Dijital Türkiye (e-devlet) hizmetlerinin sunumuna aracılık etmek, kurumlar arası işbirliğini artırmak ve bu alanlarda koordinasyonu sağlamak
- b) Kamu dijital dönüşüm yol haritasını hazırlamak
- c) Dijital dönüşüm ekosistemini oluşturmak amacıyla kamu, özel sektör, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları arasındaki iş birliğini geliştirerek bunların dijital kamu hizmetlerinin tasarım ve sunum sürecine katılımını teşvik etmek
- d) Görev alanına giren hususlarda kamu kurum ve kuruluşlarınca hazırlanan yatırım projesi tekliflerine ilişkin Strateji ve Bütçe Başkanlığına görüş vermek ve uygulamaya konan projelerle ilgili gelişmeleri takip edip gerektiğinde yönlendirmek
- e) Bilgi güvenliğini ve siber güvenliği artırıcı projeler geliştirmek
- f) Kamuda büyük veri ve gelişmiş analiz çözümlerinin etkin kullanımına yönelik stratejiler geliştirmek, uygulamalara öncülük etmek ve koordinasyonu sağlamak
- g) Kamuda öncelikli proje alanlarında yapay zekâ uygulamalarına öncülük etmek ve koordinasyonu sağlamak
- h) Yerli ve milli dijital teknolojilerin kamuda kullanımının artırılması yoluyla geliştirilmesi ve bu kapsamda farkındalık oluşturulması amacıyla projeler geliştirmek
- i) Kamu kurum ve kuruluşlarının, dijital teknoloji, ürün ve hizmetlerinin maliyetini etkin şekilde tedarik etmesine yönelik strateji belirlemek
- j) Görev alanına ilişkin proje ve uygulamalara gerektiğinde destek sağlamak

- k) Devlet teşkilatı içerisinde yer alan kurum ve kuruluşların merkez, taşra ve yurtdışı teşkilat birimlerinin elektronik ortamda tanımlanmasına ve paylaşılmasına yönelik çalışmaları koordine etmek
- l) Görev alanına giren konularda politika ve strateji önerilerinde bulunmak
- m) Cumhurbaşkanınca verilen diğer görevleri yapmak

Sanayi ve teknoloji Bakanlığı 2020-2024 Strateji Planına göre Türkiye'nin sanayi ve ekonomisinin ana kılavuzu 11. Kalkınma Planı ve bununla uyumlu Sanayi ve Teknoloji Stratejisi olması öngörülmüş olsa da daha sonra açıklanan 2021-2023 Yeni Ekonomik Programı ve 2021 yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı da referans alınan kaynaklar arasındadır.

On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023), Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi'nin ilk kalkınma planı olup 15 yıllık bir perspektifin ilk beş yıllık dilimi olarak tasarlanmıştır. On Birinci Kalkınma Planı ile her alanda topyekûn bir değişim ve atılım başlatılarak, eğitim hamlesiyle beşerî sermayenin, milli teknoloji hamlesiyle teknoloji ve yenilik kabiliyetinin artırılması öngörülmüştür.

Orta Vadeli Program - Yeni Ekonomi Programı (2021-2023) kapsamında sanayide katma değerli üretim kapasitesini artırmak üzere, yüksek ve orta-yüksek teknoloji seviyesindeki ürünlere yönelik yatırımları teşvik etmek amacıyla Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı uygulanacak; Ar-Ge ve yeniliğin finansmanına yönelik etkin mekanizmalar devreye sokulacak; İmalat sanayisinin dijital dönüşümüne katkı sağlamak üzere organize sanayi bölgeleri, endüstri bölgeleri ve teknoloji geliştirme bölgelerinde Dijital Dönüşüm Merkezleri kurulacak ve Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı'nın hayata geçirilmesi kapsamında odak sektör olarak belirlenmiş kimya ve ilaç, motorlu kara taşıtları, deniz taşıtları, raylı sistemler, makine, yarı iletkenler, elektrik-elektronik, savunma, havacılık ve uzay sektörlerinde belirlenecek öncelikli ürünlere yönelik yatırımlara Ar-Ge, Ür-Ge ve yatırım destekleri sağlanacaktır. Sanayi ve teknoloji bölgelerinin kuruluşunda sektörel ve tematik alanlara öncelik verilecek ve bu bölgelerde desteklerin farklılaştırılmasına yönelik çalışmalar yapılacaktır. İş ve Yatırım Ortamını geliştirmek için doğrudan yabancı yatırım girişini artırmak amacıyla Doğrudan Yabancı Yatırım Eylem Planı geliştirilecek; dış yatırımlarda sektör ve ülke çeşitliliğini artıracak politikalar belirlenecektir. Proje bazlı yatırım teşvik sistemi başta olmak üzere; Ar-Ge, yenilikçilik ve teknolojik dönüşüm ile yüksek katma değerli ürünlerin üretimini desteklemeye yönelik uygulamalara, On Birinci Kalkınma Planı'nda yer alan kimya, ilaç-tıbbi cihaz, makine, elektrikli teçhizat, otomotiv, elektronik ve raylı sistem araçları olarak belirlenen imalat sanayi sektörleri önceliklendirilerek devam edilmesi planlanmıştır.



2021 yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programında Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının sorumlu olduğu 35 tedbir bulunmaktadır. Söz konusu tedbirlerin gerçekleştirilmesine dair uygulama durumları ile ilgili bilgiler, izleme ve değerlendirme raporuna teşkil edecek şekilde ilk üç aylık, ilk altı aylık, dokuz aylık ve yılın tamamını kapsayan dönemler halinde, dönem sonunu izleyen 15 gün içerisinde Cumhurbaşkanlığı Yıllık Program İzleme Sistemi'ne yansıtılmaktadır.

Bu 3 ana programı referans alan Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı 2020-2024 Strateji Planı vizyonunu Milli Teknoloji Hamlesinden almış olup "Yüksek teknolojiye dayalı, rekabetçi, sürdürülebilir, yerli ve milli bir sanayi yapısı oluşturma" misyonuna hizmet etmek için hazırlanmıştır.

2020-2024 Strateji planı, 2019-2023 ve 2018-2022 Strateji planları ile AMAÇ'ları açısından incelendiğinde farklılıklar göze çarpmaktadır. Bu minvalde 2019 itibarıyla plana giren "Mili Teknoloji Hamlesi" vurgusu ön plana çıkarken, 2019 Strateji Planından 2020 Strateji Planına AR-GE ve Yenilik kapasitesinin artırılması; Nitelikli Teknoloji üreten girişim sayısının artırılması; Sanayide Katma Değerli Üretim; Uluslararası Standartlara Uygun Yönetim ve Kurumsal Yapının Güçlendirilmesi vurgusu taşınmaktadır.

TABLO 1: AMAÇLARI Açısından Sanayi ve Strateji Bakanlığı Strateji Planları

AMAÇ	2020	2019	2018
1	Milli Teknoloji Hamlesini Hayata Geçirmek İçin Sanayinin Teknolojik Dönüşümünü Sağlamak, Yenilikçilik ve Tasarım Kapasitesini Artırarak Nitelikli İnsan Kaynağını Geliştirmek	Milli Teknoloji Hamlesini Hayata Geçirmek İçin Gerekli Nitelikli İnsan Kaynağını Geliştirmek ve Bu Yönde Toplumsal Bilinç ve Motivasyonu Artırmak	Yerli, ,Yenilikçi, ,Yeşil Ve Akıllı Üretim Sistemlerine Sahip Bir Sanayi Yapısının Oluşmasına Yönelik Politika Ve Stratejiler Geliştirmek
2	Ar-Ge ve Yenilik Kapasitemizi Geliştirerek Ülkemizi Yüksek Teknoloji Alanlarında Küresel Ölçekte Rekabetçi Bir Konuma Yükseltmek	Ar-Ge ve Yenilik Kapasitemizi Geliştirerek Ülkemizi Yüksek Teknoloji Alanlarında Küresel Ölçekte Rekabetçi Bir Konuma Yükseltmek	
3	Sanayi ve Teknoloji Alanlarında Politika, Strateji, Plan, Program ve Projeler Geliştirmek, Uygulamak; Veri Analizleri ve Araştırmalar Yoluyla Bu Alanlardaki Gelişmeleri İzlemek ve Yönlendirmek		Güvenli Ürünlerin Yer Aldığı, İzlenebilir Bir Piyasanın Oluşmasını Sağlamak
4	Nitelikli Teknoloji Üreten Yenilikçi Girişimlerin Sayısının Hızlı Bir Şekilde Artmasını ve Girişimlerin Küresel Pazarlara Entegre Olarak Yüksek Değerlere Ulaşmasını Sağlamak; Bunun İçin Girişimcilik Ekosistemini Dünya Genelinde Bir Cazibe Merkezi Haline Getirmek	Nitelikli Teknoloji Üreten Yenilikçi Girişimlerin Sayısının Hızlı Bir Şekilde Artmasını ve Girişimlerin Küresel Pazarlara Entegre Olarak Yüksek Değerlere Ulaşmasını Sağlamak; Bunun İçin Girişimcilik Ekosistemini Dünya Genelinde Bir Cazibe Merkezi Haline Getirmek	Sanayi Alanında Yatırım Ortamının Oluşumuna, Sanayinin Planlı Gelişimine ve Rekabet Gücünü Artırıcı İşbirliklerine Destek Vermek
5	Sanayide Katma Değerli Üretimin Artırılması Amacıyla Mevcut Kapasitenin Dönüşümünü, Yüksek Teknoloji Odaklı Yeni Yatırımların Yapılmasını ve Nitelikli Üretim İçin İş birliği Mekanizmalarının Gelişmesini Sağlamak	Sanayide Katma Değerli Üretimin Artırılması Amacıyla Mevcut Kapasitenin Dönüşümünü, Yüksek Teknoloji Odaklı Yeni Yatırımların Yapılmasını ve Nitelikli Üretim İçin İş birliği Mekanizmalarının Gelişmesini Sağlamak	Sanayinin Teknolojik Dönüşümünü Sağlamak, Yenilikçilik Ve Tasarım Kapasitesini Artırmak
6	Uluslararası Standartlara Uygun, Güvenli, Güvenilir ve Kaliteli Sanayi Ürünlerinin ve Ölçü Aletlerinin Yer Aldığı, İzlenebilir Bir Piyasanın Oluşmasını Sağlamak	Uluslararası Standartlara Uygun, Güvenli, Güvenilir ve Kaliteli Sanayi Ürünlerinin ve Ölçü Aletlerinin Yer Aldığı, İzlenebilir Bir Piyasanın Oluşmasını Sağlamak	Verimlilik Düzeyi Artan, Sürdürülebilir Bir Üretim Yapısının Oluşumunu Sağlamak

7	Bakanlığın Kurumsal Yapısı ile Stratejik Yönetim ve Uygulama Kapasitesini Güçlendirmek	Bakanlığın Kurumsal Yapısı ile Stratejik Yönetim ve Uygulama Kapasitesini Güçlendirmek	Bilimsel Kapasitenin Güçlendirilmesine Yönelik Ulusal ve Uluslararası Faaliyetler Yürütmek
---	--	--	--

Stratejik planlar 3 yıllık hazırlanmakta olup her yıl planın amaçlarında bu kadar önemli farklılıklar bulunması abestir. 2017-2020 Stratejik Planındaki AB normlarına uygunluk vurgusu 2018-2021 ve 2019-2022 planlarında bulunmamakta iken 2017 ve 2018'deki çevreye duyarlı üretim ve piyasa yapısı vurgusu 2019'da terkedilmiştir.

2020-2024 Stratejik Planı toplamda 7 amaç, 32 hedef ve 102 performans göstergesinden oluşmaktadır.

**Tablo 2: 2020-2024 Strateji Planı Hedefler ve Performans Göstergeleri**

Hedef 1.1: Dijitalleşme ile gelen yeni dönemin gerekliliklerine uygun yetkinliklerin belirlenmesi, eğitim modellerinin dönüştürülmesi ve sürdürülebilir ilerleme için toplum genelinde yetkinlik gelişimi sağlanacaktır.	PG 1.1.1) TEKNOFEST Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivalinin gerçekleştirilmesi
	PG 1.1.2) Bilim ve teknoloji odaklı gençlik kamplarına katılan genç sayısı
Hedef 1.2: Açık kaynak yazılım ekosistemi geliştirilerek yazılımcı sayısının artırılması için kaldıraç olarak kullanılacaktır.	PG 1.2.1) "Açık Kaynak Platformu" kapsamında geliştirilen proje sayısı
	PG 1.2.2) Aktif yazılım geliştirici sayısı
Hedef 1.3: Sanayinin dijital dönüşümü sürecinde sürdürülebilirliğin sağlanması ve dijital dönüşümün hızlandırılması yoluyla imalat sanayinin rekabet gücü artırılabilecektir.	PG 1.3.1) Dijital dönüşüm desteği verilen firma sayısı
	PG 1.3.2) Endüstriyel bulut platformu üzerinden hizmet alan KOBİ sayısı
Hedef 2.1: Teknoloji standartlarının gelişimine aktif katılım sağlanacak; teknoloji üretiminde sertifikasyon ve test ihtiyacı tespit edilerek uluslararası boyutta rekabetçi bir altyapı oluşturulacaktır.	PG 2.1.1) Laboratuvar ve Araştırma Altyapısı Portal'ında (LABS) test ve cihaz girişi yapan laboratuvar sayısının portaldaki tüm kayıtlı laboratuvarlar sayısına oranı
Hedef 2.2: Bilimsel alanlarda ileri çalışmaların yapılması ve bunların küresel boyutta değer üretmesi sağlanacaktır.	PG 2.2.1) Antarktika'ya yapılan sefer sayısı

	PG 2.2.2) Ulusal Kutup Bilimleri Çalıştayı
	PG 2.2.3) 6550 sayılı Kanun kapsamında yeterli almış araştırma altyapılarında yürütülen uluslararası boyutlu aktif proje sayısı
Hedef 2.3: İmalat sanayinin rekabet edebilirliğinin ve verimliliğinin yükseltilerek, dünya ihracatından daha fazla pay alan, ağırlıklı olarak yüksek teknolojlili ürünlerin üretildiği, nitelikli iş gücüne sahip, çevreye ve topluma duyarlı bir sanayi yapısına dönüşümünü sağlamak amacıyla kümelenme teşebbüsleri desteklenecektir.	PG 2.3.1) Finansal destek sağlanan küme iş planı sayısı
	PG 2.3.2) Kümelenme Destek Programı hakkında gerçekleştirilen tanıtım faaliyeti sayısı
	PG 2.3.3) Kümelenme Destek Programı etki analizi rapor sayısı
Hedef 2.4: Ar-Ge Merkezlerindeki Ar-Ge, yenilik ve tasarım faaliyetlerinin artırılması için ekosistemin yetkinlik, iş birliği, yönetim, finansman gibi konulardaki gelişimine yönelik tedbirler alınacaktır.	PG 2.4.1) Ar-Ge Merkezlerinde istihdam edilen toplam Ar-Ge Merkezi personeli sayısının önceki yıla göre artış oranı (%)
	PG 2.4.2) Ar-Ge Merkezlerinde istihdam edilen toplam doktoralı Ar-Ge personeli sayısının önceki yıla göre artış oranı (%)
	PG 2.4.3) Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerinden start-up firmalarına mentörlük desteği verecek merkez sayısı
	PG 2.4.4) KÜSİP te kayıtlı kullanıcı sayısı
Hedef 2.5: Teknoloji Geliştirme Bölgelerinde Ar-Ge faaliyetlerinin geliştirilmesi için ekosistemin altyapı, yetkinlikler, iş birliği, yönetim, finansman gibi konularda gelişmesine yönelik tedbirler alınacaktır.	PG 2.5.1) Altyapı, idare binası ve kuluçka merkezi inşaatı desteklenen TGB Sayısı
	PG 2.5.2) TGB şirketlerine ve firmalarına yönelik eğitim, etkinlik ve ziyaret sayısı
	PG 2.5.3) TGB'ler bünyesinde faaliyet gösteren toplam kuluçka firmalarının bir önceki yıla göre artış oranı
	PG 2.5.4) TGB'ler bünyesinde faaliyet gösteren firmaların ilgili yıl içerisinde toplam ihracatın bir önceki yıla göre artış oranı

Hedef 3.1: Sanayi ve teknoloji alanlarında politika, program ve stratejiler geliştirilecek; araştırma ve analizler yapılacaktır.	PG 3.1.1) Öncelikli sektörler ve odak teknoloji alanlarında hazırlanan strateji / yol haritası belgesi sayısı
	PG 3.1.2) Sanayi ve teknoloji alanlarındaki verimlilik düzeylerinin değişimini takip etmek üzere gerçekleştirilen analiz veya araştırma sayısı
	PG 3.1.3) Yıkıcı teknolojilerin etkileri, dijital ekonomi eğilimleri, dijital dönüşüm ve bunların Türkiye ekonomisine etkisi gibi konularda yapılan analiz ve araştırma sayısı
	PG 3.1.4) Sektörel ve bölgesel riskleri tespit etmek ve gerekli atılacak adımları belirlemek üzere gerçekleştirilen sistematik analiz sayısı
	PG 3.1.5) Bilimsel ve teknik birikimi artırmaya yönelik olarak gerçekleştirilen kongre, sempozyum, seminer vb. etkinlik sayısı
Hedef 3.2: Sanayide sistematik ve sürdürülebilir verimlilik artışlarının sağlanmasına yönelik projeler geliştirilip uygulanacak; verimlilik alanındaki uluslararası iş birlikleri güçlendirilecektir.	PG 3.2.1) Faaliyete geçen Yetkinlik ve Dijital Dönüşüm Merkezi (Model Fabrika) Sayısı
	PG 3.2.2) Sanayide enerji verimliliğini artıracak şekilde, motor dönüşümünü gerçekleştiren firma sayısı
	PG 3.2.3) Asya Verimlilik Teşkilatı (AVT) ile iş birliği içerisinde başlatılan proje sayısı
	PG 3.2.4) AVT etkinliklerine (uzaktan ve/veya yerinde) katılan firma sayısı
	PG 3.2.5) Verimlilik ödülü uygulamalarına katılan firma ve kurum sayısı
Hedef 3.3: Girişimci Bilgi Sistemi, resmî istatistikler, etki analizleri ve performans endeksleriyle sanayi ve teknoloji alanlarında izlenebilirlik artırılabilecektir.	PG 3.3.1) Verimlilik ve sürdürülebilir üretim konularında hesaplanan istatistik ve gösterge sayısı
	PG 3.3.2) Hazırlanan etki analizi rapor sayısı
	PG 3.3.3) Hazırlanan performans endeksi sayısı
	PG 3.3.4) Girişimci Bilgi Sistemi için temin edilen verilerin yıllık entegrasyon sayısı
	PG 3.3.5) Çalışma ve Araştırma Merkezi'nin kullanım sayısı
Hedef 3.4: Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı etkinliği artırılarak yaygınlaştırılacaktır.	PG 3.4.1) Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı kapsamında açılan çağrı sayısı

	PG 3.4.2) Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı kapsamında açılan çağrılara kesin başvuru yapan firma sayısı
Hedef 4.1: Öncelikli sektörlerde yerli üretimin artırılması amacıyla kamu alımları sistemi kaldıraç oluşturacak şekilde kullanılacaktır.	PG 4.1.1) Yenilik, yerlileştirme veya teknoloji transferi içeren kamu alımlarında Sanayi İşbirliği Projeleri (SİP) uygulamasına tabi olarak açılan ihale sayısı
	PG 4.1.2) Kamu alımları, yerli malı uygulaması ve SİP hakkında kamu kurumları ve özel sektöre yönelik olarak düzenlenen farkındalık ve bilgilendirme faaliyeti sayısı
Hedef 4.2: Girişimcilik ekosisteminin yetenek kapasitesi, iş birliği mekanizmaları, katılım sermayesi, giriş kolaylığı, küresel ekosisteme entegrasyon gibi bakımlardan bütüncül olarak olgunlaşması sağlanacaktır.	PG 4.2.1) Teknoloji tabanlı şirketlere yapılan yatırım tutarı
	PG 4.2.2) 1 milyar USD değerlemeye ulaşan girişim sayısı
Hedef 4.3: Rekabetçi Sektörler Programıyla iş ortamı iyileştirilecek, araştırma, geliştirme ve yenilik altyapısı güçlendirilecek ve sanayinin dijital dönüşümüne katkı sağlanacaktır.	PG 4.3.1) Rekabetçi Sektörler Programı kapsamında harcanan AB ve ulusal fon miktarı
	PG 4.3.2) Sanayinin dijital dönüşümüne yönelik Rekabetçi Sektörler Programı kapsamında desteklenen proje sayısı
	PG 4.3.3) Rekabetçi Sektörler Programı kapsamında desteklenen KOBİ/İşletme/Girişimci sayısı
Hedef 4.4: Sanayi ve teknoloji alanlarında AB, uluslararası kuruluşlar ve ülkelerle iş birlikleri güçlendirilecektir.	PG 4.4.1) Ülkelerle ikili ilişkiler kapsamında imzalanan sını, teknik ve teknolojik iş birliği anlaşması/protokolü sayısı
	PG 4.4.2) Bakanlığımızca katkı ve katılım sağlanan KEK ve JETCO protokolü sayısı
	PG 4.4.3) Hazırlanan sanayi ve teknoloji ülke raporu sayısı
Hedef 5.1: Yüksek teknoloji alanlarında sanayi işletmeleri, teknoloji tedarikçileri ve diğer paydaşlar arasında iş birliğinin geliştirilmesi; buna yönelik olarak özellikle sanayi ve	PG 5.1.1) Kredi desteği sağlanarak tamamlanan OSB proje sayısı

teknoloji bölgelerinin sayılarının ve etkinliklerinin artırılması sağlanacaktır.	
	PG 5.1.2) Kredi desteği sağlanarak tamamlanan SS proje sayısı
	PG 5.1.3) OSB'lerde firmalara iş geliştirme, kamu destekleri, proje hazırlama, üniversite ile iş birliği, yalın üretim, verimlilik, teknoloji yönetimi, kümelenme ve dijitalleşme konularında destek vermek üzere kurulacak Yenilik Merkezi sayısı
	PG 5.1.4) Yatırımcıya tahsise hazır hale getirilen Endüstri Bölgesi sayısı
	PG 5.1.5) Yer seçimi kesinleştirilen yatırım alanı (EB/OSB/Hazır Yatırım Alanı) sayısı
Hedef 5.2: Yerli veya yabancı sermayeli yeni yatırımların artırılması amacıyla yatırım ortamı iyileştirilmesine yönelik adımlar atılacak ve yatırım teşvik sistemi yeni yaklaşımlar ile revize edilecektir.	PG 5.2.1) Teşvik belgesi kapsamında yüksek ve orta-yüksek teknolojlili yatırımların toplam yatırım tutarı içerisindeki payı
	PG 5.2.2) Proje Bazlı Teşvik Sistemi kapsamında öncelikli sektörlerde düzenlenen belge sayısı
	PG 5.2.3) Proje Bazlı Teşvik Sistemi kapsamında sağlanan nakit desteklerin toplam nakit destekler içerisindeki payı
	PG 5.2.4) İmalat sektörü için düzenlenen yatırım teşvik belgesi tutarının toplam yatırım teşvik belgesi tutarı içerisindeki payı
	PG 5.2.5) İmzalanan YKTK Anlaşması sayısı
Hedef 5.3: Ekonomik faaliyetlerin bölgeler arasında dengeli dağılımı ve bölgelerin içsel potansiyellerinin açığa çıkarılarak ekonomik değere dönüştürülmesi sağlanacaktır.	PG 5.3.1) Bölgesel girişim sermayesi modelinin uygulandığı bölge sayısı
	PG 5.3.2) Kalkınma Ajansları tarafından ön fizibilitesi hazırlanmış proje sayısı
	PG 5.3.3) Kalkınma Ajansları tarafından sunulan yönetim danışmanlığı programı sayısı
	AMAÇ 6: Uluslararası Standartlara Uygun, Güvenli, Güvenilir ve Kaliteli Sanayi Ürünlerinin ve Ölçü Aletlerinin Yer Aldığı, İzlenebilir Bir Piyasanın Oluşmasını Sağlamak

<p>Hedef 6.1: Sanayi ürünlerine ilişkin teknik düzenlemelerin uyumlaştırılması, uygunluk değerlendirme kuruluşlarının denetimlerinin yapılması, belgelendirme çalışmalarının etkin bir şekilde yürütülmesi ve takip edilmesi sağlanacaktır.</p>	PG 6.1.1) Denetlenen onaylanmış kuruluş oranı
	PG 6.1.2) Denetlenen teknik servis oranı
	PG 6.1.3) AB mevzuatının uyumlaştırılma oranı
	PG 6.1.4) Sanayi sicil belgelendirme işlemlerinin tamamlanma oranı
<p>Hedef 6.2: Yasal metroloji alanında idari ve teknik altyapı güçlendirilecek ve kamuoyu farkındalığı artırılacaktır.</p>	PG 6.2.1) Yasal metroloji bilişim alt yapısının geliştirilmesine yönelik hazırlanan proje sayısı
	PG 6.2.2) Muayene hizmeti veren kuruluşlara yönelik hazırlanan mevcut durum rapor sayısı
	PG 6.2.3) Kamuoyunun farkındalığını arttırmaya yönelik hazırlanan yazılı ve görsel materyal çeşit sayısı
	PG 6.2.4) Ölçü aletlerine yönelik yerli ve milli üretimi öne çıkarmak üzere hazırlanacak sektör analiz rapor sayısı
<p>Hedef 6.3: Metroloji stratejisi belirlenecek, ilgili kuruluşlarla iş birliği programları geliştirilecek ve uluslararası alanda etkinlik artırılacaktır.</p>	PG 6.3.1) Metroloji Strateji Belgesi ve Eylem Planının hazırlanması
	PG 6.3.2) Katılım sağlanan uluslararası teknik komite toplantılarına ilişkin hazırlanan rapor sayısı
<p>Hedef 6.4: Yeni denetim stratejileri ile ölçü aletleri ve hazır ambalajlı mamullerin teknik düzenlemelere uygun olarak piyasaya arzı ve doğru ayarlı olarak kullanılması sağlanacaktır.</p>	PG 6.4.1) Hazırlanan yıllık denetim planının gerçekleştirme durumu rapor sayısı
	PG 6.4.2) Denetim planında ölçü aletlerine ilişkin belirlenen hedefin gerçekleştirme oranı
	PG 6.4.3) Denetim planında yasal metroloji kapsamında yetkilendirilen işyerlerine ilişkin belirlenen hedefin gerçekleştirme oranı
	PG 6.4.4) Denetim planında hazır ambalajlı mamullere ilişkin belirlenen hedefin gerçekleştirme oranı



	PG 6.4.5) Denetimlere ve sanayi net metroloji modüllerinin kullanımına yönelik hazırlanacak rehber sayısı
Hedef 6.5: Piyasa Gözetimi ve Denetimi (PGD) alanında yeni stratejiler geliştirilecek, gözetim ve denetim programları hazırlanacak ve uygulama sonuçları izlenecektir.	PG 6.5.1) Hazırlanan gözetim ve denetim programı sayısı
	PG 6.5.2) PGD faaliyetlerine ilişkin iyileştirilen süreç sayısı
	PG 6.5.3) Denetim personelinin yetkinliğini artırmak için düzenlenen eğitim programı sayısı
Hedef 6.6: Piyasada güvenli sanayi ürünlerinin yer almasına yönelik gözetim ve denetim faaliyetleri gerçekleştirilecektir.	PG 6.6.1) Sanayi ürünlerinde denetimler sonucu tespit edilen uygunsuzluk oranı
	PG 6.6.2) Denetimler kapsamında test ve muayene yapılan ürün sayısı
	PG 6.6.3) Test ve muayeneye gönderilen ürünlerdeki uygunsuzluk oranı
	PG 6.6.4) Üreticilere, ithalatçılara ve ihracatçılara yönelik yapılan gözetim faaliyeti sayısı
Hedef 7.1: Merkezi düzeyde bölgesel kalkınma alanında karar alma süreçlerini destekleyen kurumsal yapı güçlendirilecektir.	PG 7.1.1) Bölgesel gelişmişlik durumuna ilişkin izleme altyapısı
	PG 7.1.2) Nitelikli mekânsal analizler için gerekli veri altyapısı
	PG 7.1.3) Yayımlanan teknik rapor sayısı
	PG 7.1.4) Gerçekleştirilen Mali Yönetim Yeterliliği Denetimleri sayısı
Hedef 7.2: Hukuki faaliyetlerin niteliği ve etkinliği artırılabacaktır.	PG 7.2.1) Bakanlık iş ve işlemlerinin hukuka uygunluğunun sağlanabilmesi için merkez birimlere ve taşra teşkilatına yönelik verilen eğitim sayısı
	PG 7.2.2) Hukuk Müşaviri, avukat ve uzmanların güncellenen ve değişen mevzuata uyumunu sağlama amaçlı alınan eğitim sayısı
Hedef 7.3: Bakanlığın kurumsal hedeflerine ve stratejik amaçlarına ulaşmasına katkı sağlamak üzere kurum kültürünün ve stratejik insan kaynakları yönetiminin geliştirilmesi sağlanacaktır.	PG 7.3.1) Bakanlığımız yıllık eğitim planı kapsamında düzenlenen hizmet içi eğitim sayısı

Hedef 7.4: Rehberlik ve denetim faaliyetlerinin niteliği ve etkinliği artırılarak, Bakanlığın kuruluş amacına uygun, hesap verebilir ve şeffaf olarak yönetilmesine katkı sağlanacaktır.	PG 7.4.1) Yıllık çalışma plan ve programında yer alan rehberlik amaçlı teftişlerin gerçekleştirme oranı
	PG 7.4.2) Müfettiş ve büro çalışanları başına sağlanan hizmet içi eğitim süresi
	PG 7.4.3) Program dışı denetim hizmetleri kapsamında Bakanlık merkez ve taşra teşkilatı, bağlı, ilgili ve ilişkili kuruluşların her türlü faaliyet ve işlemleriyle ilgili olarak gelen ihbar ve şikâyetler üzerine yapılan inceleme, soruşturma ve ön inceleme işlerinin tamamlanma oranı
Hedef 7.5: İç denetim faaliyetlerinin etkinliği artırılarak, Bakanlık kaynaklarının ekonomiklik, etkililik ve verimlilik esaslarına göre yönetilmesine katkı sağlanacaktır.	PG 7.5.1) İç Denetim Programının gerçekleştirme oranı
	PG 7.5.2) Kalite Güvence ve Geliştirme Programı çerçevesinde iç denetim faaliyetleri iç değerlendirme sayısı
	PG 7.5.3) İç denetçi başına sağlanan eğitim süresi
Hedef 7.6: Stratejik yönetim işleyişi güçlendirilecektir.	PG 7.6.1) Stratejik Plan İzleme ve Değerlendirme Rapor sayısı
	PG 7.6.2) Bütçe harcamalarına ilişkin hazırlanan Rapor sayısı
	PG 7.6.3) Kamu İç Kontrol Standartlarına Uyum Eylem Planı İzleme Rapor sayısı
Hedef 7.7: Bilişim sistemleri ve e-hizmet sunma imkanları geliştirilecek, sistemlerin güvenliği ve sürekliliği sağlanacak, paydaşlarla entegrasyon güçlendirilecektir.	PG 7.7.1) Siber Güvenlik Faaliyetlerine yönelik farkındalık çalışmalarının yürütülmesi
	PG 7.7.2) Bakanlığımızca kurum içi veya kurum dışı elektronik ortamda verilen hizmetlere yönelik uygulamalarda farkındalık faaliyetlerinin yürütülmesi

Mevzuatların incelenmesi doğrultusunda Strateji Planında 9 ana faaliyet alanı belirlenmiş olup bu alanlar aşağıdaki gibidir:

- A- Sanayi Faaliyetleri
- B- Milli Teknoloji Faaliyetleri
- C- Stratejik Araştırmalar ve Verimlilik Faaliyetleri
- D- Ar-Ge Teşvikleri Faaliyetleri

- E- Sanayi Bölgeleri Faaliyetleri
- F- Metroloji ve Sanayi Ürünleri Güvenliği Faaliyetleri
- G- Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Faaliyetleri
- H- Kalkınma Ajansları Koordinasyon Faaliyetleri
- İ- AB ve Dış İlişkiler Faaliyetleri

Bir önceki Strateji Planında yer alan AR-GE ve Teknoloji Faaliyetleri bu planda kaldırılmış yerine AR-GE Teşvikleri Faaliyetleri getirilmiş ve kapsamı daraltılmıştır. 2019 planında Ar-GE ve Teknoloji Faaliyetleri altında aşağıdaki 9 başlık bulunmaktaydı:

- a) Teknoloji ve Yenilik Destekleri Hizmetleri
- b) Ar-Ge ve Tasarım Merkezi Hizmetleri
- c) Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin Kurulması, İzlenmesi, Denetlenmesi ve Desteklenmesi Hizmetleri
- d) Sanayide Dijital Dönüşümün Sağlanması Kapsamında Yapılacak Faaliyet ve Yatırımlara Hibe ve/veya Kredi Desteği Sağlanması, Sonuçlarının İzlenmesi ve Değerlendirilmesi Hizmetleri
- e) Sanayinin İhtiyaç Duyduğu Nitelikli İnsan Kaynağının Yetiştirilmesi Amacıyla Stratejiler Geliştirilmesi Hizmetleri
- f) Sanayi ve Teknoloji Politikalarının Oluşturulması, Uygulanması, Uygulanmasının Sağlanması, İzlenmesi ve Değerlendirilmesi Hizmetleri
- g) Antarktika'ya Bilim Üssü Kurulması Projesi Kapsamında Yürütülen Hizmetler
- h) Sanayi İşbirliği Programları Hizmetleri
- i) 6550 Sayılı Araştırma Altyapılarının Desteklenmesine Dair Kanun Kapsamında Yürütülen Hizmetler

2020 planında yeni gelen AR-GE Teşvikleri Faaliyetleri ise 4 başlıktan oluşmaktadır:

- a) Teknoloji Geliştirme Bölgelerine yönelik hizmetleri
- b) Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerine yönelik hizmetler
- c) Sanayi alanında araştırma, geliştirme, yenilikçilik ve girişimcilik faaliyetleri, sanayi kuruluşları, üniversiteler, araştırma merkezleri ve enstitüler ile geliştirilen işbirlikleri kapsamında yürütülen program ve projeler
- d) Teknoloji geliştirme bölgeleri, ar-ge ve tasarım merkezleri ile kümelenme gibi teknoloji odaklı iş birliği mekanizmalarında desteklenen teknolojik araştırma, geliştirme, tasarım, girişimcilik ve

yenilikçilik program ve projeleri ve teşviki ile ilgili yapılan düzenlemeler, izlemesi ve değerlendirme sonuçları

Bu faaliyetlerin paydaşları ise aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

Tablo 3: AR-GE Teşvikleri Faaliyetleri Paydaş Tablosu

Faaliyetler/ Paydaşlar	Cumhurbaşkanlığı	Kamu Kurum/Kuruluşları	Bağlı ve ilgili Kuruluşlar	Üniversiteler	Teknoloji Geliştirme	Sendikalar	OSB/EB/SS	Dernekler/Vakıflar	Odalar/Birlikler
Teknoloji Geliştirme Bölgelerine yönelik hizmetleri	√	√		√	√		√	√	√
Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerine yönelik hizmetler	√	√		√	√			√	√
Sanayi alanında araştırma, geliştirme, yenilikçilik ve girişimcilik faaliyetleri, sanayi kuruluşları, üniversiteler, araştırma merkezleri ve enstitüler ile geliştirilen işbirlikleri kapsamında yürütülen program ve projeler	√	√	√	√	√		√	√	√
Teknoloji geliştirme bölgeleri, ar-ge ve tasarım merkezleri ile kümelenme gibi teknoloji odaklı iş birliği mekanizmalarında desteklenen teknolojik araştırma, geliştirme, tasarım, girişimcilik ve yenilikçilik program ve projeleri ve teşviki ile ilgili yapılan düzenlemeler, izlemesi ve değerlendirme sonuçları	√	√	√	√	√	√	√	√	√

22 Aralık 2020 itibarıyla Türkiye’de 209 Üniversite, 1242 ARGE Merkezi, 369 Tasarım Merkezi 86 Teknoloji Geliştirme Merkezi bulunmaktadır. (Kaynak: Sanayi Bakanlığı Kurumsal Portalı)

### C-Türkiye’nin teknoloji ve Beşeri Sermaye Açısından Durumu

OECD’nin Bilişim& İletişim& Teknoloji (ICT) indikatörleri perspektifinden analiz yapıldığı zaman Türkiye’nin sabit geniş hat penetrasyonunda 37 ülke içinde 35. sırada, mobil geniş hat penetrasyonunda 37 ülke içinde 34. sırada, fiber geniş hat penetrasyonunda 38 ülke içinde 21. sırada, cep telefonu penetrasyonunda 38 ülke içinde 34. sırada, Bilişim& İletişim& Teknoloji Sektörü İmalatı katma değeri açısından 32 ülke arasında 29. Sırada olduğu görülmektedir.

**İnsan kaynakları açısından baktığımızda** Türkiye’deki bilişim sektörü çalışanlarının %47’si İstanbul, %33’ü Ankara’da olduğunu (Türkiye Teknoloji Sektörü Durum Analiz Raporu, Kodluyoruz, 2019),

2018'de Türkiye'ye göç edenlerin sayısı artış %23- ile toplamda 577 bin, 2018'de Türkiye'den göç eden sayısı artış %27,7-Toplam 323 bin (137 bin T.C. vatandaşı), (TUIK Göç İstatistikleri, 2019) olduğunu görüyoruz.

2018 yılı itibarıyla yerleşiklerin patent başvurusunda Türkiye dünyada 12. Sırada iken milyon kişi başına araştırmacı adedi bakımından ise 34.sıradadır. (Dünya Bankası, 2020)

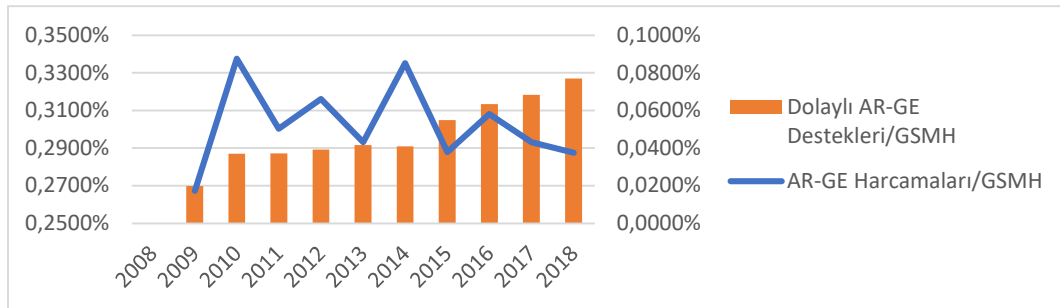
#### D-Bilim, teknoloji ve Yenilikçiliğe Ayrılan Finansal Kaynak

2020 yılı Türkiye Cumhuriyeti GSMH'sının 4,87 trilyon TL olması beklenmekte iken merkezi yönetim bütçesi yaklaşık 1,1 trilyon olarak yasalasmıştır. Bu bütçe içinde diyanet işleri başkanlığının aldığı pay 11,5 milyar lira emniyet Müdürlüğü, Jandarma Genel Komutanlığı ve Milli Savunma Bakanlığı'na ayrılan pay 116 milyar lira iken, sanayi ve teknoloji bakanlığının aldığı pay 7,9 milyar liradır.

2020 Bütçesinde Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı aracılığıyla kullanılmak üzere teşvik ödemeleri kapsamında 1 milyar liralık kaynak ayrılmıştır. Ayrıca ekonomi politikasının en önemli önceliğinin ülkenin sanayi politikasını yüksek teknoloji üreten bir yapıya dönüştürmek olduğu vurgulanmıştır. Bu nedenle başta Tübitak olmak üzere kamu ve özel sektör AR-GE harcamalarına destek sağlandığı, vergi ve diğer mevzuatlarda yapılan düzenlemelerle özel sektör AR-GE yatırımlarına katkı sunulduğu ve 2020 bütçesinde yaklaşık 5,5 milyar lira kaynak ayrıldığı belirtilmektedir. Cumhurbaşkanı yardımcısı Fuat Oktay 190 ülkenin yatırım ortamını inceleyen İş Yapma Kolaylığı Endeksinin son açıklanan sonuçlarına göre Türkiye'nin iki yıl önceye göre 27 sıra yükseldiğini ve 60.sıradan 33. Sıraya yükseldiğini ifade etmiştir.

Merkezi Hükümet Bütçesinden Araştırma ve Geliştirme'ye ayrılan ödenek ve harcamalar düşüşü eğiliminde iken dolaylı AR-GE desteklerinin GSMH içindeki payı kısmen de olsa artmaktadır ancak oldukça yetersizdir.

Grafik 2: Merkezi Yönetim Bütçesinden Araştırma Geliştirme Faaliyetleri için Ayrılan Ödenek ve Harcamalar



Kaynak: TÜİK, 2020

Türkiye 2017 yılı itibariyle AR-GE harcamalarının GSMH'a oranı açısından dünyada 32.sıradayken, IDC'nin Nisan 2019 tarihli raporuna göre Türkiye'nin bilişim harcaması kişi başına 500 USD'nin altında olup sadece gelişmiş ülkelerle değil bazı gelişmekte olan ülkelerle de mukayese edildiğinde oldukça düşüktür.

IDC'nin yaptığı çalışmaya göre 2018 itibariyle Türkiye bilişim sektörünün toplam harcaması 8,6 milyar dolar olup bunun %77'si donanım, %10'u yazılım ve %13'ü hizmetlerden oluşmaktadır.

IDC Blackbook 2018<sup>1</sup>'e göre: bilişim hizmetlerinin toplam bilişim harcamaları içindeki payı gelişmiş ülkelerde %37 iken bu oran Türkiye için %13'tür.

Yine IDC'nin raporuna göre bilişim güvenliği harcamalarının toplam bilişim harcamaları içindeki payı gelişmiş ülkelerde %4,8 iken bu oran Türkiye için %2,3, büyük veri ve analitik alanındaki harcamaların toplam bilişim harcamaları içindeki payı gelişmiş ülkelerde %8,9 iken bu oran Türkiye için %3,4'dir. Son olarak kamunun bulut teknolojisi harcamalarının toplam bilişim harcamaları içindeki payı gelişmiş ülkelerde %9,5 iken bu oran Türkiye için %2,1'dir.



---

<sup>1</sup> International Data Corporation (IDC), BlockBook, 2018.

## POLİTİKA ÖNERİMİZ

- a) Yasal çerçeve, politika kurulları bakanlık işleyişi, bağlı kuruluşlar ve strateji belgeleri incelendiği zaman, görülmektedir ki Türkiye’de Bilim, Teknoloji ve Yenilik politikalarının Cumhurbaşkanı’nın istekleri doğrultusunda Bilim, Teknoloji ve Politika kurulu tarafından belirlenmekte ve politika kurulunun birinci görevi Cumhurbaşkanı’nın isteklerini yerine getirmek olup bu kurul birlikte çalışılacak bakanlıklardan üstte bir pozisyonda bulunduğu anlaşılmaktadır. Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politika Kurulu, Savunma Sanayi Başkanlığı, Sanayi Bakanlığı, Sanayi Bakanlığında bağlı genel müdürlükler ve kurumlar ve Cumhurbaşkanlığı dijital ofisi arasındaki iş bölümü son derece karmaşıktır. Planlama, tasarım, uygulama, denetim ve gözetim açılarından yetki karmaşası, çatışma ve verimsizliğe son derece müsaittir.
- b) Türkiye’de bilim, teknoloji ve yenilikçilik alanında öncelik ülkenin menfaatleri değil, cumhurbaşkanının talepleri doğrultusundadır.
- c) Katma değeri yüksek teknoloji geliştirme yolunda 5 adım bulunmaktadır. Fikir yaratma, Araştırma, Uygulama, Ticarileştirme ve Pazarlama. Özellikle düşünce özgürlüğü önündeki engeller, internet erişimine getirilen kısıtlamalar nedeniyle öncelikli olarak fikir yaratma kısmında Türkiye’nin özgün bir politikası olmanın yanı sıra devlet tarafından destek olunmaktadır.
- d) Katma değeri yüksek teknoloji alanında ticarileştirme ve pazarlama alanında dış dünya ile yaşanan sorunlar nedeniyle ciddi bir ölçek sorunu yaşanmaktadır. 20 Mayıs itibarıyla ithalatta çok sayıda ürüne getirilen ithalat vergileri nedeniyle bu ürünlerin menşei ülkelerle yaşanacak sorunların ihracata yansıtılacak olması ve Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) ile çeşitli sorunlar yaşanması kaçınılmazdır.
- e) Hukuk sisteminin tamamen tahrip edilmiş olması, hukuk davalarının 10 yılları aşabilecek kadar uzun sürmesi, iflas ve konkordato rejiminde yapılan sürekli değişiklikler bir yandan doğrudan yabancı sermayenin Türkiye’ye gelişinin önünde engel oluşturmakta bir yandan da Türkiye’deki girişimcilerin şirketlerini yurtdışında kurmalarına sebep olmaktadır.
- f) Örgütlenmedeki bozukluğun ötesinde oluşturulan politikalarla ilgili en büyük sorunlardan bir tanesi hedef, politika ve stratejilerin ülkenin rekabet gücünü artırma doğrultusunda diğer politikalarla eşgüdümünün olmamasıdır. Özellikle beşeri sermaye anlamında istihdam politikaları, eğitim politikaları ve sosyal politikalarla ilgili bir plan bulunmamaktadır.
- g) Giderek hızlanan kentleşme ve bu olgunun getirdiği sosyolojik dönüşümün getirdiği ihtiyaçlara yönelik yenilikçi bir politika tasavvuru bulunmamaktadır.

- h) Özellikle dış ticaret açığı verilen sektörlere yönelik ciddi bir analiz bulunmamaktadır. Milli teknoloji hamlesi niyet beyanından öte gitmemekte ve savunma sanayiinde yaratılan ve ticari sektörlerle yayılımını son derece kısıtlı birkaç ürüne odaklanmıştır.
- i) Yerli oto fikri baştan ölü doğmuş bir projedir. Herhangi bir binek aracın ticari olarak başa baş noktasına gelebilmesi için 150-200 bin bandında satış gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu koşulların sağlanabilmesi için devlet sübvansiyonu şarttır ki bu hem gümrük birliği hem Dünya Ticaret Örgütü kuralları açısından uygulanabilir değildir. Ayrıca yerli otomobilin tasarımının İtalyanlara, birçok kritik bileşenin ise yabancı ülkelerden ithal edilecek olması ciddi bir odak bozukluğuna işaret etmektedir.
- j) Fikir yaratımı, ticarileşme ve pazarlama konularındaki zafiyetin yanında Türkiye'nin bir hizmet strateji belgesinin olmaması ciddi bir eksiklik. İstihdamının %56'sı hizmet alanında çalışan, dış ticaret açığını ağırlıklı olarak turizm gelirleri ile kapatan Türkiye'nin hizmetler alanında ciddi bir odaklanma yaratması bir zarurettir.
- k) AR-GE harcamalarının GSMH içindeki payının %3'e çıkartılmalıdır.
- l) Türkiye'de Ar-Ge çalışan adedinin 600 bine, araştırmacı sayısı 400 bine çıkartılmalıdır.
- m) İnsan kaynağı 2017 yılında tam zaman eşdeğeri cinsinden 153 bin, araştırmacı sayısı 112 bindir. Bu rakamların 2023 yılında sırası ile 300 bin ve 200 bine çıkarılması hedeflenmelidir.
- n) AR-GE teşvik yapı ve mekanizması tamamen değiştirilmelidir. Verilen teşviklerin önemli bir boyutu ticarileştirme ve ürünleştirme kısmına kaydırılmalıdır.

---

<sup>i</sup> IMF World Economic Outlook, A Long and Difficult Ascent, October 2020