

Türkiye'nin Sanayi Devrimi «Dijital Türkiye» Yol Haritası

Dijitalleşme Nedir?

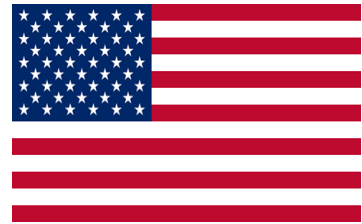
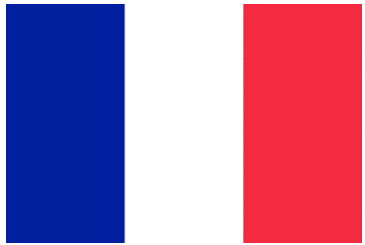
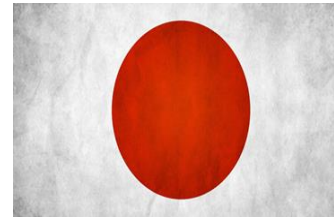
- ▶ İmalat sanayide dijitalleşme, dijital teknolojilerden VERİMLİ, ETKİLİ VE ETKİN bir şekilde faydalanılmasıdır.
- ▶ Bu sayede, aynı üretim daha az kişi istihdam ederek yapılmaktadır.
- ▶ Bununla birlikte, ekonomideki büyümenin sağladığı ek istihdam olanakları da ortaya çıkmaktadır.

İmalat sanayinin dijital dönüşüm sürecinde öncü olan teknolojiler

- 1-Yapay zeka
- 2- Otonom robotlar,
- 3- Büyük veri ve ileri analitik,
- 4-Bulut bilişim,
- 5- Arttırılmış ve sanal gerçeklik
- 6- Nesnelerin interneti,
- 7- Eklemeli imalat,
- 8- Yeni nesil akıllı sensör teknolojileri
- 9-Siber güvenlik

KALDIRAÇLAR	AÇIKLAMA/ÖRNEK	ETKİ POTANSİYELİ	
 Arz/Talep Yönetimi	Büyük veri analiziyle müşteri tercihlerine göre üretim	%80-85	tahmin gücü
 İşgücü Verimliliği	Robot kullanımı Otomatik süreç kontrolü	%45-55	işgücü verimlilik artışı
 Varlık Yönetimi	Bakımın sadece ihtiyaç halinde yapılması Arızaların azaltılması	%30-50	varlıkların etkin yönetilmesi
 Stok Yönetimi	Akıllı depolama sistemleri	%20-50	stok maliyetinde düşüş
 Pazara Erişim Süresi	Üç boyutlu baskı makineleri ile hızlı prototipleme kısa ürün geliştirme süreleri	%20-50	pazara erişim süresinde kısalma
 Satış Sonrası Hizmetler	Uzaktan erişim, kontrol ve tamir	%10-40	bakım maliyetlerinde azalma
 Kalite Yönetimi	Üretim aşamasında hataların kök nedenlerinin tespiti ve çözümü	%10-20	kalite maliyetinde düşüş
 Süreç ve Kaynak Verimliliği	RFID teknolojisi ile konum tespiti Otomatik stok siparişleri	%3-5	verimlilik artışı

Ülke Politikalarında Dijitalleşme



Ülke Politikaları

AB

Temel teknolojilerde Ar-Ge ve yenilik için 100 milyar \$ hibe programı oluşturuldu.

ÇİN

1600 firma için 230 milyar \$ seviyesinde girişim sermayesi fonu oluşturdu.

(firma başı 144 milyon \$)

JAPONYA

Toplum 5.0 kavramı ile dijital dönüşümü ekonominin ve toplumun dönüşümü olarak kabul ediyor.

Türkiye' de Mevcut Durum

- ▶ Ülkemizin 2023 hedefleri kapsamında, dünyanın en büyük 10 ekonomisi arasına girmesi ve Ar-Ge harcamalarının GSYH içindeki oranının %1'den %3'e çıkarılması için dijitalleşme önemli araçlardan bir tanesidir.
- ▶ Son yıllarda Teknoloji Geliştirme Bölge' lerin (TGB) işletmelerin en fazla yapay zekâ, büyük veri ve ileri analitik ile sanallaştırma alanlarında proje yürüttükleri gözlenmektedir.

2016

2017

2018

ŞİMDİ

- 29. BTYK toplantısının 2016/101 numaralı kararı
- Sanayide Dijital Dönüşüm Platformu kuruldu ve 6 çalışma grubu oluşturuldu
 - İleri Üretim teknikleri
 - Eğitim
 - Sanayide Dijital Teknolojiler
 - Mevzuat, Standardizasyon ve Patent
 - Altyapı
 - Açık İnovasyon
- Çalışma grupları bu alanlarda eylem önerileri ve kısa-orta dönem aksiyonlara odaklanan raporlar oluşturmaya başladı

- İmalat sanayinde katma değer artışına ve dijital dönüşüme öncü olacak **Sektör Odaklı Sanayi Hamlesi** başlatıldı
 - Dijital Dönüşümde Küresel Yönelimler Analizi tamamlandı
 - Sanayide Dijitalleşme (olgunluk ölçme) Anketi yapıldı
 - KOBİ ve Girişimci başta olmak üzere sanayimizin öncelikli sorun ve gelişim alanları belirlendi
 - Teknoloji kullanıcısı ve tedarikçisi bakış açısı ile hazırlandı
 - Ankara, Bursa ve Bilişim Vadisi başta olmak üzere **Dijital Model Fabrika** kurulumuna başlandı
 - Milli Eğitim bakanlığı ile teknik kolejlere ilişkin **iş birliği protokolü** imzalandı

- Dijital Dönüşüm Yol Haritamız tamamlandı
 - Sektör Odaklı Sanayi Hamlesi kapsamında **Odak Sektör Yol Haritaları** tamamlandı
 - 10+5 araştırma üniversitesi ile sanayide dijital dönüşümün gerektirdiği alanlarda sürekli eğitim merkezleri açılmasına yönelik protokol imzalandı
 - 100/2000 YÖK Doktora Programına **dijital teknolojiler** eklendi
 - TÜBİTAK ile **Dijital Olgunluk Seviyesi** belirlemeye yönelik pilot çalışma yapıldı
 - KOSGEB ve TÜBİTAK programları ile **dijital dönüşümü destekleme kararı** alındı

- Dijital Dönüşüm Yol Haritamızı açıklıyoruz
 - Kısa süre içerisinde Odak Sektör Yol Haritalarımızı ve Öncelikli Projelerimizi açıklayacağız

Yol haritası 6 bileşenden oluşmaktadır:

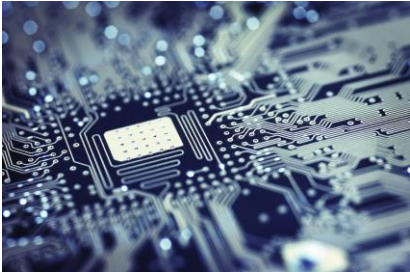
- 1- **İnsan:** Eğitim Altyapısının Geliştirilmesi ve Nitelikli İşgücünün Yetiştirilmesi
- 2- **Teknoloji:** Teknoloji ve Yenilik Kapasitesinin Geliştirilmesi
- 3- **Altyapı:** Veri İletişim Altyapısının Geliştirilmesi
- 4- **Tedarikçiler:** Ulusal Teknoloji Tedarikçilerinin Desteklenmesi
- 5- **Kullanıcılar:** Kullanıcıların Dijital Dönüşümünün Desteklenmesi
- 6- **Yönetişim:** Kurumsal Yönetişimin Güçlendirilmesi

1- İnsan: Eğitim Altyapısının Geliştirilmesi ve Nitelikli İşgücünün Yetiştirilmesi

- ▶ İlkokuldan başlamak üzere, temel, mesleki ve yüksek öğrenimin her seviyesinde ve iş hayatında dijital yeteneklerin geliştirilmesine yönelik uygulamalı eğitimler, ihtiyaç duyulan **nitelikli işgücünün yetkinliklerini** geliştirecektir.
- ▶ Nitelikli işgücü
 - Dijital teknoloji kullanıcılarının yetiştirilmesi
 - Dijital teknoloji geliştiricilerinin yetiştirilmesi
 - Eğitimcilerle dijital yetkinliklerin kazandırılması
 - Dijital yetkinliklere sahip işgücünün sanayi ile buluşturulması
 - Dijital dönüşüm farkındalığının artırılması ve yaygınlaştırılması
 - Dijital dönüşüm paydaşları arasında iş birliğinin geliştirilmesi

2- Teknoloji: Teknoloji ve Yenilik Kapasitesinin Geliştirilmesi

- ▶ Küresel ve ulusal işbirlikleri gelişmiş bir teknoloji altyapısı oluşturulması amaçlanmaktadır:
 - Dijital teknolojilere yönelik Ar-Ge altyapılarının geliştirilmesi
 - Dijital teknoloji uygulamalarının geliştirilmesi



3- Altyapı: Veri İletişim Altyapısının Geliştirilmesi

- ▶ Dijital dönüşümün sağlanabilmesi için ülkemizin güçlü bir iletişim altyapısına sahip olması gerekir. Bunun için,
 - Veri iletişim hızının artırılması
 - Veri iletişim standartlarının geliştirilmesi
 - Endüstriyel siber güvenliğin ve veri güvenliğinin sağlanması
 - Veri merkezlerine olan endüstriyel talebin artırılması

4- Tedarikçiler: Ulusal Teknoloji Tedarikçilerinin Desteklenmesi

- ▶ Dijital dönüşüm sürecinin sürdürülebilirliği için dijital teknoloji ürün ve hizmetlerini geliştiren işletmelerin **nitelik ve niceliklerinin artırılması** gerekmektedir:
 - Yerli dijital teknoloji firmalarının envanterinin çıkarılması
 - Teknoloji edinim ve geliştirme imkânlarının güçlendirilmesi
 - Ulusal tedarikçilerin ürün ve hizmetlerinin müşteriye erişiminin desteklenmesi
 - Uzun vadeli finansmana erişimin sağlanması

5- Kullanıcılar: Kullanıcıların Dijital Dönüşümünün Desteklenmesi

- ▶ İmalat sanayide dijital dönüşümün sağlanabilmesi için teknoloji kullanıcılarının dijital dönüşüm sürecini desteklemesi gerekmektedir.



6- Yönetişim: Kurumsal Yönetişimin Güçlendirilmesi

- Bu süreci yönlendirecek ve paydaşlar arasında koordinasyonu sağlayacak etkin ve etkili bir yönetim yapısının oluşturulması hedeflenmektedir.



Sonuç ve Deęerlendirme

- ▶ Dijital yeteneklerin geliştirilmesine yönelik eğitimler ve programlar sağlanarak işletmelerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek yetkinlikteki işgücünün yetiştirilmesi sağlanacaktır.
- ▶ İş gücünün daha çok üretim süreçlerinin ve bu süreçlerde kullanılan teknolojilerin geliştirilmesi, tasarlanması, programlanması ve optimizasyonu gibi nitelik gerektiren ve kas gücünden ziyade beyin gücünün ön plana çıkacağı alanlarda çalışması bekleneceğinden mevcut iş gücünün niteliklerinin artırılması ve yeni yetişecek iş gücünün bu alanlarda çalışabilecek niteliklere sahip olması önem arz etmektedir.
- ▶ Bu konuda teknik ve mesleki eğitim niteliğinin artırılması, üniversitelerde dijital teknolojilere yönelik yeni programların geliştirilmesi ve uygulanması sağlanarak iş gücünün dijital çağın gerekliliklerini karşılayacak bir şekilde yetişmesi sağlanacaktır.

Teşekkürler