



# DİJİTALLEŞMENİN EKONOMİYE ETKİSİ

*Dijital devrimin başlangıcı olarak kabul edilen bilgisayarların yaygınlaşarak hayatımıza girmesiyle beraber yaşamın her alanında değişiklikler olmaya başlamıştır. Bilgisayardan sonra internetin ve yapay zekanın da bu süreçte ortaya çıkmasıyla birlikte dijital devrim, yepyeni bir çağın kapısını aralamıştır.*

Dr. İlyas Bozkurt

**D**ijital devrimi anlamak için bu süreçten nereden geldiğimizi bilmemiz gerekmektedir. Yüz bin yılı aşan insanlık tarihine baktığımızda, insanlık tarihinin dönüm noktaları olduğunu görmekteyiz.

## ANTİK TOPLUMDA TARIM DEVRİMİ

Bu dönüm noktalarının birincisi, insanların avcı toplayıcı toplumdan tarım toplumuna geçişidir. Bunun sembolü kara sabandır. İnsanlar avcı toplayıcı düzenden tarım toplumuna geçtikleri zaman tüm hayat tarzları, yaşayışları, beslenme tarzları, birbirleriyle olan ilişkileri, sosyalleşmeleri değişmiş ve küçük gruplar halinde kendilerini tanımlamaya başlamışlardır.

## TİCARİ TARIM DEVRİMİ

Bu dönüm noktalarından ikincisi ticari tarım devrimidir. M.Ö. 3500'lerden itibaren ticari tarım devrimine geçilmiştir. Nil nehrinde kullanılan sandallar yerini gemilere bırakmıştır. Bu gemilerle uluslararası ticaret Sümerler, Mısır ve Ege (Yunanistan) üçgeni içerisinde başlamıştır. Bu üçgende başlayan gemi ticaretine ek olarak kara yollarının eklenmesiyle bu ana gövdede ticaret ağları oluşmuştur. Bu ticaret ağlarıyla beraber insanlık tarihi bir kez daha değişmiştir. Çünkü ihtiyaçtan fazlasını üretme gündeme gelmiştir.

*"M.Ö. 3500'lerden itibaren ticari tarım devrimine geçilmiştir. Nil nehrinde kullanılan sandallar yerini gemilere bırakmıştır."*

İhtiyaçtan fazlasını üretmek isteyen insan, iş gücüne ihtiyaç duymaktadır. Bunun sonucunda kölelik ya da mevsim işçiliği ortaya çıkmıştır. Kalabalık şehirler, şehir krallıkları ve yepyeni bir hayat tarzı oluşmuştur. Bütün insanların yaşayış tarzları, sosyalleşmeleri, inanç tarzları bir daha değişmiş ve bambaşka bir sürece girilmiştir.

## SANAYİ DEVRİMİ

Bu dönüm noktalarından üçüncüsü sanayi devrimidir. 1800'lere geldiğimizde bu sefer sanayi devrimi meydana gelmiştir. Sanayi devrimi ile beraber 1761 yılında James Watt'ın buhar makinesini bulması endüstri devriminin zirvesidir.

Yani bir sabanla veya gemiyle çağ değişmemiştir. Aslında bunların hepsi değişen çağların sembolüdür. Sanayi devrimi de buhar makinesiyle temsil edilmiştir. Ancak sadece buhar makinesinden ibaret olduğu söylenemez. Buhar makinesi sanayi devriminin kilidini açan buluştur. Buhar makinesinin tekstil makinelerine monte

edilip kullanılmaya başlamasıyla beraber seri üretime geçilmiş ve büyük fabrikalar oluşmaya başlamıştır. Büyük fabrikaların ortaya çıkmasıyla işçi ihtiyacı oluşmuş ve civar köylerden şehirlere insanlar göç etmişlerdir. Bu süreç, nüfusları milyonlarla ifade edilen şehirlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Kalabalık şehirlerin ortaya çıkmasıyla birlikte işçi ve burjuva sınıfı doğmuştur. Köyde yaşarken tüm ihtiyaçlarını kendisi karşılayan kişiler, şehirlere yerleştikleri

1 TESAM Genel Başkanı.

2 Bu metin, Dr. İlyas Bozkurt'un "Sosyal Bilimlerin Gözüyle Teknoloji Devrimi" başlıklı TESAM VI. Sosyal Bilimler Kongresi'nin açılışında yapmış olduğu "Dijitalleşmenin Ekonomiye Etkileri" isimli sunumundan derlenmiştir.



# DİJİTAL DEVRİM

## 1980 -2000

Dijitalleşmede 1. Evre:  
Bilgisayarın  
Yaşamımıza Girmesi

## 2000-2018

Dijitalleşmede 2.  
Evre:  
İnternetin Yaşamımıza  
Girmesi

## 2018- .....

Dijitalleşmede 3. Evre:  
Yapay Zeka  
Teknolojilerinin ve  
Nesnelerin internetinin  
Yaşamımıza Girmesi

zaman gününün büyük bir bölümünü fabrikada çalışarak geçirmeye başlamışlardır. Dolayısıyla işten arta kalan zamanlarında ihtiyaçlarını dışardan temin etmek zorunda kalmışlardır. Bu durum ihtisaslaşmayı beraberinde getirmiştir. Yani herkes kendi alanında uzmanlaşmaya başlamıştır. Sonuç olarak nüfusu milyonlarla ifade edilen şehirlerin oluşması ve üretim araçlarının değişmesiyle birlikte hem askeri alanda hem sivil alanda hem de hayatın tüm alanlarında yaşam tarzı komple değişmiştir.

## DİJİTAL DEVRİM

Bu dönüm noktalarının dördüncüsünün yani insanlık tarihini tamamen değiştiren bu buluşlardan bir tanesinin kapısında durmaktayız. Bu yeni devrimin adı "dijital devrim"dir. Dijital devrim, 1950'lerde bilgisayar teknolojisiyle başlamıştır. Fakat bilgisayarın endüstriyel olarak kullanılması ilk olarak 1980'lerin başında Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleşmiştir. Türkiye'de yaygınlaşmaya başlaması ise 1990'lı yılları bulmuştur.

Bilgisayarla beraber dijital devrimin ilk adımı atılmıştır. Daha sonra 2000 yılından itibaren internet hayatımıza girmiştir. İnternet, ABD'den başlayarak dünyaya yayılan bir teknolojidir. İnternetin Türkiye'ye gelmesi ise 2006-2007 yılını bulmuştur. 2017-2018 yılından itibaren de

yapay zekâ yani "artificial intelligence" dediğimiz teknoloji yavaş yavaş kullanılmaya başlanmıştır. Burada internet, yapay zekâ ve makinelerden oluşan bir üçgen ortaya çıkmaktadır.

Dijital çağın özelliklerine baktığımızda ilk karşımıza çıkan insansız fabrikalar yani "black factory" dediğimiz sistemlerdir. Önceden fabrikalarda yüzlerce işçi çalışırken artık bu klasik fabrikaların yerini insansız fabrikalar almıştır. Bu insansız fabrikaların üretim kapasitelerini arttırdığını görmekteyiz. Örneğin bir otomobil fabrikasında 20-30 bin işçi çalışırken insansız fabrikalarda işçiler çalışmamaktadır. Bu fabrikaların ilk örneklerini Avrupa'da yaygın olarak görmekteyiz. Tarımda yapay zekanın etkinliğinin artması, özellikle Türkiye'nin de son zamanlarda başarılı olduğu insansız hava araçları ve savaş aletlerinin yaygınlaşması, dijital paranın kullanımı ve pandemi dönemiyle beraber e-ticaretin yaygın hale gelmesiyle insan ihtiyacının azalacağını, birçok mesleğin yok olacağını ve haliyle işsizliğin artacağını anlıyoruz.

2009-2013 yılları arasında Oxford Üniversitesi'nde yapılan "The Future of Employment (Mesleklerin Geleceği)" adlı araştırmaya göre 2050 yılına kadar dünyadaki mesleklerin %47'si yok olacaktır. Yok olan mesleklerin yerine yeni meslekler gelecektir. Ancak 2050 yılına kadar ABD'de 80



TARİHE KARIŞAN MESLEKLER	GELECEĞİN MESLEKLERİ
Veri Giriş Elemanları	Veri Analistliği ve Veri Bilimciliği
Muhasebe, Ön Muhasebe ve Maaş Bordro Elemanları	Bilgi Güvenlik Analistliği
İdari ve Yönetici Sekreter	Yapay Zekâ ve Makine Öğrenimi Uzmanlığı
Montaj ve Fabrika İşçileri	Kullanıcı Deneyimi ve İnsan Makine Etkileşimi
Müşteri Hizmetleri Çalışanları	E-ticaret ve Sosyal Medya Uzmanlığı
Ticari Hizmetler ve İdari Yöneticiler	Dijital Rehabilitasyon Uzmanlığı
Evrak -Malzeme Kaydı ve Stok Tutma Elemanları	Büyük Veri (Big Data) Uzmanlığı
Genel Müdürler ve Operasyon Müdürleri	Robotik Uzmanlığı ve Mühendisliği
Posta Hizmetleri Çalışanları	Dijital Dönüşüm Uzmanlığı
Mali Analistler	İnsan ve Kültür Uzmanlığı
Yazar Kasa ve Fişten Sorumlu Personeller	Satış ve Pazarlama Profesyonelleri
Mekanik ve Makine Tamircileri	3D Yazıcı Uzmanlığı ve Mühendisliği
Tele Pazarlamacılar	Yeni Teknoloji Uzmanlığı
Banka Memurları	Servis ve Çözüm Tasarımcılığı

milyon, İngiltere’de 15 milyon, Türkiye’de 20 milyon insanın işsiz kalması beklenmektedir.

Dijitalleşmeyle birlikte tarihe karışacak mesleklere muhasebeci, maaş bordro elemanı, fabrikalardaki montaj işçileri, müşteri hizmetleri çalışanları, ticari hizmetler ve idari yöneticiler, evrak ve malzeme kayıt tutan elemanlar, mali analistler, tele pazarlamacılar, banka memurları, avukatlık mesleğinin teknik avukatlık dediğimiz kısım örnek verilebilir. Geleceğin mesleklerine baktığımızda veri analistliği, veri bilimciliği, yapay zeka ve makine öğrenimi uzmanlığı, e-ticaret ve sosyal medya uzmanlığı, dijital dönüşüm uzmanlığı, dijital rehabilitasyon, robotik uzmanlık, insan ve kültür uzmanlığı gibi alanlar vardır. Görüldüğü üzere bu alanlardaki gelişimlerin tamamı teknolojiyle yani dijital devrim ile ilgilidir.

## SONUÇ

Konunun başında da söylediğimiz gibi sabanın icadından, geminin icadından ve buhar makinesinin icadından sonra başlayan süreçlerde insan hayatı değişmiştir. Günümüzde bilgisayar ve yapay zekâ ile beraber insan hayatı yeniden değişmeye başlamıştır.

Türkiye olarak dünyadaki bu değişimi yakalayamazsak sanayi devriminde yediğimiz dayığı bir kez daha yemeğe mahkûm olacağız. Bu yüzden bu dijital devrimi kaçırmamamız

gerekmektedir. Bunun için ülkemizde öncelikle eğitim alanında gerekli hazırlıklar yapılmalı, teknoloji ile ilgili yatırımlar artırılmalı ve hukuk sistemimizde gerekli reformlar bir an evvel hayata geçirilmelidir. Eğer kapısında durduğumuz bu yeni çağ için gerekli hazırlıkları yapmazsak, bu bize sanayi devriminden sonra kaçırdığımızdan çok daha fazlasına mâl olacaktır.

*Türkiye olarak  
dünyadaki değişimi  
yakalayamazsak  
sanayi devriminde  
yediğimiz dayığı bir  
kez daha yemeğe  
mahkûm olacağız.  
Bu yüzden bu dijital  
devrimi kaçırmamamız  
gerekmektedir.*