

# CERÇEVE

2 AYLIK İŞ DÜNYASI ve  
GÜNCEL EKONOMİ DERGİSİ

## Yapay Zekâ ile Orta Sınıfın Sessiz Çöküşü

Yapay zekânın orta sınıf, beyaz yaka meslekler, sektörler ve çalışma hayatı üzerindeki dönüştürücü etkileri.

Zamanı Avucunda Tutmak:  
Cep Saati  
Koleksiyonerliğinin  
Asil Dünyası

**Çerçeveden Hayata Bak**

Prof. Dr. Enis Doko

“Yapay Zekâ Çağında İnsan,  
Kendi Sesini Kaybetmemeli”

**MÜSİAD**

36. Yaşını Kutluyor

İklim Diplomasisi ve  
Geleceğin Yeşil Dönüşüm  
Ekonomisi

**Ticari ROTA**

Orta Asya'nın Parlayan Yıldızı

**ÖZBEKİSTAN**

YIL: 36 | SAYI: 125  
MAYIS-HAZİRAN 2026  
ISSN - 1303 - 7501

YENİ

2-6  
YAŞ

# Minik Dişler, Mutlu Gülüşler



SLS, SLES, FLORÜR,  
ŞEKER VE TUZ İÇERMEZ.



# DOĞAYI GÜLÜMSEMENİZDE HİSSEDİN

*Işıldayan Beyazlık, Kalıcı Ferahlık*



SLS, SLES, FLORÜR,  
ŞEKER VE TUZ İÇERMEZ.



# TÜRKİYE'NİN EN BÜYÜK ELEKTRİKLİ VE HİBRİT ARAÇ FİLOSU

## ENTERPRISE'DA!



[enterprise.com.tr](http://enterprise.com.tr)

444 4 937



Mobil  
Uygulamamızı

**Hemen  
İndirin!**

MÜSİAD ÜYELERİ İÇİN

**HER ZAMAN HAZIRIZ**

**%40 İNDİRİM**

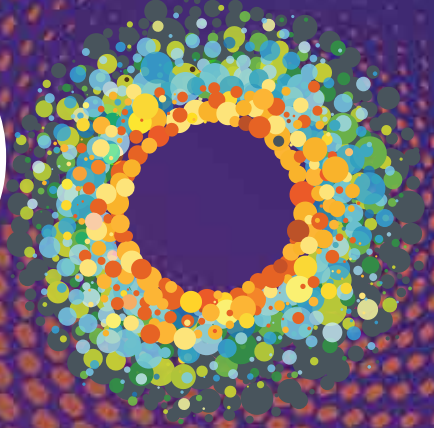


[enterprise.com.tr](https://www.enterprise.com.tr)

444 4 937

**MÜSİAD / 2026**

**EXP**



**ULUSLARARASI  
MÜSİAD TİCARET FUARI**

**23-26 EYLÜL 2026**

**İSTANBUL FUAR MERKEZİ**

**Müstakil**  
fuar/organizasyon

   [musiadexpo](https://www.instagram.com/musiadexpo)

# KÜRESEL TİCARET BURADA



[musiadexpo.com](https://musiadexpo.com)



# optimal

Project Management



TASARIM  
DANIŞMANLIK

PROJE YÖNETİMİ  
İNŞAAT YÖNETİMİ

OPTİMAL olarak, bugüne kadar 2 milyon metrekareyi aşan endüstriyel tesis, ilaç ve sağlık yapısının tasarım ve inşa süreçlerini başarıyla yönettik. Ar-Ge merkezlerinden yüksek kapasiteli üretim tesislerine kadar uzanan yolculukta; tüm yasal mevzuatlara ve iş güvenliği standartlarına tam hakimiyetle hareket ediyoruz. GMP ve FDA gibi zorlu global sertifikasyon gerekliliklerini karşılayan projelerdeki derin uzmanlığımızla; tavizsiz kalite, en üst düzey iş güvenliği ve hızlı proje teslimini garanti ediyoruz. Projenizin başarısını tesadüflere bırakmıyoruz.



## 2 MİLYON M<sup>2</sup> ÜZERİ

ENDÜSTRİYEL / İLAÇ / SAĞLIK YAPILARI

# TECRÜBEYE YATIRIM



TÜRKİYE OFİS  
İSTANBUL



DİĞER OFİSLER  
ANKARA MARAS - GAZİANTEP  
KONYA ANTALYA  
DUZCE SAKARYA



SUUDİ ARABİSTAN  
OFİSİ  
RİYAD



ALMANYA OFİSİ  
FRANKFURT



İNGİLTERE OFİSİ  
LONDRA

[www.optimalpmo.com](http://www.optimalpmo.com)

# ER VE ER C R E VE ER C

## MÜSİAD

**Adına Sahibi Genel Başkan**  
Burhan ÖZDEMİR

**Genel Başkan Yardımcısı**  
Fahrettin OYLUM

**Kurumsal İlişkiler ve  
İletişim Komisyonu Başkanı**  
Mahmut Sefa ÇELİK

**Genel Yayın Yönetmeni**  
Ahmet DİLSİZ

**Yapım**  
MÜSİAD Kurumsal İlişkiler ve  
İletişim Birimi

**Kreatif Direktör**  
Ahmet Emre KÜME

**Editör**  
Emir Furkan GÜNDOĞDU  
Muhammet Emin VATANSEVER

**Yayın Ekibi**  
Dr. Enes ASLAN  
Mustafa Halil AYDIN  
Ömer BEKTAŞ  
Yusuf DİLBER

**Reklam Rezervasyon**  
cerceve@musiad.org.tr

**HAZİRAN 2026 / Yayın Türü**  
2 Aylık, Yerel, Süreli Yayın

**Baskı / Cilt**  
İMAK OFSET BASIM YAYIN  
www.imakofset.com.tr

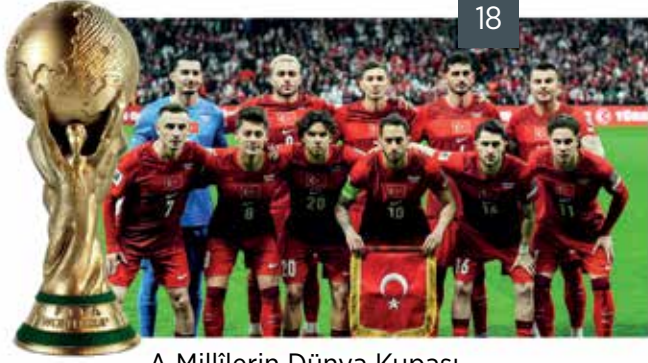
**MÜSİAD**  
**Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği**  
Ataköy 7-8-9-10 Mah. E5 Yanyol Cad.  
No.4 Çobançeşme, Bakırköy / İSTANBUL  
T: +90 212 395 00 00 - 444 0 893  
F: +90 212 395 00 01  
www.musiad.org.tr

**Copyright © Tüm Hakları Saklıdır.**  
Çerçeve Dergisinde yer alan yazıların  
tüm sorumluluğu yazarına aittir.  
MÜSİAD sorumluluk kabul etmez.  
MÜSİAD'ın izni olmaksızın alıntı yapılamaz ve  
logosu kullanılamaz.

cercevedergisi.com

# BU SAYIDA

Yıl: 35 Sayı: 125 MAYIS-HAZİRAN 2026



18  
A Millîlerin Dünya Kupası  
Serüveni Başlıyor



28  
AB-GİK Programı  
Köln'de Geniş Katılımla Gerçekleştirildi

## Kapak Konusu

Yapay Zekâ ile Orta Sınıfın  
SESSİZ ÇÖKÜŞÜ



38

İklim Diplomasisi ve Geleceğin Yeşil  
Dönüşüm Ekonomisi

66



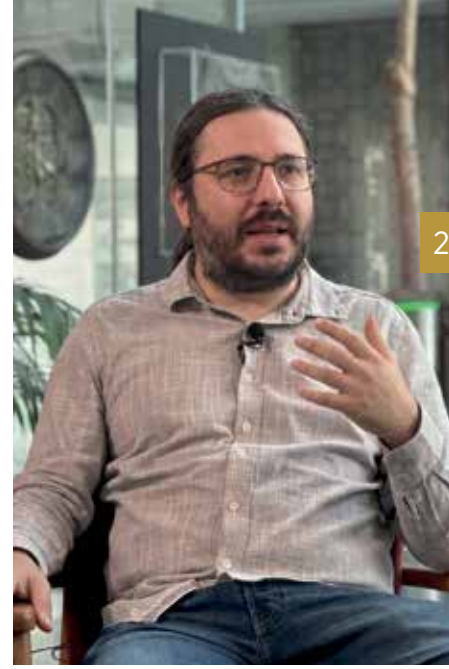
24



Yapay Zekâ Çağında Girişimcilik ve Startup Kültürü:  
Klasik Ticaretten Yeni Ekonomiye

## Çerçeve'den Hayata Bak

Prof. Dr. Enis Doko  
“Yapay Zekâ Çağında İnsan,  
Kendi Sesini Kaybetmemeli”



26

70



## Ticari Rota

Orta Asya'nın Parlayan Yıldızı  
ÖZBEKİSTAN



[/baremyapi](#)



# Yeni Dünya Düzeninde Rekabetçilik ve Yerli Yapay Zekâ



Kıymetli Okuyucularımız,

Çerçeve Dergimizin 125'inci sayısı vesilesiyle hepimizi en kalbi duygularıyla selamlıyorum. Küresel ekonomi ve teknolojinin baş döndürücü bir hızla dönüştüğü, dijitalleşmenin sınırları yeniden çizdiği kritik bir dönemden geçiyoruz. Bu yeni dünya düzeninde rekabetçilik; sadece mevcut üretim kapasitesiyle değil, bilgiyi işleme, geleceği öngörme ve yapay zekâ teknolojilerini üretim süreçlerine entegre edebilme kabiliyetiyle ölçülüyor.

Bu sayımızda kapak konumuzu; günümüzün ve geleceğin en büyük oyun değiştiricisi olarak kabul edilen "Yapay Zekâ Sektörleri Şekillendiriyor" başlığı altında belirledik. Sağlıktan imalata, savunma sanayisinden finansa kadar hayatımızın her alanına sirayet eden bu stratejik dönüşüm, artık bir tercih olmanın ötesinde milli ve ekonomik bağımsızlığımızı pekiştirecek en temel unsurlardan biri haline gelmiştir. Büyük veriyi yöneten ve yapay zekâyı yerli imkânlarla üreten toplumlar yarının liderleri olacaktır.

MÜSİAD, dijital ve yeşil dönüşüm hedefleri doğrultusunda ülkemizin bu küresel teknoloji yarışında oyunun dışında kalmaması adına öncü adımlar atmaya kararlıdır. Türkiye'nin genç ve dinamik nüfusu, yazılım alanındaki yetişmiş insan kaynağı ve milli teknoloji hamlesi vizyonu, yapay zekâ çağında bizlere tarihi bir fırsat penceresi sunmaktadır. MÜSİAD olarak inanıyoruz ki; yapay zekâ algoritmalarını ve ileri teknoloji çözümlerini sadece tüketen değil, üreten bir konuma yükselmek, Türkiye'nin küresel değer zincirindeki yerini sağlamlaştıracaktır. Yerli ve milli teknoloji hamlemizin bu alandaki yatırımlarla güçlenmesi, iş dünyamızın küresel rekabet gücünü artıracak ve dijital dünyadaki bağımsızlığımızı en üst seviyeye taşıyacaktır.

Ekonomide yapısal reformların kararlılıkla sürdürüldüğü, finansal istikrarın korunduğu ve yüksek katma değerli, üretim odaklı büyüme modelinin öncelendiği bir süreçten geçiyoruz. Küresel ticaret yollarının ve jeopolitik dengelerin yeniden şekillendiği bu dönemde, teknolojik üstünlük ekonomik direncin de en büyük teminatıdır. Türkiye'nin ihracat sektörlerinde yapay zekâ tabanlı verimlilik artışları yakalaması, lojistik süreçlerden müşteri deneyimine kadar her aşamada dijitalleşmeyi derinleştirilmesi artık kaçınılmaz bir gerekliliktir. MÜSİAD, 35 yıllık tecrübesi ve sarsılmaz değerleriyle, ülkemizin bu dijital çağda da öncü bir rol üstlenmesi için üretim, istihdam ve teknoloji seferberliğine kararlılıkla devam etmektedir.

Bu önemli dosya konumuz kapsamında, vizyoner bakış açıları ve kıymetli değerlendirmeleriyle dergimize katkı sunan başta TUSAŞ Genel Müdür Yardımcımız Sayın Yavuz Emir Beyribey'e, Milli Teknoloji ve Yapay Zekâ Genel Müdürümüz Sayın Sadullah Uzun'a, birikimlerini bizlerle paylaşan akademisyenlerimize, uzmanlarımıza ve tüm yazar dostlarımıza teşekkür ediyorum.

Bu duygu ve düşüncelerle; Çerçeve Dergimizin 125'inci sayısının hayırlara vesile olmasını diliyorum; ülkemizin ekonomik, dijital ve teknolojik kalkınmasına omuz veren tüm üyelerimize, sanayicilerimize ve emeği geçen herkese teşekkür ediyorum.

Kalın sağlıklıca

Burhan ÖZDEMİR  
**MÜSİAD** Genel Başkanı

## AB, 2027'de Yaklaşık 200 Milyar Euro Bütçe İstiyor

**Avrupa Birliği (AB) Komisyonu, Birliğin 2027 yılı bütçesinin yaklaşık 200 milyar euro olmasını teklif etti.**

AB Komisyonu, 2027 yılı bütçe taslağını kamuoyuna sundu. Buna göre, AB'nin 2021-2027 dönemini kapsayan Çok Yıllı Mali Çerçeve (MFF) kapsamındaki son yıllık bütçesi için 199,9 milyar avroluk taahhüt ödeneği öngörüldü. Taslak bütçede; Ukrayna'ya yönelik mali desteğin sürdürülmesi, güvenlik ve savunma kapasitesinin güçlendirilmesi, ekonomik rekabetçiliğin artırılması ve göç yönetiminin desteklenmesi öncelikli başlıklar arasında yer aldı.

Bütçeden en büyük pay 75,8 milyar avro ile uyum, dayanıklılık ve değerler politikalarına ayrıldı. Bu kalemi 57,2 milyar avro ile doğal kaynaklar ve çevre, 21,9 milyar avro ile tek pazar, inovasyon ve dijital dönüşüm, 15,5 milyar avro ile komşuluk ve dış politika harcamaları takip etti. Avrupa kamu yönetimine 13,7 milyar avro, göç ve sınır yönetimine 5,8 milyar avro, güvenlik ve savunma alanına ise 3,1 milyar avro kaynak ayrılması planlandı. Ayrıca Ukrayna Destek Kredisi için 1,15 milyar avro, tematik özel araçlar için ise 5,9 milyar avroluk bütçe öngörüldü.



## 4 Hava Yolu Şirketi İstanbul Havalimanı'na Sefer Başlattı

**İstanbul Havalimanı İşletmecisi İGA, 4 yeni hava yolu şirketinin havalimanından tarifeli seferlere başladığını duyurdu.**

Şirket tarafından yapılan açıklamaya göre, İstanbul Havalimanı'nın uluslararası bağlantı ağı yeni hava yolu şirketleri ve hatlarla genişlemeye devam ediyor. Orta Asya ve Orta Doğu'dan eklenen yeni seferler, İstanbul'un bölgesel ve küresel ulaşım merkezi konumunu daha da güçlendiriyor. 100'ü aşkın hava yolu iş ortağı ve 340'tan fazla destinasyona erişim imkânı sunan İstanbul Havalimanı, küresel havacılıktaki bağlantı gücünü artırmayı sürdürüyor.

Bu kapsamda Özbekistan merkezli Fly Khiva, 30 Mayıs itibarıyla Termez-İstanbul hattında haftada iki frekansla doğrudan uçuşlara başladı. İranlı hava yolu şirketleri Vares Airlines ve Fly Kish de 3 Haziran'dan itibaren Tahran-İstanbul hattında tarifeli yolcu seferlerini devreye aldı. Haftada iki frekans olarak planlanan uçuşların, hatta sunulan yolcu kapasitesine önemli katkı sağlaması bekleniyor. Öte yandan Irak merkezli Basra Airlines'in de 12 Haziran'dan itibaren Bağdat-İstanbul hattında haftada beş frekansla operasyonlarına başlaması planlanıyor.



## Türkiye'nin Rüzgâr Potansiyelini Değerlendirme Çalışmaları Yoğunlaşacak

**Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Türkiye'nin rüzgâr potansiyelinin değerlendirilmesi için çalışmaların yoğunlaşacağını belirterek, nisan sonu itibarıyla kurulu kapasitedeki payın yüzde 12'ye ulaştığını bildirdi.**

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 15 Haziran Dünya Rüzgâr Günü dolayısıyla yaptığı açıklamada, Türkiye'nin rüzgâr enerjisinde son 20 yılı aşkın dönemde önemli bir büyüme kaydettiğini bildirdi. 2002 yılında 19 megavat seviyesinde olan rüzgâr kurulu gücü, 2026 yılı nisan sonu itibarıyla 15 bin 75 megavata yükselerek toplam elektrik kurulu gücünün yüzde 12'sini oluşturdu. Açıklamada, bu gelişimde kamu politikaları ile yerli ve yabancı yatırımcıların katkısına dikkat çekildi.

Bakanlık, yenilenebilir enerji yatırımları kapsamında her yıl en az 2 bin megavatlık YEKA yarışmaları düzenlemeyi sürdürürken, bu yıl 1500 megavattı rüzgâr olmak üzere 2 bin megavatın üzerinde yeni kapasite için ihale yapılacağını açıkladı. Ayrıca Saros Körfezi, Gökçeada, Bozcaada ve Edremit açıklarında belirlenen dört deniz üstü rüzgâr sahasında izin süreçlerinin tamamlanmasının ardından Türkiye'nin ilk offshore rüzgâr YEKA yarışmasının gerçekleştirileceği bildirildi.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar ise Türkiye'nin 2035 yılına kadar rüzgâr ve güneşte toplam 120 bin megavat, deniz üstü rüzgârda ise 5 bin megavat kurulu güce ulaşmayı hedeflediğini belirtti. Bayraktar, rüzgâr türbinlerinde yerlilik oranının yüzde 60'ın, kule, jeneratör ve kanat üretiminde ise yüzde 70'in üzerine çıktığını vurgulayarak, Türkiye'nin artık yalnızca enerji tüketen değil, yerli teknoloji geliştiren, ekipman üreten ve bunları ihraç eden bir ülke konumuna geldiğini ifade etti.

## Bakan Şimşek: Savaşın Enflasyona 5 Puanlık Etkisi Oldu

**Hazine ve Maliye Bakanı Mehmet Şimşek, dış şok olmasaydı enflasyonun bu sene yüzde 20'nin bir tık altında ya da bir tık üstünde olma olasılığının yüksek olduğunu belirterek, "Biz tabiri caizse tamponları inşa ettik. Yani rezerv biriktirdik. Zor coğrafyada yaşadığınız zaman sizin dışındaki gelişmeleri belirlemiyorsunuz." dedi.**

Hazine ve Maliye Bakanı Mehmet Şimşek, İsrail-İran savaşının küresel ekonomi üzerinde ciddi bir arz şoku oluşturduğunu belirterek, çatışmanın beklenenden uzun sürmesinin petrol fiyatları ve enflasyon üzerindeki baskıyı artırdığını söyledi. Şimşek, petrol ve doğal gaz ithalatçısı ülkelerin dış dengelerinin olumsuz etkilendiğini, küresel enflasyon beklentilerinin yükselmesiyle finansal koşulların da sıkılaştığını ifade etti. Savaşın Türkiye ekonomisine etkilerine değinen Şimşek, "Bu dış şok yaşanmasaydı yıl sonu enflasyonunun yüzde 20 civarında gerçekleşme ihtimali yüksekti. Ancak mevcut petrol fiyatları dikkate alındığında en az 5 puanlık ek enflasyon baskısı oluştu." dedi.

Hükümetin süreci yakından takip ettiğini vurgulayan Şimşek, olası ekonomik senaryoların çatışmanın ilk günlerinden itibaren analiz edildiğini ve Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan ile paylaşıldığını belirtti.



## Kırsaldaki Girişimcilere 375,6 Milyon Liralık Destek

**Tarım ve Orman Bakanı İbrahim Yumaklı, IPARD III Programı kapsamında, kırsalda üretim yapan girişimcilere mayısta 375,6 milyon lira hibe ödediklerini bildirdi.**

Tarım ve Orman Bakanı İbrahim Yumaklı, sosyal medya hesabından yaptığı açıklamada IPARD III Programı kapsamında mayıs ayında kırsal kalkınma yatırımlarına toplam 375,6 milyon lira hibe desteği sağlandığını duyurdu. Kırsal bölgelerde üretimi ve yatırımı teşvik etmeyi sürdürdüklerini belirten Yumaklı, "Kırsalda üretim yapan girişimcilerimize destek vermeye devam ediyoruz. Türkiye Yüzyılı hedeflerimizi üretim, yatırım ve bereketle güçlendiriyoruz." ifadelerini kullandı.

Paylaşılan verilere göre mayıs ayı içerisinde;

- Çiftlik faaliyetlerinin çeşitlendirilmesi ve iş geliştirme yatırımları için 244 milyon 257 bin lira,
- Tarımsal işletmelerin fiziki varlıklarının geliştirilmesine yönelik projeler için 89 milyon 128 bin lira,
- Tarım ve balıkçılık ürünlerinin işlenmesi ile pazarlanmasına yönelik yatırımlar için 24 milyon 815 bin lira,
- LEADER yaklaşımı ve yerel kalkınma stratejilerinin uygulanması kapsamında ise 17 milyon 449 bin lira hibe ödemesi gerçekleştirildi.

## Doğu Karadeniz'den 5 Ayda 60 Milyon Dolara Yakın Somon İhracatı

**Doğu Karadeniz'den ocak-mayıs döneminde 59 milyon 878 bin 937 dolarlık Türk somonu ihracatı yapıldı.**

Doğu Karadeniz İhracatçılar Birliği Su Ürünleri Sektör Komitesi Başkanı Hasan Kuzuoğlu, bölgeden yılın 5 ayında 8 bin 743 ton Türk somonu ihraç edildiğini söyledi. Söz konusu ihracattan 59 milyon 878 bin 937 dolar kazanç sağlandığını belirten Kuzuoğlu, bölgeden bu dönem 13 ülkeye Türk somonu dış satımı yapıldığını ifade etti.

Kuzuoğlu, Doğu Karadeniz'den ocak-mayıs döneminde yapılan Türk somonu ihracatında Rusya'nın ilk sırada yer aldığına işaret ederek, "Rusya'ya bu dönem 35 milyon 271 bin 343 dolarlık ihracat gerçekleştirildi. Rusya'yı 19 milyon 95 bin 959 dolarla Belarus ile 2 milyon 992 bin 477 dolarla Japonya takip etti." dedi. Bölge ihracatının yüzde 75'inin Trabzon'dan gerçekleştirildiğini vurgulayan Kuzuoğlu, kentten söz konusu dönemde 12 ülkeye 6 bin 418 ton Türk somonu ihraç edildiğini aktardı.

## 211 Ülkeye 4,8 Milyar Dolarlık Hububat İhraç Edildi

**Türkiye'den ocak-mayıs döneminde hububat, bakliyat, yağlı tohumlar ve mamulleri sektörü, 211 ülke ve serbest bölgeye 4,8 milyar dolarlık ihracat gerçekleştirdi.**

Türkiye İhracatçılar Meclisi'nin (TİM) verilerine göre, ayçiçek yağı, çikolata ve kakaolu ürünler, makarna, bisküvi, gofret, şekerleme çeşitleri ile buğday unu gibi temel ürünleri kapsayan hububat, bakliyat, yağlı tohumlar ve mamulleri sektörü, yılın ilk beş ayında 4,8 milyar dolarlık ihracat gerçekleştirdi.

Sektörün ihracatı miktar bazında geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 15,5 azalırken, değer bazında ise yüzde 7,1 geriledi. Ürün grupları arasında yüzde 16,8'lik artışla 551,3 milyon dolara ulaşan ayçiçek yağı, en fazla ihracat yapılan kalem oldu. Ülke bazında değerlendirildiğinde ise Irak'a yapılan ihracattaki yüzde 28'lik düşüşün etkisiyle Orta Doğu pazarında yüzde 13,8 oranında gerileme yaşandı. Buna karşılık İran'a yapılan ihracat, geçen yılın aynı dönemine kıyasla yüzde 34,6 artarak 147,1 milyon dolara yükseldi.



## Merkez Bankası Rezervleri 159,4 Milyar Dolar Oldu

**Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının (TCMB) toplam rezervleri, 5 Haziran haftasında bir önceki haftaya göre 198 milyon dolar artarak 159 milyar 424 milyon dolar oldu.**

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) haftalık para ve banka istatistiklerine göre, 5 Haziran haftasında brüt döviz rezervleri 1 milyar 20 milyon dolar artışla 54 milyar 254 milyon dolara yükseldi. Bir önceki hafta bu rakam 53 milyar 234 milyon dolar seviyesindeydi.

Aynı dönemde altın rezervleri ise 822 milyon dolar azalarak 105 milyar 992 milyon dolardan 105 milyar 170 milyon dolara geriledi.

Döviz rezervlerindeki artışın etkisiyle TCMB'nin toplam rezervleri de haftalık bazda 198 milyon dolar yükselerek 159 milyar 226 milyon dolardan 159 milyar 424 milyon dolara ulaştı.

## Otomotivden Mayıs'ta 3,2 Milyar Dolarlık İhracat

**Otomotiv endüstrisinin mayıs ayı ihracatı geçen senenin aynı dönemine göre yüzde 17 azalışla 3 milyar 264 milyon dolar oldu.**

Türkiye'nin ihracat lideri konumundaki otomotiv endüstrisi, mayıs ayında 3,95 milyar dolarlık ihracata imza attı. Sektörün yılın ilk beş ayındaki ihracatı ise yüzde 2,6 artışla 17 milyar dolara ulaştı. Mayıs ayında tedarik endüstrisi ihracatı 1,2 milyar dolar seviyesinde gerçekleşirken, binek otomobil ve ticari araç gruplarında düşüş yaşandı. Buna karşın çekici ihracatı yüzde 13 artarak 168 milyon dolara yükseldi.

Ülke bazında en fazla ihracat 526 milyon dolarla Almanya'ya yapılırken, Fransa 452 milyon dolarla ikinci sırada yer aldı. Avrupa Birliği ülkeleri ise yüzde 75 payla sektörün en büyük pazarı olmayı sürdürdü. OİB Yönetim Kurulu Başkanı Kemal Yazıcı, mayıs ayında iş günü sayısının azalmasının ihracatı olumsuz etkilediğini belirterek, Fransa pazarındaki büyümenin ve ABD ile Norveç'e yönelik artışların dikkat çekici olduğunu ifade etti.

# Kuraklaşmadaki artış biyolojik çeşitlilik ve insan yaşamını tehdit ediyor

Çölleşme, kuraklık ve arazi bozunumu yalnızca çevresel değil, aynı zamanda ekonomik ve güvenlik boyutları olan küresel bir kriz haline geliyor



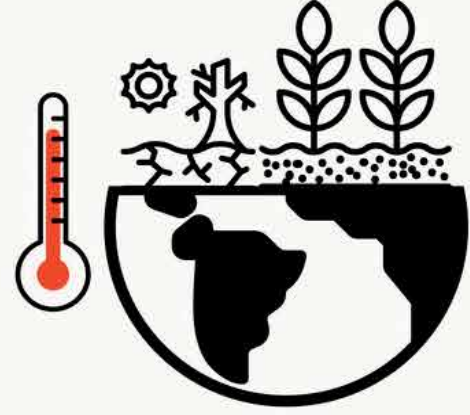
Dünyada kara parçalarının 4'te 3'ünden fazlası, 2020'ye kadarki 30 yıllık dönemde daha kurak bir iklim yaşadı



Küresel kurak alanlar yaklaşık 4,3 milyon kilometrekare genişledi



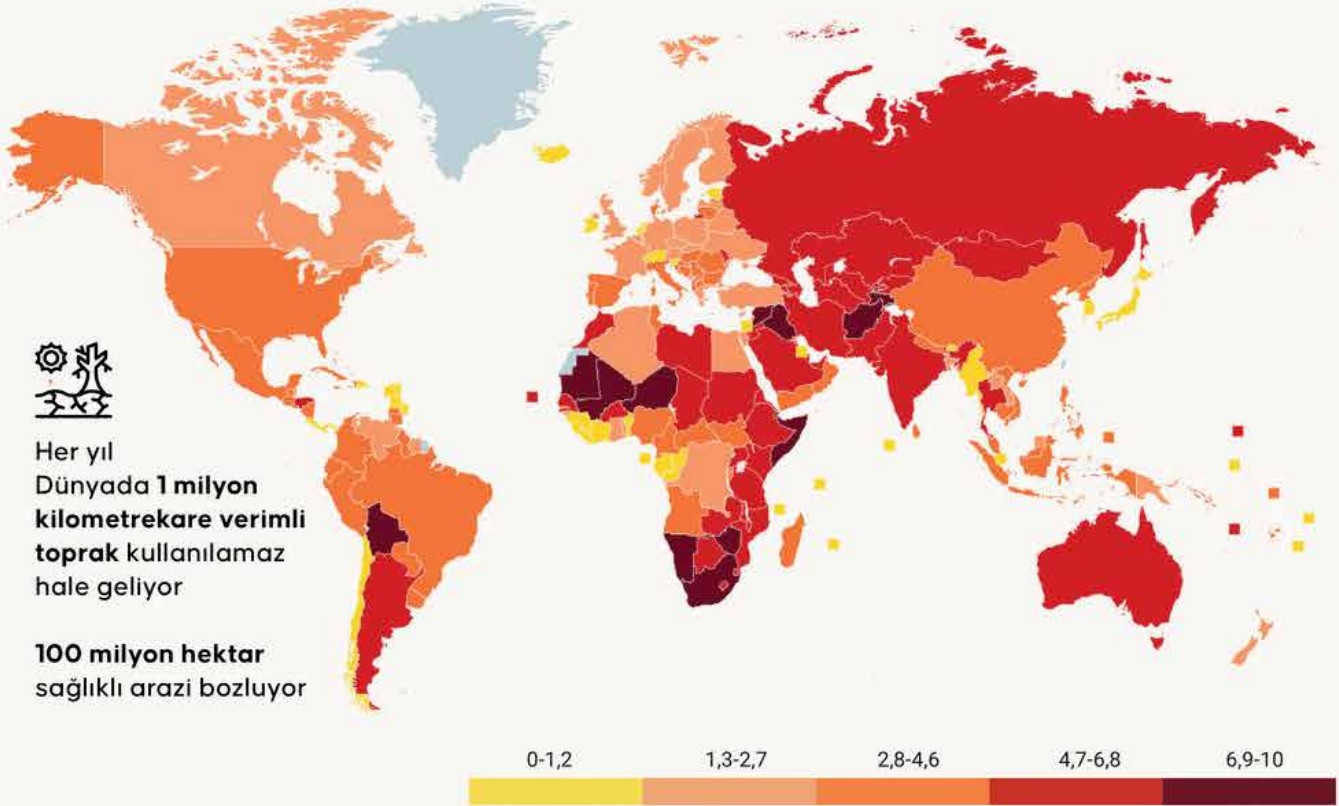
Kurak bölgelerde yaşayan kişi sayısı son 30 yılda iki katına çıkarak 2,3 milyara ulaştı



17 Haziran

"Dünya Çölleşme ve Kuraklıkla Mücadele Günü"

## Küresel kuraklık riski (2025)



## Elektrikli Hafif Ticari Satışları 2,5 Katına Çıktı

**Bu yılın ocak-mayıs döneminde yüzde 1,9 büyüyen hafif ticari araç pazarında elektrikli modellerin satışları yaklaşık 2,5 katına çıktı.**

Türkiye’de otomotiv sektöründe elektrifikasyon süreci hafif ticari araç segmentinde de hız kazanıyor. Şehir içi emisyon düzenlemeleri, düşük işletme maliyetleri ve sürdürülebilirlik hedefleri, elektrikli hafif ticari araçlara olan ilgiyi artırırken, bu segmentte satışlar önemli ölçüde yükseldi.

Otomotiv Distribütörleri ve Mobilite Derneği (ODMD) verilerine göre, ocak-mayıs döneminde hafif ticari araç pazarı yüzde 1,94 büyüyerek 96 bin 882 adede ulaştı. Aynı dönemde elektrikli hafif ticari araç satışları geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 146,1 artışla 477’den 1174 adede yükseldi. Elektrikli modellerin toplam hafif ticari araç satışlarındaki payı ise yüzde 1,2 olarak gerçekleşti.

Model bazında en fazla satılan elektrikli hafif ticari araç 605 adetle KG Mobility Musso EV oldu. Bu modeli 223 satışla Ford Custom, 108 satışla Opel Combo ve 107 satışla Ford Transit takip etti. Veriler, elektrikli hafif ticari araçların pazar payı henüz sınırlı olsa da segmentteki dönüşümü hızlandığını ortaya koydu.



## İnşaat Maliyet Endeksi Nisan’da Arttı

**İnşaat maliyet endeksi, nisanda aylık bazda yüzde 2,73, yıllık yüzde 28,58 artış gösterdi.**

Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) açıkladığı verilere göre, inşaat maliyet endeksi nisanda bir önceki aya göre yüzde 2,73, geçen yılın aynı ayına göre ise yüzde 28,58 arttı. Aynı dönemde malzeme maliyetleri aylık yüzde 3,75, işçilik maliyetleri ise yüzde 1,03 yükseldi.

Yıllık bazda malzeme endeksi yüzde 27,75, işçilik endeksi ise yüzde 30,02 artış gösterdi. Bina inşaatı maliyet endeksi yıllık yüzde 27,11 yükselirken, bina dışı yapıların maliyet endeksi yüzde 33,41 ile daha yüksek bir artış kaydetti.

Veriler, özellikle bina dışı yapılarda maliyet artışlarının daha belirgin olduğunu ortaya koyarken hem malzeme hem de işçilik kalemlerindeki yükselişin inşaat sektöründeki maliyet baskısının sürdüğüne işaret etti.



## Bakan Kacır: Sanayicilerimizi Desteklemeye Devam Edeceğiz

**Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır, nisanda yüksek teknoloji grubu üretiminin yüzde 36,8 arttığını belirterek, “Katma değer odaklı üretim anlayışıyla ülke kalkınmasına hız veren sanayicilerimizi desteklemeye devam edeceğiz” ifadesini kullandı.**

Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) açıkladığı verilere göre, inşaat maliyet endeksi nisanda bir önceki aya göre yüzde 2,73, geçen yılın aynı ayına göre ise yüzde 28,58 arttı. Aynı dönemde malzeme maliyetleri aylık yüzde 3,75, işçilik maliyetleri ise yüzde 1,03 yükseldi.

Yıllık bazda malzeme endeksi yüzde 27,75, işçilik endeksi ise yüzde 30,02 artış gösterdi. Bina inşaatı maliyet endeksi yıllık yüzde 27,11 yükselirken, bina dışı yapıların maliyet endeksi yüzde 33,41 ile daha yüksek bir artış kaydetti.

Veriler, özellikle bina dışı yapılarda maliyet artışlarının daha belirgin olduğunu ortaya koyarken hem malzeme hem de işçilik kalemlerindeki yükselişin inşaat sektöründeki maliyet baskısının sürdüğüne işaret etti.

## Karahan: Katılım Finans İstikrarlı Şekilde Büyüyor

**Merkez Bankası Başkanı Karahan, katılım finansın Türkiye’de istikrarlı şekilde büyüdüğünü belirterek, “Katılım finansın varlık payı 2010’ların başında yaklaşık yüzde 4,5 seviyesindeyken bugün yaklaşık yüzde 9’a yükseldi” dedi.**

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) Başkanı Fatih Karahan, Türkiye’de katılım finans sektörünün istikrarlı bir büyüme gösterdiğini belirterek, katılım finansın bankacılık sistemindeki varlık payının **2010’lu yılların başındaki yaklaşık yüzde 4,5 seviyesinden bugün yüzde 9’a yükseldiğini** açıkladı.

Karahan, katılım finansın özellikle finansal kapsayıcılığı artırdığını ve geleneksel bankacılık sistemine erişimde zorluk yaşayan KOBİ’ler için önemli bir finansman alternatifi sunduğunu ifade etti. Sektörde faaliyet gösteren kurum sayısının arttığını belirten Karahan, lisans alan **iki yeni katılım finans kuruluşunun** da kısa süre içinde faaliyete başlamasının beklendiğini söyledi.

TCMB’nin katılım finans kuruluşlarına yönelik çalışmalarına da değinen Karahan, katılım finansla uyumlu likidite yönetim araçları geliştirildiğini ve ihracat ile uzun vadeli yatırım finansmanına yönelik bazı kredi programlarının katılım finans kurumları aracılığıyla da kullanılabilen şekilde yapılandırıldığını belirtti. Ayrıca katılım bankalarının, mevduat bankalarına kıyasla daha güçlü kredi büyümesini sergilediğini vurguladı.

## THY’den Mayıs Ayında Tarihi Rekor

**Türk Hava Yolları (THY), mayısta 7,9 milyon yolcu taşırken yüzde 84 ile tarihindeki en yüksek mayıs ayı doluluk oranına ulaştı.**

THY tarafından yapılan açıklamada, mayıs ayına ilişkin yolcu ve kargo trafik verileri kamuoyuyla paylaşıldı. Arz edilen koltuk kilometre (AKK) kapasitesini geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 2,5 artıran şirket, mayıs ayında 7,9 milyon yolcu taşıdı. Yüzde 84 doluluk oranına ulaşan THY, tarihindeki en yüksek mayıs ayı doluluk performansını kaydetti.

Verilere göre dış hatlarda doluluk oranı yüzde 84, iç hatlarda ise yüzde 84,4 olarak gerçekleşti. Toplam arz edilen koltuk kilometre miktarı geçen yılın mayıs ayında 22,6 milyar seviyesindeyken, bu yıl yüzde 2,5 artışla 23,2 milyara yükseldi. Kargo ve posta taşımacılığı hacmi de geçen yılın aynı ayına kıyasla yüzde 8,6 artarak 203,1 bin tona ulaştı.

## Esnaf ve Sanatkarlara 23 Yılda 803 Milyar Lira Kredi Sağlandı

**Ticaret Bakanlığı, bakanlığa bağlı kredi ve kefalet kooperatiflerince yürütülen hazine destekli finansman uygulamasıyla son 23 yılda esnaf ve sanatkarlara toplam 803 milyar lira kredi sağlandığını duyurdu.**

Ticaret Bakanlığı, kredi ve kefalet kooperatifleri aracılığıyla yürütülen Hazine destekli finansman programı kapsamında, **2002 yılından 31 Mayıs 2026’ya kadar esnaf ve sanatkarlara yaklaşık 803 milyar lira kredi sağlandığını** açıkladı. Söz konusu dönemde **4 milyon 681 bin 831 kredi** kullandırımı gerçekleştirildi.

**2026 yılının ilk beş ayında ise 83 bin 420 kredi kullandırımı** kapsamında **63,1 milyar lira** Hazine destekli finansman sağlandı. Bakanlık, desteklerin esnafın işletme sermayesini güçlendirmeyi, faaliyetlerini sürdürülebilir kılmayı ve ekonomik hayata katkısını artırmayı amaçladığını belirtti.

Açıklamada ayrıca son yıllarda sağlanan kredi desteklerine de yer verildi. Buna göre **2023’te 164 milyar lira, 2024’te 114,8 milyar lira, 2025’te ise 175,8 milyar lira** tutarında Hazine destekli kredi kullandırıldı. Ticaret Bakanlığı, Türkiye Yüzyılı vizyonu doğrultusunda esnafın finansmana erişimini kolaylaştırmaya ve yeni yatırım imkanlarını desteklemeye devam edeceğini vurguladı.



## A Millîler Dünya Kupası Serüvenine Avustralya Maçıyla Başlıyor

**A Millî Futbol Takımı, 2026 FIFA Dünya Kupası'ndaki ilk sınavına Avustralya karşısında çıkmaya hazırlanıyor. ABD, Kanada ve Meksika'nın ortak ev sahipliğinde düzenlenen organizasyonda D Grubu'nda mücadele edecek ay-yıldızlı ekip, uzun bir aranın ardından yeniden yer aldığı Dünya Kupası sahnesine galibiyetle başlamayı hedefliyor.**

**Teknik Direktör Vincenzo Montella yönetimindeki millî takım, turnuvaya güçlü bir başlangıç yaparak grup aşamasında avantaj elde etmeyi amaçlıyor.**



Türkiye, Dünya Kupası yolculuğuna Avustralya karşılaşmasıyla başlayacak. Grubun ilk maçında alınacak sonuç hem puan tablosu hem de takımın turnuvadaki psikolojik üstünlüğü açısından büyük önem taşıyor. D Grubu'nda yer alan diğer rakipler ABD ve Paraguay olurken, grup aşamasındaki her puanın son 32 turuna yükselme mücadelesinde belirleyici rol oynaması bekleniyor.

Son yıllarda genç ve dinamik kadrosuyla dikkat çeken A Millî Takım, Avrupa Şampiyonası'nın ardından Dünya Kupası'nda da başarılı bir performans ortaya koymayı hedefliyor. Kadroda yer alan tecrübeli isimlerle genç oyuncuların oluşturduğu denge, teknik heyetin en önemli avantajları arasında gösteriliyor. Hücum hattındaki üretkenlik, orta sahadaki oyun kurucu özellikleri ve savunmadaki istikrarın turnuva boyunca takımın performansını doğrudan etkilemesi bekleniyor.

Teknik Direktör Vincenzo Montella'nın Dünya Kupası öncesindeki hazırlık sürecinde takımın fiziksel dayanıklılığına ve oyun disiplinine ağırlık verdiği görülürken, Avustralya karşılaşmasına yönelik taktik çalışmalar da tamamlandı.

Özellikle geçiş oyunları, duran top organizasyonları ve savunma yerleşimi üzerinde duran teknik ekibin, ilk maçta kontrollü ancak etkili bir oyun planıyla sahaya çıkması bekleniyor.

Avustralya ise fizik gücü yüksek, mücadeleci futbol anlayışıyla tanınan ekiplerden biri olarak öne çıkıyor. Turnuvalarda disiplinli oyun yapısıyla dikkat çeken rakip karşısında Türkiye'nin topa sahip olma oranını artırması, hücum organizasyonlarında etkili olması ve savunma güvenliğini koruması kritik önem taşıyor.

2002 Dünya Kupası'nda elde ettiği üçüncülük derecesiyle Türk futbol tarihinin en önemli başarılarından birine imza atan A Millî Takım, aradan geçen yılların ardından yeniden Dünya Kupası heyecanını yaşıyor. Yeni jenerasyonla birlikte turnuvaya katılan millîler hem grup aşamasını geçmeyi hem de organizasyonda kalıcı bir başarı hikâyesi yazmayı hedefliyor. Türkiye, Dünya Kupası serüveninin ilk adımını Avustralya karşısında atarken, milyonlarca futbolsever de ay-yıldızlı ekibin turnuvadaki performansını yakından takip edecek.

# HAYATIN HER ANINDA YANIBAŞINIZDAYIZ

Gücümüzü köklerimizden alıyoruz.



#### Çınar Boru Genel Müdürlük

Ayazlı Mahallesi  
Ereğli Cad. No:178  
Akçakoca / DÜZCE  
T: 0(380) 525 02 67  
F: 0(380) 618 8000

#### Çınar Çelik

Organize Sanayi Bölgesi  
Çınar Caddesi  
Kdz. Ereğli / ZONGULDAK  
T: 0(372) 334 36 90  
F: 0(372) 334 36 99

#### Çınar Lojistik

Bozkuş İşhanı  
No: 18/C  
Kdz. Ereğli / ZONGULDAK  
T: 0(372) 316 46 20  
F: 0(372) 316 89 73

#### İstanbul Ofis

Finans Kent Mah. Prof. Hasan  
Küçük Cad. No:5 Blok:9A-20. Kat  
Daire 191 Ümraniye / İSTANBUL  
T: 0(216) 688 24 29  
F: 0(216) 688 24 28



**ÇINAR BORU**  
www.cinarboru.com

# SATINALMA MÜDÜRLERİ ENDEKSİ

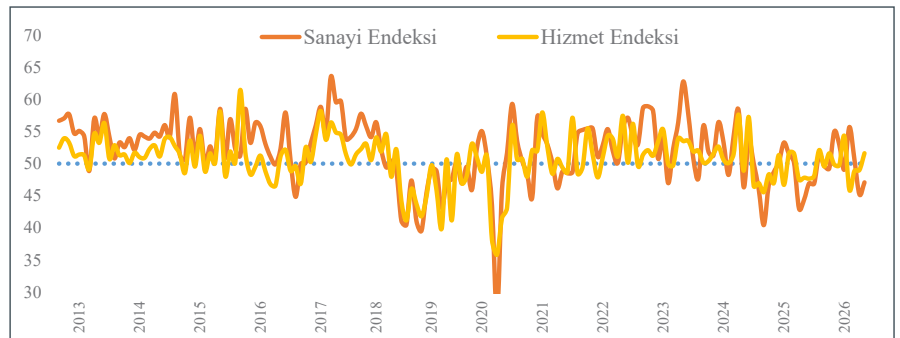
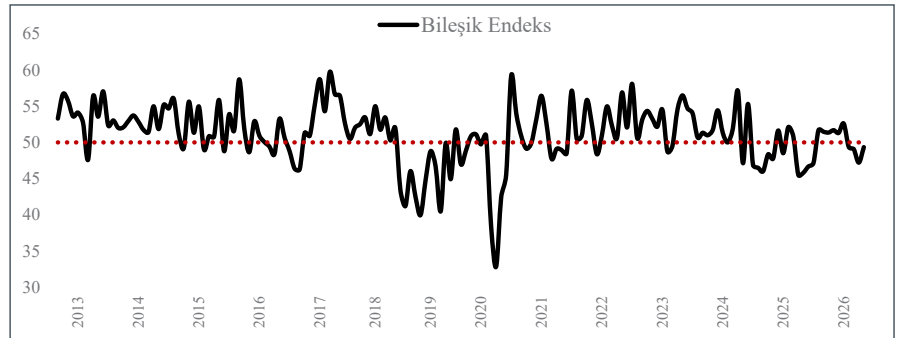
# SAMEKS

## Mayıs Ayında Bileşik Endeks 49,3 ile Referans Değere Yaklaştı

**2026 yılı Mayıs ayında mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış SAMEKS Bileşik Endeksi, bir önceki aya göre 2,1 puan artarak 49,3 seviyesinde gerçekleşmiştir.**

Bu dönemde Hizmet Sektörü SAMEKS Endeksi aylık bazda 2,7 puan artarak 51,6 seviyesine yükselmiştir. Sanayi Sektörü SAMEKS Endeksi ise önceki aya göre 2 puan artarak 47,1 seviyesinde gerçekleşmiştir.

Hizmet sektöründe girdi alımları, stoklar, tedarikçilerin teslim süresi ve istihdam Bileşik Endeksin genel seyrine pozitif katkı sağlarken, sanayi sektöründe ise üretim, yeni siparişler ve tedarikçilerin teslim süresi endekse sınırlı pozitif katkıda bulunmuştur. Buna karşın alt endekslerin genel görünümü, ekonomik aktivitede süregelen yavaşlama dinamiğinin korunduğunu göstermektedir.



Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış SAMEKS Bileşik Endeksi'nin Mayıs ayında 49,3 puanla eşik değerinin altında gerçekleşmesi, ekonomik aktivite hızında azalma eğiliminin sürdüğünü ve endeks bileşenlerinde sınırlı ve temkinli seyrin ağırlığını koruduğunu göstermektedir.

### Sanayi Sektörü SAMEKS Endeksi

Mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış Sanayi Sektörü SAMEKS Endeksi, 2026 yılı Mayıs ayında, bir önceki aya göre 2 puanlık artış kaydederek 47,1 seviyesinde gerçekleşmiştir. Üretim alt endeksi, bir önceki aya göre 7,2 puan artışla 45,2 seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu gelişme, üretim faaliyetlerindeki daralmanın belirgin bir şekilde yavaşladığı ve iyileşme sinyalinin olduğu görülmektedir.

Yeni Siparişler alt endeksi ise bir önceki aya göre 0,3 puan artışla 45,1 seviyesinde gerçekleşmiş olup, sektörde talep koşullarının kırılgan seyrinin sürdürdüğünü göstermektedir. Girdi Alımları alt endeksi, bir önceki aya göre 1,2 puan azalarak 53,3 seviyesinde gerçekleşmiştir.

Endeksin eşik değer üzerindeki seyri üretim öncesi faaliyetlerde ılımlı görünümün korunduğunu göstermiştir. Stoklar alt endeksi ise bir önceki aya göre 2,9 puan azalışla 38,9 seviyesinde gerçekleşmiş; firmalarda stok çözülme eğiliminin sürdüğüne işaret etmiştir. Tedarikçilerin Teslim Süresi alt endeksi, bir önceki aya göre 3,4 puan artışla 50,9 seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu artış, tedarik zincirinde teslim sürelerinde dengelenme eğiliminin başladığını göstermektedir.

İstihdam alt endeksi, bir önceki aya göre 0,6 puan azalışla 47,1 seviyesinde gerçekleşmiş olup, bu durum iş gücü piyasasında aşağı yönlü eğilimin devam ettiğini göstermektedir. Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış Sanayi Sektörü SAMEKS Endeksi, Mayıs ayında 47,1 seviyesinde gerçekleşmiş ve 50 eşik değerinin altında kalmıştır. Üretim alt endeksindeki sınırlı toparlanma, üretim faaliyetlerinde kısmi bir iyileşmeye işaret etmektedir.

Yeni siparişler alt endeksindeki yatay-sınırlı artış, talep koşullarında zayıf ancak kısmi bir dengelenmenin sürdüğünü göstermektedir. Buna karşın stoklar alt endeksindeki gerileme ve girdi alımları tarafındaki zayıflama, firmaların temkinli duruşunu koruduğunu ortaya koymaktadır.

Tedarikçilerin teslim süresi alt endeksindeki yükseliş, tedarik zincirinde görece bir hızlanmaya işaret ederken, istihdam alt endeksindeki sınırlı düşüş, iş gücü piyasasında zayıf seyrin devam ettiğini göstermektedir.

### Hizmet Sektörü SAMEKS Endeksi

Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış Hizmet Sektörü SAMEKS Endeksi, 2026 yılı Mayıs ayında, bir önceki aya göre 2,7 puan artarak 51,6 seviyesinde gerçekleşmiştir.

Mayıs ayında iş hacmi alt endeksi 1,1 puan azalışla 47,3 seviyesine gerileyerek hizmet talebinde zayıflamaya işaret etmektedir. Buna karşın girdi alımları alt endeksi 2,2 puan artışla 62,6 seviyesine yükselmiş; hizmet faaliyetlerine yönelik girdi talebinde güçlü seyrin sürdüğünü göstermiştir. Stoklar alt endeksi 9,3 puan artarak 52,6 seviyesine yükselmiş, stoklarda belirgin bir artışa işaret etmiştir.

Tedarikçilerin teslim süresi alt endeksi 7,6 puan artarak 51,9 seviyesine yükselmiş; tedarik zincirinde teslim sürelerinde iyileşme eğilimi oluştuğunu göstermektedir.

İstihdam alt endeksi 3,1 puan artışla 48,2 seviyesine yükselmiş olmakla birlikte, istihdam tarafında toparlanmanın sınırlı kaldığını göstermektedir.

### YORUM

Mevsim ve takvim etkilerinden arındırılmış SAMEKS Bileşik Endeksi, Mayıs ayında 49,3 seviyesine yükselerek 50 referans değerine yaklaşmış, ancak eşik değerinin altında kalmayı sürdürmüştür. Bu durum, ekonomik aktivitede daralmanın devam ettiğini ancak yavaşlama eğiliminin sınırlı ölçüde zayıfladığını göstermektedir.

Sanayi sektörü SAMEKS Endeksi, Mayıs ayında 47,1 seviyesinde gerçekleşmiş ve 50 eşik değerinin altında kalmaya devam etmiştir. Üretim ve tedarikçilerin teslim süresindeki artış görece toparlanmaya işaret ederken, girdi alımlarındaki gerileme ile stoklar ve istihdamdaki zayıf seyir üretim faaliyetlerinde kırılganlığın sürdüğünü göstermektedir. Yeni siparişlerdeki sınırlı artış ise talep koşullarında belirgin bir toparlanma oluşmadığını ortaya koymaktadır.

Hizmet sektörü SAMEKS Endeksi, Mayıs ayında 51,6 seviyesine yükselerek referans değer olan 50'nin üzerine çıkmıştır. İş hacmindeki gerilemeye karşın girdi alımları, stoklar ve tedarikçilerin teslim süresi alt endekslerindeki artışlar ile istihdamdaki kısmi iyileşme, hizmet sektöründe faaliyet koşullarının güçlendiğini göstermektedir. Bu gelişme, hizmet sektöründe olumlu seyrin korunduğuna işaret etmektedir.

Genel olarak Mayıs ayı SAMEKS bileşik endeksi, ekonomik aktivitede sınırlı bir seyir izlendiğine işaret etmektedir. Sanayi sektöründeki zayıf ve kırılgan görünüm devam ederken, hizmet sektörünün eşik değer üzerindeki performansı bileşik endeksi desteklemiştir. Bu görünüm, sektörler arası ayrışmanın sürdüğünü ancak hizmet sektörünün ekonomik aktivitedeki yavaşlamayı kısmen dengelediğini ortaya koymaktadır.



# NUDO

Yeni  
Nesil  
Katkısız  
Noodle

# 新麵



DOĞAL  
MADEN SUYU  
İLE HAZIRLANMIŞTIR



eriş Since 1920



### M. Nazif ÇEVİK

carditopia Sağlık Teknolojileri - Girişimci - Veri Bilimci

## Yapay Zekâ Çağında Girişimcilik ve Startup Kültürü: Klasik Ticaretten Yeni Ekonomiye

**“Ancak teknolojiyle birlikte ortaya çıkan start-up kültürü, geleneksel ticaretten farklı bir büyüme anlayışını temsil etmektedir.”**

Son yıllarda girişimcilik dünyası internet ve yapay zekâ teknolojileriyle büyük bir dönüşüm yaşadı. Geçmişte büyük sermaye ve kalabalık ekipler gerektiren birçok iş, bugün küçük ekipler hatta tek kişiler tarafından gerçekleştirilebiliyor. Bu değişim yalnızca teknoloji sektörünü değil, ekonominin işleyişini de etkiliyor.

Girişimcilik insanlık tarihi kadar eski bir kavramdır. Bir bakkal, atölye veya restoran açmak girişimciliğin temel örnekleridir. Ancak teknolojiyle birlikte ortaya çıkan start-up kültürü, geleneksel ticaretten farklı bir büyüme anlayışını temsil etmektedir.

#### Startup'ları Farklı Kılan Güç

Geleneksel işletmeler büyüdükçe daha fazla çalışan, şube ve fiziksel kaynağa ihtiyaç duyar. Gelir artışı çoğu zaman maliyet artışıyla birlikte gerçekleşir.

Start-up'larda ise özellikle yazılım tabanlı ürünler çok düşük ek maliyetlerle milyonlarca kullanıcıya ulaşabilir. Aynı altyapı üzerinden dünyanın farklı bölgelerine hizmet verilebilir. Bu nedenle startup'lar doğrusal değil, üssel büyüme potansiyeline sahip yapılarıdır.

#### Belirsizlik ve Yenilikçilik

Geleneksel girişimler genellikle daha önce başarısı kanıtlanmış modelleri uygular. Risk vardır ancak belirsizlik daha düşüktür.

**Start-up'lar ise çözülmemiş problemlere odaklanır ve bazen tamamen yeni pazarlar oluşturmayı hedefler. Bu nedenle yüksek belirsizlik altında faaliyet gösterirler.**

Bugün günlük hayatımızda kullandığımız birçok teknoloji girişimi ilk ortaya çıktığında sıra dışı fikirler olarak görülüyordu. Ancak bu girişimler yeni çözümler üreterek sektörleri dönüştürmeyi başardı.

#### Finansman ve Büyüme Yaklaşımı

Geleneksel işletmeler çoğunlukla öz sermaye, kredi veya aile desteğiyle kurulur ve kısa sürede kar etmeyi hedefler.





Startup'larda ise öncelik çoğu zaman ürün geliştirmek, kullanıcı kazanmak ve pazarda yer edinmektir. Bu nedenle melek yatırımcılar ve risk sermayesi fonları önemli rol oynar. Yapay zekâ araçları ürün geliştirme maliyetlerini düşürdükçe sermaye daha çok ekip kurma, pazarlama ve kullanıcı kazanma alanlarına yönelmektedir. Bu nedenle start-up'ların değeri yalnızca kârla değil, büyüme potansiyeliyle de ölçülmektedir.

Geleceğin başarılı girişimcileri yalnızca teknolojiyi kullanan değil, onu insanların gerçek problemlerine çözüm üreten ürünlere dönüştüren kişiler olacaktır.

#### **Yapay Zekâ Çağında Start-up Devrimi**

Yapay zekâ, start-up ekosistemini kökten değiştirmektedir. Yazılım geliştirme, veri analizi, tasarım ve araştırma gibi süreçler artık daha küçük ekiplerle yapılabilmektedir. Bu sayede girişimciler fikirlerini daha hızlı ve düşük maliyetle ürüne dönüştürebilmektedir.

#### **Fikirden Ürüne Hızlı Geçiş**

Geçmişte bir yazılım ürününün ilk sürümünü geliştirmek aylar sürebiliyordu. Bugün ise üretken yapay zekâ araçları sayesinde çalışan prototipler günler içinde ortaya çıkabiliyor. Bu durum MVP geliştirme süreçlerini hızlandırmış ve girişimcilerin fikirlerini daha hızlı test etmelerine imkân sağlamıştır.

Artık birçok girişim için asıl zorluk ürünü geliştirmekten çok doğru kullanıcıya ulaşmak ve sürdürülebilir bir avantaj oluşturmaktır.

#### **Açık Kaynak Ekosisteminin Gücü**

Açık kaynak kültürü start-up dünyasının en önemli güçlerinden biri haline gelmiştir. Girişimciler yapay zekâ modelleri, veritabanları ve yazılım altyapılarını düşük maliyetle kullanabilmektedir.

Bu durum geliştirme sürelerini önemli ölçüde azaltırken giriş bariyerlerini de düşürmektedir. Teknolojiye erişim kolaylaştıkça fark oluşturan unsur ekip kalitesi, hız ve pazarlama becerisi olmaktadır.

#### **Tek Kişilik Şirketler Dönemi**

Yapay zekâ araçları sayesinde "solopreneur" olarak adlandırılan tek kişilik girişimcilik modeli yaygınlaşmaktadır. Bir girişimci artık yazılım geliştirme, tasarım, içerik üretimi, veri analizi ve pazarlama süreçlerinin önemli kısmını tek başına yürütebilmektedir.

#### **Geleceğin Girişimcisi Nasıl Olacak?**

Geleceğin başarılı girişimcileri yalnızca teknolojiyi kullanan değil, onu insanların gerçek problemlerine çözüm üreten ürünlere dönüştüren kişiler olacaktır. En değerli girişimler; zaman kazandıran, üretkenliği artıran ve kullanıcıların iş yükünü azaltan çözümler geliştiren girişimler olacaktır.

**Sonuç**, yapay zekâ ve açık kaynak teknolojileri girişimcilik tarihinin en önemli dönüştürmelerinden birini oluşturmaktadır.

**Geçmişte sermaye ve fiziksel kaynaklar ön plandayken bugün hız, öğrenme kabiliyeti ve teknolojiyi etkin kullanabilme becerisi öne çıkmaktadır.**

Bununla birlikte yapay zekâ tek başına başarı garantisi değildir. Asıl değer, bu teknolojiyi insanların hayatını kolaylaştıran ürünlere dönüştürebilmektedir. Yeni ekonomide rekabet avantajı; teknolojiye sahip olmaktan çok, onu insan faydasına dönüştürebilme, güçlü ekipler kurabilme ve pazara ulaşabilme becerisiyle elde edilecektir.

# “Yapay Zekâ Çağında İnsan, Kendi Sesini Kaybetmemeli”



Cerçeve'den Hayata Bak serimizin bu bölümünde, İbn Haldun Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Felsefe ve Yapay Zekâ Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Enis Doko ile; yapay zekânın insan hayatına etkilerini, teknolojinin bireysel ve toplumsal dönüşümdeki rolünü, yapay zekâ çağında öne çıkacak insani yetkinlikleri, anlam arayışını ve dijitalleşmenin insanın kimliği ile değer dünyası üzerindeki etkilerini ele aldık.

Bu röportajı **MUSIAD TV** kanalı üzerinden  youtube'da seyredebilirsiniz!



## Yapay zeka birçok mesleği dönüştürürken sizce gelecekte insanların kendilerini tanımlama biçimi nasıl değişecek?

Yapay zekâ devrimi, insanlık tarihinin en büyük dönüşümlerinden biri olma potansiyeline sahip. Ancak bu dönüşümün nihai etkilerinin ne olacağını henüz tam olarak bilmiyoruz. Hatta yapay zekâ alanında bugün yaşanan gelişmelerin bir kısmının balon olma riski taşıdığını da düşünüyorum. Teknolojinin sınırları hâlâ netleşmiş değil.

Aslında insanlık benzer bir kırılmayı Endüstri Devrimi döneminde yaşamıştı. O dönemde insanların yaptığı birçok işi fabrikalar ve makineler devralmaya başladı. Ancak uzun yıllar boyunca net bir iş bölümü olduğu düşünülürdü: Makineler fiziksel ve rutin işleri yapacak, planlama, yönetim, tasarım ve akıl yürütme gerektiren görevler ise insanlara ait olacaktı. Bu durumun da insan potansiyelini daha fazla ortaya çıkaracağına inanılıyordu.

Fakat pratikte işler beklenildiği gibi gelişmedi. Fabrikalarda çalışan birçok insan, sürekli aynı hareketleri tekrarlayan ve giderek daha rutin hale gelen işlere yönlendirildi. Dolayısıyla insan emeği tamamen özgürleşmedi; aksine çoğu zaman daha mekanik bir yapıya dönüştü.

Bugün karşı karşıya olduğumuz risk ise farklı. Artık yalnızca fiziksel işler değil, yaratıcılık, düşünme ve karar verme gibi insana özgü alanlar da yapay zekâ tarafından üstlenilmeye başlanıyor. Ancak bana göre asıl tehlike, makinelerin insanlaşmasından çok insanların makineleşmesidir.

Bunu basit bir örnekle açıklayabiliriz. Birisi bana e-posta gönderdiğinde uzun uzun cevap yazmak yerine, birkaç komut vererek cevabı yapay zekâyâ hazırlatabiliyorum. Karşı taraftaki kişi de gelen uzun metni okumak yerine "Bunu özetle" diyerek yine yapay zekâyâ başvurabiliyor. Sonuçta ortaya çıkan tablo şu oluyor: Makineler birbirleriyle iletişim kuruyor, insanlar ise yalnızca bu süreci onaylayan araçlara dönüşüyor.

Bu durumun en büyük riski, insanın otantikliğini kaybetmesidir. Varoluşçu düşüncede önemli bir kavram olan otantiklik, kişinin kendi sesiyle konuşabilmesi, kendi kimliğini ve özgünlüğünü koruyabilmesi anlamına gelir. Yapay zekâyâ sürekli içerik ürettiğimizde, aslında kendi sesimizi değil, makinenin sesini dolaşıma sokmuş oluyoruz. Bunu öğrencilerde de sıkça görüyorum. Bir ödev verildiğinde, öğrenci metni doğrudan yapay zekâyâ yazdırabiliyor. Böyle olduğunda ben öğrencinin düşüncelerini değil, yapay zekânın oluşturduğu metni okuyorum.

## Bireylerin kendi düşüncelerini ifade etme becerileri zayıflayabiliyor ve zamanla özgün seslerini kaybetme riski ortaya çıkıyor.

Türkiye özelinde ve Müslüman toplumlar açısından ise burada ilave bir risk bulunuyor. Çünkü bugün kullanılan büyük yapay zekâ modelleri ağırlıklı olarak Batı kaynaklı verilerle, özellikle de İngilizce metinlerle eğitiliyor. Bu nedenle yapay zekâ



yalnızca teknik bir araç değil, aynı zamanda belirli kültürel kodları ve bakış açıları da taşıyor. Yapay zekâyâ düşünmeyi ve yazmayı tamamen devrettiğimizde, farkında olmadan bu bakış açıları da içselleştirmeye başlayabiliriz. Bu da kendi medeniyetimizin, kültürümüzün ve düşünce dünyamızın özgün sesinin zamanla zayıflaması veya görünmez hale gelmesi riskini beraberinde getiriyor.

## Yapay zekanın çok daha geliştiği bir gelecekte insana insan yapan, vazgeçilmez kılan özellik sizce ne olacak?

Aslında benim kanaatim, yapay zekâ çağında da insanı değerli kılan temel özelliklerin büyük ölçüde değişmeyeceği yönünde. Bugün bizi özel ve kıymetli kılan nitelikler, gelecekte de önemini koruyacak.

Bunların başında erdem geliyor. Günümüzde bu konuya yeterince önem vermediğimizi düşünüyorum. Eğitim sisteminde de iş hayatında da erdem ve ahlak meselesi çoğu zaman geri planda kalıyor. Oysa bir iş yerine yeni bir çalışan aldığınızda, ondan beklentilerinizin en önemlilerinden biri dürüst ve güvenilir olmasıdır. Verdiği sözleri tutması, sizi yanıltmaması ve sorumluluk sahibi davranmasıdır. Yapay zekâ ne kadar gelişirse gelişsin, bu beklentiler ortadan kalkmayacak. İnsanlardan beklediğimiz en temel özelliklerden biri yine ahlaki olgunluk ve erdem olacaktır.

Bir diğer önemli unsur ise düşünme kapasitesidir. Hangi mesleği yaparsanız yapın, insanı ileriye taşıyan en önemli yetkinliklerden biri eleştirel düşünme becerisidir. Yapay zekâ çağında bu beceri daha da değerli hale gelecektir. Çünkü yapay zekâ, kendisine verilen komutlar ve yönlendirmeler doğrultusunda çalışır. Ona hangi soruların sorulacağına, hangi çerçevede kullanılacağına ve ürettiği sonuçların ne ölçüde doğru olduğuna karar verecek olan yine insandır. Sonuçta yapay zekâ sorumluluk üstlenemez; sorumluluk insana aittir. Bu nedenle eleştirel düşünme, muhakeme yapabilme ve üretilen sonuçları değerlendirebilme becerileri gelecekte de vazgeçilmez olmaya devam edecektir.

Yaratıcılık da aynı şekilde önemini koruyacaktır. Elbette yapay zekânın gelecekte hangi seviyeye ulaşacağını tam olarak öngörmek kolay değil. Ancak bugün geldiği noktada yapay zekâyı son derece güçlü bir yardımcı ve asistan olarak görüyoruz. Bazı alanlarda insanlardan daha başarılı metinler üretebilir, belirli konularda daha hızlı analizler yapabilir. Fakat nihai kararları veren, hedefleri belirleyen ve yönü tayin eden yine insandır.

Bu nedenle yapay zekâ çağında da insanı değerli kılan temel niteliklerin değişeceğini düşünmüyorum. Erdem sahibi olmak, eleştirel düşünebilmek, yaratıcı çözümler üretebilmek ve belirsizlik karşısında sağlıklı kararlar verebilmek gelecekte de en önemli yetkinlikler arasında yer alacaktır. Kuşkusuz yapay zekâyla birlikte çalışabilmek ve bu teknolojiyi etkin şekilde kullanabilmek yeni bir beceri alanı oluşturuyor. Ancak yapay zekâdan gerçek anlamda fayda sağlayacak olanlar, yalnızca teknolojiyi kullananlar değil; onu doğru yönlendirebilen, ürettiği sonuçları sorgulayabilen ve nihai sorumluluğu üstlenebilen insanlar olacaktır.

### **Hocam, şimdi yapay zekâ tarafından meslekler dönüşüp elimizden alınırsa Ben ne işe yarıyorum? Sorusuna cevabınız ne olacak?**

Bu konu, yapay zekâ tartışmalarının en önemli başlıklarından birini oluşturuyor. Çünkü mesele yalnızca teknolojik dönüşüm değil, aynı zamanda insanın hayatına anlam veren unsurların nasıl etkileneceğiyle de ilgili.

Bu noktada özellikle Karl Marx'ın yaklaşımı dikkat çekicidir. Marx'a göre insan büyük ölçüde emeği ve yaptığı işle tanımlanır. Hayatına anlam kazandıran şeylerden biri üretmek ve çalışmaktır. Dolayısıyla işin ortadan kalktığı bir gelecekte insanların kendilerini anlamsızlık duygusuyla karşı karşıya bulabileceği yönünde ciddi kaygılar bulunmaktadır.

Yapay zekâ teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte bazı mesleklerin tamamen ortadan kalkacağı, şirketlerin çok az insanla veya hiç insan çalıştırmadan faaliyet göstereceği yönünde senaryolar konuşuluyor. Bu durumda ortaya çıkan temel soru şu: Çalışma hayatının dışında kalan insanlar ne yapacak?

Bu soruya verilen yanıtlardan biri, evrensel temel gelir modeli. Buna göre yüksek verimlilik sağlayan şirketler daha fazla vergi ödeyecek ve devlet bu gelirleri toplumun geneline dağıtarak insanların çalışmadan da temel ihtiyaçlarını karşılayabilmesini sağlayacak. İlk bakışta bu oldukça cazip bir gelecek tasviri gibi görünebilir.

Hatta Aristoteles böyle bir tabloyu görseydi muhtemelen olumlu karşılayabilirdi. Çünkü ona göre insanların kendilerini geliştirebilmeleri için zaman ve imkân bulmaları gerekiyordu. Tarih boyunca bu boş zamanı sağlayan unsur köle emeğiydi. Bugün ise bazılarının göre yapay zekâ, geçmişte kölelerin üstlendiği görevleri yerine getirerek insanlara daha özgür bir yaşam sunabilir.

Ancak Marx ve onu takip eden düşünürler farklı bir uyarıda bulunuyor. Onlara göre insan kendisini emeği ve üretimi üzerinden tanımlar. Eğer bu alan tamamen ortadan kalkarsa, insan hayatının anlamını da kaybetme riskiyle karşı karşıya kalabilir. Marx'ın meşhur "yabancılaşma" teorisi de aslında

bu kaygıya dayanır. Endüstri Devrimi sonrasında işçiler ürettikleri ürünlerle bağ kuramaz hale gelmiş, üretimin sahibi olmaktan çıkmış ve yaptıkları işe yabancılaşmışlardır. Yapay zekâ çağında ise yalnızca üretim sürecine değil, bizzat mesleğin kendisine yabancılaşma ihtimali ortaya çıkıyor.

Bu durum özellikle kimliğini tamamen mesleği üzerinden kuran kişiler için ciddi bir risk oluşturabilir. Jean-Paul Sartre'ın "kötü iman" kavramı burada önemli bir örnek sunar. Sartre, bir garsonun kendisini yalnızca garsonluk rolüyle özdeşleştirmesini eleştirir. Eğer insan kendisini tek bir rolle tanımlarsa, o rolü kaybettiğinde hayatın anlamını da kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya kalır. Bu yalnızca meslekler için değil, hayatın diğer alanları için de geçerlidir. Kendini yalnızca ebeveynlik üzerinden tanımlayan bir kişinin de benzer bir anlam krizine sürüklenmesi mümkündür.

Bu nedenle çözüm, insanın hayatını tek bir anlam kaynağı üzerine inşa etmemesidir. İnsan, farklı alanlardan beslenen çok katmanlı bir anlam dünyasına sahip olmalıdır. Bu noktada Hannah Arendt'in yaklaşımı oldukça ufuk açıcudur. Arendt, insan faaliyetlerini üç temel kategoriye ayırır: iş, meslek ve eylem.

İlk kategori olan iş; yemek yapmak, temizlik yapmak ya da gündelik ihtiyaçları karşılamak gibi rutin faaliyetleri kapsar. Bu tür görevlerin makineler tarafından üstlenilmesi çoğu insan için bir problem değildir. Aksine çamaşır makinesinin çamaşır yıkaması veya kahve makinesinin kahve hazırlaması hayatı kolaylaştıran gelişmeler olarak görülür.

İkinci kategori ise meslektir. Günlük çalışma hayatımızı oluşturan, uzmanlık gerektiren faaliyetler bu alana girer. Bir akademisyenin ders vermesi ya da bir mühendisin proje üretmesi buna örnek gösterilebilir. Yapay zekâ tartışmalarındaki temel kaygı da tam olarak burada ortaya çıkıyor. Eğer yapay zekâ mesleklerin önemli bir bölümünü üstlenirse ne olacak?

## **Arendt'e göre insan bundan ibaret değildir. Çünkü insanın üçüncü ve en önemli boyutu "eylem"dir. Eylem; bireyin diğer insanlarla kurduğu ilişkileri, topluma katkı sağlamak için ortaya koyduğu çabaları, ortak iyiyi geliştirmeye yönelik faaliyetlerini ifade eder.**

İnsanların sivil toplum çalışmalarında yer alması, toplumsal meseleler hakkında düşünmesi, fikirlerini paylaşması ve yaşadığı dünyayı dönüştürmeye çalışması bu kapsamda değerlendirilebilir. Örneğin şu anda gerçekleştirdiğimiz bu röportaj benim mesleğimin doğrudan bir parçası değil. Bu, fikirlerimi paylaşmak ve toplumsal bir tartışmaya katkı sunmak amacıyla gerçekleştirdiğim bir eylemdir. İşte insanı diğer varlıklardan ayıran ve ona anlam kazandıran boyutlardan biri de budur.

# MARMARIS'TEKİ ÖMÜRLÜK TATİL EVİNİZE

LANSMANA ÖZEL AVANTAJLARLA SAHİP OLUN

BANKASIZ  
FAİZSİZ



MÜSİAD  
ÜYELERİNE ÖZEL  
İNDİRİM  
FIRSATI



Masmavi denizi, benzersiz manzarası ve  
şifalı termaliyle zamanı sizin için durduran tatil eviniz  
Sinpaş Reserve sizi bekliyor.

SINPAŞ  
RESERVE  
THERMAL WELLNESS RESORT  
MARMARIS

444 1974  
sinpasreserve.com



Bilgi almak için  
QR kodu okutup  
form doldurun,  
hemen sizi  
arayalım



Bu nedenle yapay zekâ bazı işleri, hatta bazı meslekleri dönüştürebilir. Ancak insanın toplumsal hayata katılma, anlam üretme ve diğer insanlarla birlikte dünyayı şekillendirme kapasitesini tamamen ortadan kaldırması mümkün görünmüyor.

### **Hocam, şimdi yapay zeka tarafından meslekler dönüşüm elimizden alınırsa “Ben ne işe yarıyorum?” sorusuna cevabımız ne olacak?**

Bu, yapay zekâ tartışmalarının en temel meselelerinden biri. Çünkü konu yalnızca teknolojinin hangi işleri devralacağı değil, insanın hayatına anlam veren unsurların nasıl etkileneceğiyle de doğrudan ilgili.

Bu noktada özellikle Karl Marx'ın yaklaşımı dikkat çekiyor. Marx'a göre insan büyük ölçüde emeğiyle ve yaptığı işle tanımlanır. Hayatımızın önemli bir kısmı üretim, çalışma ve ortaya koyduğumuz emek üzerinden anlam kazanır. Bu nedenle bazı düşünürler, yapay zekânın meslekleri devraldığı bir gelecekte insanların ciddi bir anlam krizi yaşayabileceğini düşünüyor.

Bugün konuşulan senaryolardan biri, şirketlerin giderek daha az insan çalıştırması, hatta bazı şirketlerin neredeyse tamamen yapay zekâ sistemleriyle faaliyet göstermesi. Böyle bir durumda doğal olarak şu soru ortaya çıkıyor: Çalışma hayatının dışında kalan insanlar ne yapacak?

Bu soruya verilen cevaplardan biri evrensel temel gelir modeli. Buna göre yüksek verimlilik elde eden şirketler daha fazla vergi ödeyecek ve devlet bu gelirleri toplumun geneline dağıtarak insanların çalışmadan da temel ihtiyaçlarını karşılayabilmesini sağlayacak. İlk bakışta bu oldukça cazip bir gelecek tasviri gibi görünebilir. Hatta Aristoteles böyle bir tabloyu görseydi muhtemelen olumlu karşılayabilirdi. Çünkü ona göre insanın kendini geliştirebilmesi için boş zamana ihtiyacı vardı. Tarih boyunca bu boş zamanı sağlayan unsur

köle emeğiydi; gelecekte ise bazılarının göre bu rolü yapay zekâ üstlenebilir.

Ancak Marx ve Marksist düşünce burada önemli bir uyarıda bulunur. İnsan kendisini emeği ve üretimi üzerinden tanımlar. Eğer çalışma hayatı tamamen ortadan kalkarsa, insan hayatının anlamını da kaybetme riskiyle karşı karşıya kalabilir. Marx'ın yabancılaşma teorisi de bu kaygıyı ifade eder. Endüstri Devrimi sonrasında işçiler ürettikleri ürünlerle bağ kuramaz hale gelmiş, üretimin sahibi olmaktan uzaklaşmış ve yaptıkları işe yabancılaşmışlardır. Yapay zekâ çağında ise yalnızca üretilen ürüne değil, bizzat mesleğin kendisine yabancılaşma ihtimali gündeme geliyor.

Bu durum özellikle kimliğini tamamen mesleği üzerinden tanımlayan insanlar için ciddi bir risk oluşturabilir. Jean-Paul Sartre'in “kötü iman” kavramı bu noktada açıklayıcıdır. Sartre, bir garson örneği üzerinden kişinin kendisini yalnızca yaptığı işle özdeşleştirmesini eleştirir. İnsan, sahip olduğu tek rolü hayatının merkezine koyarsa, o rolü kaybettiğinde varoluşsal bir boşluk yaşayabilir. Bu durum yalnızca meslekler için değil, hayatın diğer alanları için de geçerlidir.

Dolayısıyla çözüm, insanın hayatını tek bir anlam kaynağı üzerine inşa etmemesidir. İnsan farklı alanlardan beslenen çok katmanlı bir anlam dünyasına sahip olmalıdır. Bu noktada Hannah Arendt'in yaklaşımı oldukça önemli. Arendt, insan faaliyetlerini üç kategori altında değerlendirir: iş, meslek ve eylem.

İş; yemek yapmak, temizlik yapmak ya da gündelik ihtiyaçları karşılamak gibi rutin faaliyetleri kapsar. Bu tür görevlerin makineler tarafından yapılması çoğu insan için bir problem değildir. Çamaşır makinesinin çamaşır yıkaması veya kahve makinesinin kahve hazırlaması hayatı kolaylaştıran gelişmelerdir. Meslek ise insanların uzmanlık gerektiren günlük faaliyetlerini ifade eder. Yapay zekâ tartışmalarındaki temel kaygı da burada ortaya çıkıyor. Çünkü yapay zekânın

zamanla birçok mesleği dönüştürmesi veya bazılarını tamamen devralması mümkün görünüyor.

Ancak Arendt'e göre insan bundan ibaret değildir. İnsan aynı zamanda "eylem" varlığıdır.

**Eylem; insanın diğer insanlarla kurduğu ilişkileri, toplum için yaptığı çalışmaları, yaşadığı dünyayı daha iyi hale getirmek adına ortaya koyduğu çabaları ifade eder. Bir vakıfta görev almak, toplumsal meseleler hakkında fikir üretmek, insanlara katkı sağlayacak çalışmalar yapmak bu kapsama girer.**

Örneğin şu anda gerçekleştirdiğimiz bu röportaj benim mesleğimin doğrudan bir parçası değil. Bu, düşüncelerimi paylaşmak ve toplumsal bir tartışmaya katkı sunmak amacıyla gerçekleştirdiğim bir eylem. Yapay zekâ bazı işleri ve hatta bazı meslekleri dönüştürebilir; ancak insanın anlam üretme, ilişki kurma ve toplumsal hayata katkı sunma kapasitesini tamamen ortadan kaldırması mümkün görünmüyor.

Bununla birlikte benim asıl kaygım, teknolojinin insanın kendisine bakışını dönüştürmesi. Modern dünyada zamanı giderek daha fazla optimize edilmesi gereken bir kaynak olarak görüyoruz. Oysa geleneksel düşüncede vakit, insanı Allah'a ve ölüm bilincine yaklaştıran, kıymeti bilinmesi gereken bir emanetti.

Benzer şekilde insan bedeni de giderek optimize edilmesi gereken bir araç gibi görülmeye başlanıyor. Daha genç görünmek, daha verimli olmak, daha fazla performans göstermek gibi hedefler hayatın merkezine yerleşiyor. Bu yaklaşımın uzun vadede insanı kendi varoluşunu bir makine gibi algılamaya yönlendirme riski taşıdığını düşünüyorum.

Müslümanlar açısından burada unutulmaması gereken temel nokta, teknolojinin ne kadar gelişirse gelişsin insanın Allah'ın kulu olduğu gerçeğinin değişmeyeceğidir. Yapay zekâ ve dijital teknolojiler hayatı kolaylaştırabilir; ancak insanın kulluk bilincini, manevi yönünü ve Allah ile olan ilişkisini güçlendirme sorumluluğunu ortadan kaldırmaz.

Hatta tam tersine, dijitalleşmenin insanı uyutma ve dikkatini dağıtma riski de bulunuyor. Bugün bile algoritmaların yönlendirmesiyle saatlerce içerik tüketebiliyor, bir videodan diğerine geçerken zamanın nasıl geçtiğini fark etmeyebiliyoruz.

Böyle anlarda insan ailesini, sorumluluklarını, hatta çoğu zaman Allah'ı ve ahiret bilincini dahi unutabiliyor. Bu nedenle benim en büyük endişem, teknolojinin insanı insanlığından uzaklaştırması değil yalnızca; aynı zamanda insanı bilincini zayıflatacak şekilde dönüştürmesi. Yapay zekâ çağında korunması gereken en önemli şeylerden biri, insanın kim olduğunu ve niçin yaşadığını unutmamasıdır.

**Yapay zekanın çok daha geliştiği bir gelecekte insana insan yapan, vazgeçilmez kıvam özellik sizce ne olacak?**

Aslında benim kanaatim, yapay zekâ çağında da insanı değerli kılan temel özelliklerin büyük ölçüde değişmeyeceği yönünde. Bugün bizi özel ve kıymetli yapan nitelikler, gelecekte de önemini koruyacak. Bunların başında erdem geliyor. Günümüzde bu konuya yeterince önem vermediğimizi düşünüyorum. Eğitim sisteminde de iş hayatında da erdem ve ahlak meselesi çoğu zaman geri planda kalıyor. Oysa bir iş yerine yeni bir çalışan aldığınızda, ondan beklentilerinizin en önemlilerinden biri dürüst ve güvenilir olmasıdır. Verdiği sözleri tutması, sizi yanıltmaması ve sorumluluk sahibi davranmasıdır. Yapay zekâ ne kadar gelişirse gelişsin, bu beklentiler değişmeyecek. İnsanlardan beklediğimiz en temel özelliklerden biri yine ahlaki olgunluk ve erdem olacaktır.

Bir diğer kritik unsur ise düşünme kapasitesidir. Hangi mesleği yaparsanız yapın, insanı ileriye taşıyan en önemli yetkinliklerden biri eleştirel düşünme becerisidir. Yapay zekâ çağında bu beceri daha da değerli hale gelecektir. Çünkü yapay zekâ, kendisine verilen komutlar ve yönlendirmeler doğrultusunda çalışır. Ona hangi soruların sorulacağına, hangi çerçevede kullanılacağına ve ürettiği sonuçların ne ölçüde doğru olduğuna karar verecek olan yine insandır.

**Sonuçta yapay zekâ sorumluluk üstlenemez; sorumluluk insana aittir. Bu nedenle muhakeme yapabilme, sorgulayabilme ve eleştirel düşünme becerileri gelecekte de vazgeçilmez olacaktır. Bugün olduğu gibi yarın da doğru karar verebilmenin temelinde bu yetkinlikler yer alacaktır.**

Yaratıcılık da aynı şekilde önemini koruyacaktır. Elbette yapay zekânın gelecekte hangi seviyeye ulaşacağını kesin olarak öngörmek kolay değil. Ancak bugün geldiği noktada yapay zekâyı son derece güçlü bir yardımcı ve asistan olarak görüyoruz. Bazı alanlarda insanlardan daha başarılı metinler üretebilir, belirli konularda daha hızlı analizler yapabilir ve bazı problemlere etkili çözümler sunabilir. Buna rağmen nihai hedefleri belirleyen, öncelikleri tayin eden ve son kararı veren yine insandır. Bu nedenle yapay zekâ çağında da insanlardan beklediğimiz temel nitelikler değişmeyecektir. Erdem sahibi olmak, eleştirel düşünmek, yaratıcı çözümler geliştirebilmek ve belirsizlik içeren durumlarda sağlıklı kararlar verebilmek gelecekte de en değerli yetkinlikler arasında yer alacaktır. Kuşkusuz yapay zekâyı birlikte çalışabilecek yeni bir beceri alanı oluşturuyor. Ancak bu teknolojiye gerçek anlamda fayda sağlayacak olanlar, yalnızca onu kullananlar değil; onu doğru yönlendirebilen, ürettiği sonuçları değerlendirebilen ve nihai sorumluluğu üstlenebilen insanlar olacaktır.

## AB-GİK Programı Köln'de Geniş Katılımla Gerçekleştirildi

**MÜSİAD Avrupa ve Balkanlar Genel İdare Kurulu (AB-GİK) Programı, Almanya'nın Köln kentinde yoğun katılımıyla gerçekleştirildi. Avrupa'nın farklı ülkelerinden MÜSİAD şube başkanları, iş insanları, kamu kurumlarının temsilcileri ve davetlileri bir araya getiren programda, Türkiye'nin yatırım ortamı, uluslararası ticaret, Avrupa ile ekonomik iş birlikleri ve diaspora sermayesinin ekonomiye katkısı farklı oturumlarda ele alındı.**



Program kapsamında MÜSİAD Köln Şubesi'nin ev sahipliğinde düzenlenen "Türkiye'ye Yatırımda Yeni Dönem" başlıklı panel, Türkiye'nin son yıllarda yatırım alanında attığı adımların ve gelecek dönem vizyonunun değerlendirildiği önemli oturumlardan biri oldu. Panelde Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi Başkanı Ahmet Burak Dağlıoğlu, Türkiye Varlık Fonu Genel Müdür Yardımcısı Mahmut Kayacık, Halkbank Genel Müdür Yardımcısı Murat Yıldırım ile Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi Almanya Ülke Danışmanı konuşmacı olarak yer aldı.

Panelde, Türkiye'nin değişen küresel ekonomik dengeler içerisindeki konumu, doğrudan yabancı yatırımların artırılmasına yönelik yürütülen çalışmalar, finansman imkanları, stratejik sektörlerde sunulan teşvik mekanizmaları ve yatırım ortamını güçlendiren uygulamalar kapsamlı şekilde değerlendirildi. Ayrıca Avrupa'da faaliyet gösteren Türk girişimcilerin Türkiye ile ekonomik ilişkilerini geliştirmelerine yönelik fırsatlar, küresel tedarik zincirlerinde yaşanan dönüşümün Türkiye açısından oluşturduğu avantajlar ve yeni yatırım alanları hakkında katılımcılarla bilgi paylaşıldı.

Toplantılarda Avrupa'daki Türk iş dünyasının sahip olduğu üretim gücü, sermaye birikimi ve uluslararası ticaret ağına dikkat çekilirken, bu potansiyelin Türkiye ekonomisine daha etkin şekilde kazandırılmasına yönelik değerlendirmelerde

bulunuldu. Diaspora sermayesinin yatırım süreçlerine daha fazla dahil edilmesi, Avrupa'daki girişimciler ile Türkiye'deki yatırım ekosistemi arasındaki iş birliklerinin artırılması ve karşılıklı ticaret hacminin geliştirilmesi programın öne çıkan başlıkları arasında yer aldı.

AB-GİK Programı kapsamında gerçekleştirilen temaslarda ayrıca Avrupa'da faaliyet gösteren MÜSİAD şubelerinin çalışmaları değerlendirilirken, bölgesel ticaret imkanları, yatırım fırsatları ve önümüzdeki döneme ilişkin ortak projeler de ele alındı. Program boyunca gerçekleştirilen istişarelerde Avrupa'daki iş dünyasının beklentileri, küresel ekonomide yaşanan dönüşümün etkileri ve Türkiye'nin uluslararası yatırım merkezi olma hedefi doğrultusunda atılabilecek yeni adımlar üzerinde duruldu.

Programın önemli organizasyonlarından biri olan geleneksel AB-GİK Gala Yemeği ise geniş bir katılımı gerçekleştirildi. Programa İlim Yayma Vakfı Mütevelli Heyeti Başkanı Necmeddin Bilal Erdoğan, Türkiye'nin Berlin Büyükelçisi Gökhan Turan, Ticaret Bakan Yardımcısı Mustafa Gürçan, MÜSİAD Yüksek İstişare Heyeti Başkanı Mahmut Asmalı, Avrupa'daki MÜSİAD şube başkanları, iş insanları, sivil toplum kuruluşlarının temsilcileri ve çok sayıda davetli katıldı. Gala programında Avrupa'da faaliyet gösteren MÜSİAD



teşkilatlarının çalışmaları, uluslararası ticaret ağının geliştirilmesine yönelik yürütülen faaliyetler ve Avrupa ile Türkiye arasındaki ekonomik ilişkilerin güçlendirilmesine katkı sağlayacak projeler değerlendirildi. Katılımcılar, Avrupa'da faaliyet gösteren Türk girişimcilerin küresel ekonomide üstlendikleri rol ile Türkiye'nin üretim, ihracat ve yatırım kapasitesinin geliştirilmesine yönelik iş birlikleri üzerine görüş alışverişinde bulundu.

AB-GİK Programı sonrasında heyet, Almanya'daki temaslarını Bremen'de sürdürdü. Program kapsamında MÜSİAD Bremen Şubesi'nin Açılış Programı ve 1. Olağan Genel Kurulu gerçekleştirildi. Açılış programına Türkiye'nin Hannover Başkonsolosu Yusuf Arıkan, Delmenhorst Belediye Başkanı Murat Kalmış, Bremen Parlamentosu Milletvekili Dr. Oğuzhan Yazıcı, Türkiye'den ve Avrupa'nın farklı ülkelerinden gelen MÜSİAD şube başkanları ile çok sayıda üye ve davetli katıldı. Genel kurulda yapılan seçim sonucunda MÜSİAD Bremen Şube Başkanlığı görevine Muhammed Çoban seçildi. Yeni yönetim kurulunun belirlenmesinin ardından gerçekleştirilen devir teslim süreciyle birlikte Bremen Şubesi resmen faaliyetlerine başladı. Programda, yeni yönetimin

önümüzdeki dönemde yürüteceği çalışmalar ile bölgenin ekonomik potansiyeline katkı sağlayacak projeler hakkında değerlendirmelerde bulunuldu.

Bremen Şubesi'nin faaliyete geçmesiyle birlikte MÜSİAD'ın Almanya'daki teşkilatlanma ağına yeni bir halka daha eklenmiş oldu. Avrupa'nın önemli sanayi ve lojistik merkezlerinden biri olan Bremen'de kurulan yeni şubenin, bölgedeki Türk iş insanlarını aynı çatı altında buluşturması, yatırım ve ticaret ilişkilerinin geliştirilmesine katkı sağlaması ve yeni iş birliği fırsatlarının oluşturulmasına zemin hazırlaması hedefleniyor.

Program kapsamında gerçekleştirilen temaslarda, Avrupa'da yaşayan Türk girişimcilerin küresel pazarlardaki rekabet gücünün artırılması, Türkiye ile Avrupa arasındaki ekonomik ilişkilerin daha ileri seviyeye taşınması ve MÜSİAD'ın uluslararası organizasyon yapısının güçlendirilmesine yönelik çalışmalar da ele alındı. Dijital dönüşüm, yeşil ekonomi, üretim, ihracat ve yatırım başlıklarında yürütülebilecek ortak projeler üzerine değerlendirmelerde bulunulurken, Avrupa'daki teşkilatlar arasındaki koordinasyonun artırılması konusunda görüş birliğine varıldı.





**Enes AKÇAM**

FSMVÜ Siber Güvenlik Bölümü Öğrencisi

## Yapay Zekâ Çağında Bir Öğrencinin Gözünden Gelecek Değerlendirmesi

Teknolojinin hızla geliştiği günümüzde hayatımızın birçok alanında önemli değişimler yaşanmaktadır. Bu değişimlerin en büyük örneklerinden biri yapay zekâdır. Geçmişte sadece filmlerde gördüğümüz bu teknoloji artık günlük hayatımızın bir parçası hâline gelmiştir. Telefonlarımızda, kullandığımız uygulamalarda ve internette yaptığımız araştırmalarda yapay zekâyla sık sık karşılaşırız. Bir öğrenci olarak bu gelişmeleri yakından takip etmeye çalışıyorum. Özellikle gelecekte eğitim hayatını ve çalışma hayatını nasıl etkileyeceği konusu ilgimi çekiyor.


Ben siber güvenlik bölümü öğrencisiyim. Teknolojiye olan ilgim aslında lise yıllarında başladı. Bilgisayarlarla uğraşmayı, yeni şeyler öğrenmeyi ve sistemlerin nasıl çalıştığını araştırmayı seviyordum. Üniversiteye başladıktan sonra ise yapay zekânın teknoloji dünyasında ne kadar önemli bir yere sahip olduğunu daha iyi anladım. İlk zamanlarda yapay zekâyı sadece sorulara cevap veren bir araç olarak düşünüyordum. Ancak zamanla kod yazabildiğini, metin oluşturabildiğini, veri analizi yapabildiğini ve karmaşık problemleri çözebildiğini görünce bu teknolojiye karşı bakış açım değişti.

Ders çalışırken zaman zaman yapay zekâdan yararlanıyorum. Anlamakta zorlandığım konularda farklı açılarından görmek işimi kolaylaştırıyor. Geçen dönem Python dersi için hazırladığım bir ödev sırasında bunun faydasını doğrudan gördüm. Yazdığım kod sürekli hata veriyor ve sorunun kaynağını çözemedim. Yaklaşık iki saat boyunca farklı çözümler denedim ama başarılı olamadım. Daha sonra yapay zekâdan destek aldım. Bana hatanın bulunduğu kısmı gösterdi ve neden hata aldığımı açıkladı. Sonunda problemi kendim çözdüm fakat o gün yapay zekânın öğrenme sürecimi hızlandırabildiğini fark ettim.

Günümüzde yapay zekâ insanların yaptığı birçok işi kısa sürede gerçekleştirebilmektedir. Metin yazabilmekte, çeviri yapabilmekte, görsel oluşturabilmekte ve büyük miktardaki verileri analiz edebilmektedir. Özellikle tekrar eden ve belirli kurallara dayanan görevlerde oldukça başarılı sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu nedenle bazı insanların gelecekte birçok mesleğin yapay zekâ tarafından yapılacağını düşünmesi normal karşılanabilir.

**Bence gelecekte başarılı olmanın en önemli şartlarından biri değişime ayak uydurabilmektir.**

**“Yapay zekâ hayatımızı önemli ölçüde değiştiren güçlü bir teknolojidir. Bazı mesleklerin çalışma şeklini değiştireceği ve bazı görevleri insanların yerine yapabileceği açıktır. Fakat...”**

Bu yazıyı  uygulaması üzerinden

Spotify

**CERCEVE**  
Podcast

kanalından dinleyebilirsiniz!



Benim en çok düşündüğüm konulardan biri ise yapay zekanın yazılımcılar ve siber güvenlik uzmanları üzerindeki etkisidir. Günümüzde yapay zekâ kod yazabiliyor, güvenlik açıklarını tespit edebiliyor ve sistemlerdeki bazı sorunları analiz edebiliyor. Bu gelişmeler bazı insanlarda gelecekte yazılımcılara ihtiyaç kalmayacağı düşüncesini oluşturuyor. Ancak ben bu görüşe tamamen katılmıyorum.

Bana göre yapay zekâ ne kadar gelişirse gelişsin insanların yerini tamamen alamayacaktır. Çünkü bir yazılımın hangi amaçla geliştirileceğine karar vermek, kullanıcıların ihtiyaçlarını anlamak ve ortaya yaratıcı fikirler koymak insanlara özgü özelliklerdir. Yapay zekâ verilen komutlar doğrultusunda çalışır ancak hangi problemin çözülmesi gerektiğine karar veren kişi yine insandır. Bu nedenle gelecekte yazılımcıların yok olacağını değil, çalışma şekillerinin değişeceğini düşünüyorum.

Siber güvenlik alanında da durumun benzer olduğunu düşünüyorum. Yapay zekâ saldırıları daha hızlı tespit edebilir, şüpheli hareketleri analiz edebilir ve güvenlik açıklarını belirleyebilir. Ancak siber saldırılar sürekli değişmektedir. Saldırganlar yeni yöntemler geliştirdikçe savunma sistemlerinin de güncellenmesi gerekir. Bu noktada insan deneyimi ve uzmanlığı büyük önem taşımaktadır. Çünkü yapay zekânın yaptığı analizleri değerlendirecek ve kritik kararları verecek kişilere her zaman olmak zorundadır.

Yapay zekânın etkilediği alanlar yalnızca teknoloji sektörüyle sınırlı değildir. Günümüzde müşteri hizmetleri, muhasebe, veri girişi ve bazı idari işler de bu değişimden etkilenmektedir. Özellikle tekrarlayan görevlerin otomatikleştirilmesi sayesinde şirketler zamandan tasarruf edebilmektedir. Bunun bazı meslekler açısından risk oluşturduğu da bir gerçektir. Bu nedenle insanların kendilerini geliştirmesi ve yeni beceriler kazanması gerektiğini düşünüyorum.

Diğer taraftan yapay zekânın yeni iş alanları oluşturacağına inanıyorum. Tarihte birçok teknolojik gelişme bazı mesleklerin önemini azaltırken yeni mesleklerin de ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bilgisayarların yaygınlaşmasıyla yazılım geliştiriciliği ve veri analistliği gibi alanlar ortaya

çıkıştır. Benzer şekilde yapay zekânın gelişmesiyle birlikte yapay zekâ güvenliği, veri yönetimi ve yapay zekâ denetimi gibi yeni uzmanlık alanları oluşmaktadır.

Bir öğrenci olarak beni düşündüren konulardan biri de gelecekte hangi becerilerin daha önemli olacağıdır. Artık yalnızca teknik bilgi sahibi olmak yeterli değildir. İletişim kurabilmek, problem çözebilmek, eleştirel düşünebilmek ve sürekli öğrenmeye açık olmak da büyük önem taşımaktadır. Çünkü yapay zekâ birçok görevi yerine getirebilir ancak insanların sahip olduğu yaratıcılığı, empatiyi ve farklı bakış açılarını tamamen taklit edebilmesi kolay değildir.

Arkadaş çevremde de bu konu sık sık konuşulmaktadır. Bazı arkadaşlarım yapay zekânın gelecekte işsizliği artıracığını düşünürken bazıları yeni fırsatlar oluşturacağını savunmaktadır. Ben iki görüşün de belirli ölçüde doğru olduğunu düşünüyorum. Yapay zekâ bazı işleri azaltabilir ancak kendini geliştiren ve değişime uyum sağlayan insanlar için yeni fırsatlar da ortaya çıkarabilir.

Bence gelecekte başarılı olmanın en önemli şartlarından biri değişime ayak uydurabilmektir. Teknoloji sürekli gelişmekte ve bugün öğrendiğimiz bilgiler birkaç yıl sonra eksik kalabilir. Bu nedenle öğrenmeye devam etmek ve yeni teknolojileri takip etmek büyük önem taşımaktadır. Özellikle bizim gibi gençlerin kendilerini sürekli geliştirmesi gerektiğine inanıyorum.

Sonuç olarak yapay zekâ hayatımızı önemli ölçüde değiştiren güçlü bir teknolojidir. Bazı mesleklerin çalışma şeklini değiştireceği ve bazı görevleri insanların yerine yapabileceği açıktır. Ancak yapay zekânın bütün meslekleri tamamen ortadan kaldıracığını düşünmüyorum. Daha çok insanların çalışma biçimlerini değiştireceğini ve yeni beceriler öğrenmelerini zorunlu hâle getireceğini düşünüyorum. Özellikle benim gibi siber güvenlik alanında eğitim alan öğrenciler için yapay zekâyı bir rakip olarak görmek yerine, onu doğru şekilde kullanmayı öğrenmek daha mantıklı bir yaklaşım olacaktır. Gelecekte başarılı olmak isteyen bireylerin teknolojiye ayak uydurması, kendilerini sürekli geliştirmesi ve öğrenmeye açık olması gerektiğine inanıyorum.



**HAYATIN  
İÇİNDEN**

**Zamanı Avucunda Tutmak:**

# **Cep Saati Koleksiyonerliğinin Asil Dünyası**



**“Cep saati koleksiyonculuğu derin bir bilgi ve sabır gerektirir”**

Günümüzde zaman, kolumuzdaki akıllı ekranlardan ya da telefonlarımızın dijital köşelerinden üzerimize akan, hızla tüketilmesi gereken bir meta haline geldi. Ancak zamanın sadece geçip giden bir kavram değil, taşınabilir bir sanat eseri olduğu dönemler vardı. İşte cep saatleri, o dönemlerin günümüze bıraktığı en şık, en mekanik ve en asil miraslardan biridir. Çerçeve Dergisi'nin bu sayısında, dijital çağın hızına inat zamanı avucunun içinde yavaşlatmayı ve onu hissetmeyi seçenlerin tutkusuna, yani cep saati koleksiyonerliğine mercek tutuyoruz.

## Bir Statü Sembolünden Koleksiyon Nesnesine

Cep saatinin tarihi, 16. yüzyılın başlarında Nuremberg’li saat ustası Peter Henlein’in “Nuremberg Yumurtaları” olarak anılan taşınabilir saatleri üretmesiyle başladı. İlk başlarda boyna asılan ağır ve kaba aksesuarlar olan bu mekanizmalar, 17. yüzyılda İngiltere Kralı II. Charles’ın yelek modasını başlatmasıyla bugünkü formuna kavuştu. Saatler küçüldü, yassılaştı ve yelek ceplerine girdi.

O dönemde bir cep saatine sahip olmak, sadece zamanı bilmek anlamına gelmiyordu; o saate sahip olan kişinin toplumdaki statüsünü, zevkini, servetini ve dakikliğe verdiği önemi simgeliyordu. Demiryollarının gelişmesiyle birlikte ise cep saatleri bir lüksten ziyade, trenlerin çarpışmasını engelleyen hayati birer navigasyon aracına dönüştü. Bugün bir koleksiyoncu için cep saati toplamak, aslında bu zengin toplumsal hafızayı ve insanlığın mikro-mühendislik tarihini biriktirmektir.

## Dijital saat vakti gösterir, cep saati ise zamanı hissettirir.

### Mekanik Kalbin Ritmi: Koleksiyonerleri Cezbeden Ne?

Bir cep saatini elinize aldığınızda, modern hiçbir cihazın veremeyeceği üç boyutlu bir deneyim yaşarsınız:

- **Ağırlık ve Doku:** Altın, gümüş veya savat (tula) iççiliğiyle bezenmiş kasanın avucunuzdaki soğukluğu ve tok hissi.
- **Görsel Şölen:** Kapağı açtığınızda sizi karşılayan mine (emay) kadranlar, elle çizilmiş Roma rakamları ve adeta bir dantel gibi işlenmiş çarklar.
- **Zamanın Sesi:** Kulak kabarttığınızda duyduğunuz o ritmik, mekanik “tık-tık” sesi. Koleksiyoncular bu sesi “saatin kalbinin atışı” olarak nitelendirir.

Akıllı saatlerin ömrünün birkaç yıl olduğu günümüzde, 150 yıl önce üretilmiş ve hâlâ kusursuz çalışan bir cep saatinin mekanik dehasına hayran kalmamak elde değildir. Porselen

kadranındaki kılcal bir çatlak, kapağındaki bir aile arması veya kasasındaki ufak bir çizik, o saatin tanıklık ettiği yaşanmışlıkların birer nişanesidir.

### Koleksiyonculuğun Altın Kuralları: Nereden Başlamalı?

Cep saati koleksiyonculuğu derin bir bilgi ve sabır gerektirir. İlk gördüğünüz parlak saate vurulup bütçenizi tüketmeden önce şu adımlara dikkat etmelisiniz:

1. **Odak Noktası Belirleyin:** Her şeyi toplamaya çalışmak yeni başlayanları yorar. Kendinize bir tema seçin. Örneğin; Osmanlı pazarı için üretilmiş “Prior” saatler, Amerikan demiryolu (Railroad) saatleri, ünlü İsviçre markaları (Patek Philippe, Longines, Zenith) veya sadece gümüş savatlı kasalar üzerine yoğunlaşabilirsiniz.
2. **“Orijinallik” En Büyük Hazinesidir:** Bir saatin değerini belirleyen en önemli unsur orijinalliğidir. Kasası başka, mekanizması başka, kadranı başka bir saatten devşirilmiş (koleksiyoncuların deyimiyle “evlendirilmiş”) saatlerden uzak durun. Mekanizma üzerindeki seri numarası ile kasa numarasının uyumunu mutlaka kontrol edin.
3. **Kondisyon ve Çalışma Durumu:** Kadranın porseleninde çatlak olmaması, akrep ve yelkovanın orijinal stilde olması değerini doğrudan etkiler. Saatin çalışıyor olması büyük bir artıdır ancak çalışmıyorsa bile eksik parçasının olup olmadığı ve tamir edilip edilemeyeceği uzman bir saat ustasına gösterilmelidir.

### Zamanı Korumak: Bakım ve Muhafaza

Cep saatleri yaşayan mekanizmalardır. Onları bir çekmeceye atıp unutmak, bu asil makinelere yapılacak en büyük haksızlıktır. Koleksiyonunuzdaki saatleri nenden, ani sıcaklık değişimlerinden ve manyetik alanlardan (televizyon, hoparlör gibi elektronik cihazlardan) uzak tutmalısınız.

Saatlerin çarklarının kurumaması ve mekanik sağlığının korunması için belirli aralıklarla (ayda bir kez) nazikçe kurulmaları ve çalıştırılmaları gerekir. Birkaç yılda bir yapılacak profesyonel yağlama ve temizlik (revizyon) ise bu şaheserlerin sizden sonraki nesillere de ilk günkü gibi aktarılmasını sağlayacaktır.

### Son Söz: Zamansız Bir Yaşam Tarzı

Cep saati koleksiyoneri olmak, sadece antika objeler biriktirmek değildir. Bu, hız çılgınlığına tutulmuş modern dünyaya karşı zarif bir duruştur. Eğer siz de zamanın sadece akıp giden dijital sayılardan ibaret olmadığını düşünüyor, geçmişin zarafetini ve mekanik dehasını hayatınıza taşımak istiyorsanız, kendinize bir cep saati seçerek bu büyüleyici yolculuğa başlayabilirsiniz.

## Unutmayın; Dijital saat vakti gösterir, cep saati ise zamanı hissettirir.

KAPAK  
KONUSU

Yapay Zekâ ile  
Orta Sınıfın

SESSİZ  
ÇÖKÜŞÜ

# Yapay zekânın orta sınıf, beyaz yaka meslekler, sektörler ve çalışma hayatı üzerindeki dönüştürücü etkileri.

Verinin yeni petrol, algoritmaların ise modern dünyanın fabrikaları hâline geldiği bir çağda; yapay zekâ yalnızca bir teknoloji dalgası değil, küresel ekonomiyi ve toplumsal yapıyı kökten değiştiren bir **endüstriyel devrim** olarak öne çıkıyor. Otomasyondan stratejik karar mekanizmalarına, veri analitiğinden yaratıcı endüstrilere kadar uzanan bu muazzam dönüşüm; ülkelerin kalkınma hızlarını, şirketlerin rekabet gücünü ve **iş gücünün geleceğini** yeniden tanımlıyor.

Geleneksel iş modellerinin sınırlarını zorladığı, dijital entegrasyonun kaçınılmaz olduğu günümüzde yapay zekâ; üretim hatlarından sağlık sektörüne, finanstan lojistik zincirlerine kadar her alanda verimliliği ve inovasyonu tetikleyen temel güç konumundadır. Bu büyük dalga, sadece operasyonel süreçleri değil, **mesleki rolleri de kökten dönüştürüyor**; bazı geleneksel meslekler tarihe karışırken, yeni nesil yetkinlikler gerektiren yepyeni uzmanlık alanları doğuyor. Akıllı şehirlerden kişiselleştirilmiş tıp uygulamalarına kadar pek çok alanda oyunun kurallarını değiştiren bu teknoloji, insan kaynağının niteliğini ve iş yapış biçimlerini de yeniden şekillendiriyor.



Sadullah UZUN

Millî Teknoloji ve Yapay Zekâ Genel Müdürü

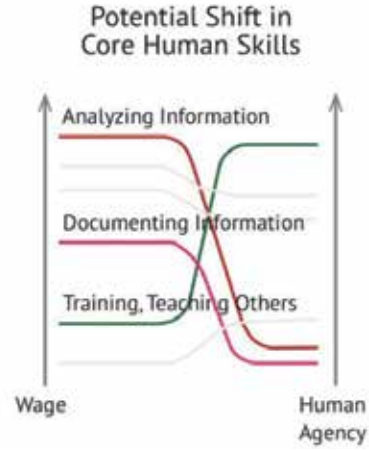
# Yapay Zekâ Çağında Fark Etmek, İstifade Etmek, Üretmek ve Yönetmek

**“Yapay zekâyı sadece ilgi çekici fotoğraflar ya da komik videolar üretmek için değil, dünya genelinde pazar oluşturabilecek işler üretmek için kullanmalıyız. Yazılımcısından sanatçısına, mimarından mavi yakalisına kadar herkesin kendi alanıyla ilgili fırsatlara sahip olduğunu söylemek yanlış olmaz”**

## Farkında mıyız?

Tıpkı elektriğin icadı gibi, her sektörü, her işi ve her bireyi derinden etkileyecek köklü bir dönüşümün tam ortasındayız. Peki bu dönüşüme ne kadar hazırız?

Stanford Üniversitesi'nden akademisyenlerin yakın zamanda yayımladığı bir makale, yapay zekânın iş gücünü nasıl dönüştüreceğini ele alıyor. Makaleye göre “aranan insan” tanımı çarpıcı biçimde değişiyor. Bugüne kadar değerli ve yüksek maaşlı çalışan; güçlü bir hafızaya sahip, karmaşık raporları okuyup uzun metinler kaleme alabilen, derin matematik bilgisi olan kişi olarak tanımlanıyordu. Bu işlerin büyük bölümü artık yapay zekâya ve yapay zekâ ajanlarına devrediliyor. (Görsel - 1)



Yeni dönemde öne çıkan nitelikler bambaşka: Karşısındakini eğitebilen, kişiler arası iletişimi güçlü, duygusal zekâsı yüksek, hayal gücü zengin ve zanaat sahibi insanlar. Makale, bu özelliklerin yapay zekâ çağında bizi farklılaştıracağını vurguluyor. Dolayısıyla bu dönüşümü fark etmek ve yetkinliklerimizi, yetenek setimizi buna göre yeniden şekillendirmek, avantaj sağlamanın temel yollarından biri haline geliyor.

## Peki istifade edebiliyor muyuz?

Burada bilinçli olarak “istifade etmek” ifadesini kullanıyorum. “Kullanmak” tek taraflı bir tüketimi çağırırken; istifade etmek, bir aracı kullanarak değer üretmeyi anlatır. Yapay zekânın verimlilik gücünü hayatımıza ne ölçüde entegre edebiliyoruz? Konum, yaş ya da sektör fark etmeksizin bu soruyu kendimize sormalı; yapay zekâyı günlük hayatımızın ve iş süreçlerimizin ayrılmaz bir parçası haline getirmeliyiz.



## Üretiyor muyuz?

Yapay zekâ çağında yalnızca tüketici olarak mı kalacağız, yoksa üreten tarafta mı yer alacağız? Bu teknolojinin sunduğu imkânları ekonomik değere dönüştürebilecek miyiz?

Tarihte belki de ilk kez, fikri olan insan ile o fikri hayata geçirecek araçları kullanabilen insan aynı kişi olabiliyor. Eskiden bir şarkı sözü yazıp beste yaptığınızda; stüdyo, solist, enstrüman ve yüksek bütçeli anlaşmalar gerekirdi. Bugün doğru araçlarla tek başınıza bir albüm üretebiliyorsunuz. Dünyada bunun örnekleri hızla artıyor: Günde yaklaşık 100 bin şarkı üretiliyor ve müzik platformlarına yükleniyor, bunun yarıya yakını yapay zekâ. Tam da bu yüzden solo girişimcilik kavramı yoğun bir şekilde tartışılmaya başladı. Uluslararası raporlarda, yapay zekâ sayesinde onlarca kişinin yapabileceği işlerin tek bir girişimci tarafından yapılabilmesi anlatılıyor. Burada asıl mesele şu: Doğru araçları kullanarak ekonomik değer yaratabiliyor muyuz?

Yapay zekâyı sadece ilgi çekici fotoğraflar ya da komik videolar üretmek için değil, dünya genelinde pazar oluşturabilecek işler üretmek için kullanmalıyız. Yazılımcısından sanatçısına, mimarından mavi yakalısına kadar herkesin kendi alanıyla ilgili fırsatlara sahip olduğunu söylemek yanlış olmaz.

## Yapay zekâ çağında fırsatı yakalayabilmek için dört temel unsura ihtiyacımız var: Fark etmek, istifade etmek, üretmek ve yönetmek.

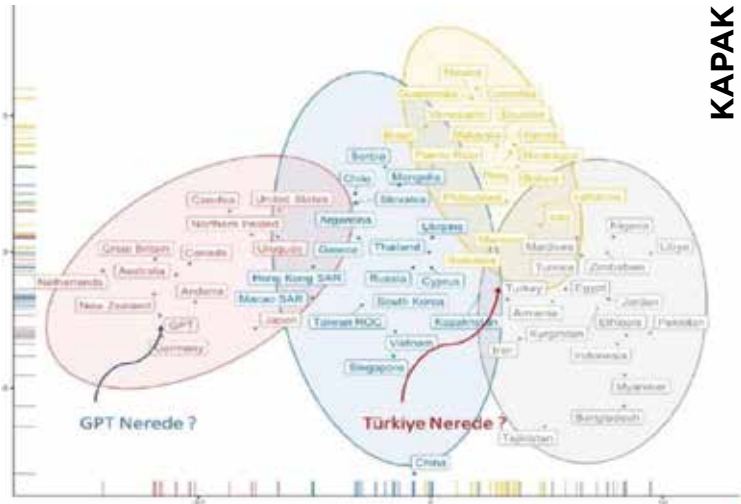
### En önemlisi: Yönetebiliyor muyuz?

Yönetmekten kastım, evrensel anlamda egemenlik (sovereignty) kavramıdır. Harvard Üniversitesi'nden akademisyenlerin yayımladığı bir makale, bu konunun ne denli kritik olduğunu gözler önüne seriyor. Güncel raporlara göre yapay zekânın muhakeme yeteneği yüzde 90'lara ulaştı ve insan muhakemesini geçme eşiğinde. Turing Testi'ni çoktan geride bırakan bu teknoloji, insan gibi davranmaya ve insana benzemeye başladı.

Makalenin başlığı son derece anlamlı: "Which Human?" yani "Hangi İnsan?"

Akademisyenler, 1980'lerden bu yana yürütülen Dünya Değerler Anketi'ni (World Values Survey) temel olarak bir yöntem geliştirmiş. Bu araştırma kapsamında beş yılda bir dünya genelinde 400 bin kişiye aynı sorular sorularak kültürel haritalar çıkarılıyor. Örneğin "Çocuk yetiştirmede en önemli unsurlar nelerdir?" sorusuna Türkiye'de çalışkanlık ve sorumluluk yanıtı öne çıkarken, kimi Avrupa ülkelerinde yardımseverlik ve hayal gücü, Malezya'da ise dinî inanç ön plana çıkabiliyor. Alınan yanıtlara göre 4 büyük kümeden oluşan kültür haritası yayınlanıyor.

Araştırmacılar aynı soruları yapay zekâyı da sormuş ve onun kültür haritasındaki yerini belirlemiş. Sonuç çarpıcı: Yapay zekâ; ABD, Yeni Zelanda ve Kanada gibi ülkelerle aynı kümede yer alırken, Türkiye 4 numaralı kümede, yani yapay zekânın bulunduğu kümeye en uzak noktada konumlanıyor. (Görsel - 2)



Bu, bir kümenin diğerinden üstün olduğu anlamına gelmiyor; yalnızca kültürel farklılıkları, bakış açılarını ve normları yansıtır. Günlük hayatta âdeta bir sırdaşımız gibi her şeyi danıştığımız yapay zekâ, aslında belirli bir kültürel balondan besleniyor.

Bir terapist arkadaşımın aktardığı örnek bu durumu çok iyi özetliyor: Kimi çiftler WhatsApp yazışmalarını yapay zekâyı gönderip tavsiye istiyor ve çoğu zaman "boşanın" yanıtını alıyormuş. Oysa aynı çiftlere, kültürel bağlamı gözetken doğru bir terapi uygulandığında evlilikler kurtulabiliyor.

Peki yapay zekâ neden boşanın diyor? Çünkü yapay zekânın varsayılan kültüründe bireysellik ön planda ve evlilik kurumu bizim kültürümüzdeki kadar kutsal görülüyor.

İşte tam da bu nedenle "Yönetebiliyor muyuz?" sorusunun yanıtı nettir: Mutlaka yönetmeliyiz. Kendi egemen yapay zekâmıza, kendi değerlerimizle düşünen dil modellerimize sahip olmalıyız.

Bu bilinçle, uzun süredir TÜBİTAK ile yerli ve millî büyük dil modelimiz üzerinde yoğun bir şekilde çalışıyorduk. Bu çalışmalar meyvesini verdi. Çok yakında kamuoyuna duyuracağımız TÜBİTAK Türkçe Büyük Dil Modeli hazır hale geldi. Model önce sektörel ve B2B uygulamalarla yaygınlaşacak, ardından inşallah toplumun tamamının kullanımına açılacak.

Özetle, yapay zekâ çağında fırsatı yakalayabilmek için dört temel unsura ihtiyacımız var: **Fark etmek, istifade etmek, üretmek ve yönetmek.**

Yapay zekâ çağının getirdiği yenilikleri, Millî Teknoloji Hamlesi vizyonu doğrultusunda büyük bir fırsat olarak görmeliyiz. Kamunun destekleri, özel sektörün dinamizmi ve gençlerimizin azmiyle bu çağın kazanımları arasında yer alacağımıza olan inancım tamdır.

MÜSİAD ailesine ve tüm iş dünyasına, bu önemli dönüşümdeki öncü rollerini sürdürmeleri çağrısında bulunuyorum. Birlikte, kendi değerlerimize uygun; egemen ve rekabetçi bir yapay zekâ ekosistemi inşa edeceğiz.



**Fahrettin OYLUM**

MÜSIAD Genel Başkan Yardımcısı

## Son Satırı Kim Yazacak?

**“Yapay zekâ, kod yazmayı bir zanaat olmaktan çıkarıp bir altyapı hizmetine dönüştürürken, yazılımcıların rolü ‘kod işçiliğinden’ sistem mimarlığına evriliyor. Bir zamanlar yazılımcılar kodu yazan insanlardı. Yapay zekâ ise bu tanımları yerle bir etti. Şimdi asıl soru şu: Elinde klavye olan ama aklında fikir olmayan biri ne işe yarayacak?”**

1999 yılında vizyona giren Matrix, dönemin seyircileri için bir bilim kurgu filmiydi. Bugün ise giderek daha fazla bir gelecek belgeseline benziyor. Filmin sonunda Neo'nun karşısına çıkan The Architect karakteri, Matrix'in kurucusudur. Sistemin kurallarını belirleyen, mimarisini tasarlayan ve tüm denklemleri yöneten görünmez akıl... Öte yanda ise sayısız Agent vardır. Verilen görevleri yerine getiren, sistemi işleten, emirleri uygulayan dijital işçiler. Yirmi beş yıl önce bu ayrım sinema tarihinin etkileyici metaforlarından biriydi. Bugün ise teknoloji dünyasının yeni organizasyon şemasına dönüşüyor.

Çünkü ilk kez insanlık, dijital işçilerden oluşan bir iş gücü yaratıyor. Ve bu iş gücü maaş istemiyor. Sendikalaşmıyor. İzin kullanmıyor. Emekli olmuyor. Ve en önemlisi, her geçen gün daha fazla beyaz yakalının yaptığı işi öğreniyor. Sorulması gereken soru artık “Yapay zekâ yazılımcıların yerini alacak mı?” değil. Asıl soru şu: Yapay zekâ çağında kim Agent olarak kalacak, kim Architect'e dönüşecek? Ve bundan daha önemlisi: Agent'lar çalışırken toplum nasıl ayakta kalacak?

Yazılım geliştirme, insanlık tarihinin en hızlı dönüşen mesleklerinden biri olma unvanını yeniden kazandı. Ancak bu kez dönüşüm, bir programlama dilinin yerini başkasının almasıyla değil, programlamanın kendisinin anlam değiştirmesiyle yaşanıyor. GitHub Copilot, Cursor, Devin ve benzeri araçlarla kodun büyük bir kısmı artık yapay zekâ tarafından üretiliyor. Bir yazılımcı, sabah 9'da ekrana oturduğunda artık sıfırdan bir fonksiyon yazmıyor; bir fikri tanımlıyor, yapay zekânın ürettiğini değerlendiriyor, hataları bulup yönlendiriyor. Meslekler tarihinde bir dönüm noktası: İlk kez bir araç, kullanıcısının zihinsel işini üstleniyor.

**%76**

GitHub anketi: yazılımcılar AI araçlarını günlük kullandıklarını belirtiyor (2025)

**4x**

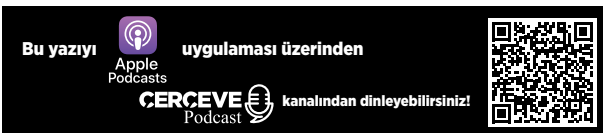
AI destekli geliştirmede ortalama hız artışı

**%40**

Son 18 ayda yazılımcı ilanlarındaki düşüş (ABD, LinkedIn verileri)

### Hiyerarşinin Tasfiyesi

Teknoloji dünyası yapısal bir kırılma yaşıyor ve bunu en sert hisseden kesim orta kademe yöneticiler. Onlarca yıl boyunca “koordinasyon” denen iş, insanların en değerli zamanını tüketti. Kim neyi yapıyor, hangi ekip hangi aşamada, toplantı



notlarını kim yazacak, raporları kim derleyecek — tüm bu soruların cevapları artık algoritmalar tarafından üretiliyor. Manager ve Director unvanlı pozisyonlar kâğıt üzerinde varlığını korurken, iş hayatındaki fiili işlevlerini yitiriyor.

Bu tablo yeni değil aslında. Sanayi devriminin buhar makinesine ihtiyaç duyduğu gibi, her büyük teknoloji dalgası belirli insan işlevlerini tarihin çöp kutusuna attı. Ama şimdi olan farklı: Bu sefer kazma değil beyin gücü ikame ediliyor. Ve bu, “koordinatör insan” profilini doğrudan hedef alıyor.

**“Asıl kriz iş kaybı değil  
anlam kaybı.  
İnsanlar ne için orada  
olduklarını bilmeden masaya  
oturmaya başladı.”**

Stripe eski CTO'su, Fortune 500 Konferansı, 2025

**Namlu ve Cephane: Yeni Örgüt Mantığı**

Silicon Valley'in en gözde kavramsal çerçevelerinden biri artık “namlu ve cephane” ayrımı. Fikir basit ama keskin: Bir örgütte bazı çalışanlar hedefe ateş eden namlulardır — inisiyatif alırlar, karar verirler, sonuç üretirler. Geri kalanlar ise bu süreci destekleyen cephanedir — veri sağlar, raporlar hazırlar, bilgi aktarır. Yapay zekânın üstlendiği tam da bu ikinci kategori.

Bunun somut yansıması şu: Mühendis, tasarımcı ve ürün yöneticisi arasındaki sınırlar giderek bulanıklaşıyor. Bir startup kurucusu bugün hem ürün konseptini yazıyor, hem yapay zekâyla prototipi oluşturuyor, hem kodu test ettiriyor, hem de pazarlama metnini üretiyor — hepsini tek başına, tek bir gün içinde. Bu, beş yıl önce en az dört ayrı uzmanlık gerektiren işlerin toplamı.

**Değer Yaratma Odaklı Yeni Profesyonellik:**

**Kartvizitlerin Vedası**

Geleceğin dünyasında kıdem ve unvan, mevcut değerleri korumak için bir savunma aracı olmaktan öteye gidemiyor. Hızın belirleyici olduğu yapay zekâ çağında, sadece değer yaratanlar ve doğrudan inşa edenler kalıcı oluyor. Liderlik artık bir makam değil, bir davranış biçimi olarak tanımlanıyor. Kartvizitlerin sessizce veda ettiği bu düzende, profesyonelin gücü unvanından değil, teknik etkisinden geliyor.

Bu yeni profesyonellik anlayışı, sürekli öğrenmeyi ve adaptasyonu merkeze alıyor. Bireylerin, yapay zekâ ile iş birliği yaparak yeni yetkinlikler geliştirmesi ve değer zincirinde daha üst sıralara tırmanması gerekiyor. Yapay zekâ, bir tehdit olmaktan ziyade, insan potansiyelini açığa çıkaran bir katalizör görevi görüyor. Ancak bu dönüşüm, aynı zamanda önemli sosyo-ekonomik soruları da beraberinde getiriyor.

Peki bu düzende kim kalıcı? Cevap, hiç de karmaşık değil: Dönüştürenler. Yani elindeki araçla gerçek dünyada bir fark yaratanlar. Bir yapay zekâ, verilen bir problemi çözebilir; ama problemi doğru formüle etmek, hangi sorunun sorulması gerektiğini sezme, çözümün insanlara nasıl dokunacağını görebilmek — bunlar hâlâ insan meselesi. Liderlik artık bir makam değil, bir davranış biçimi olarak tanımlanıyor.



**“Yapay zekâ cevap üretiyor.  
Ama hangi soruyu sorman  
gerektiğini bilmek hâlâ insanın işi.”**

Anthropic araştırmacısı, MIT Technology Review röportajı

**Kodun Emtialaşması ve Yeni Değer Tanımı:**

**Mimarların Yükselişi**

Yıllar boyunca yazılım dünyasında değer, kod üretme kapasitesiyle ölçüldü. Daha iyi kod yazabilen daha değerliydi. Bugün bu varsayım hızla çöküyor. Çünkü yapay zekâ artık saniyeler içerisinde binlerce satır kod üretebiliyor. Kod yazmak giderek elektrik üretmek gibi bir hizmete dönüşüyor. Bir zamanlar stratejik avantaj olan şey zamanla altyapıya dönüşüyor. Kimse bugün bir fabrikanın kendi elektriğini üretmesini rekabet avantajı olarak görmüyor. Yakın gelecekte sırf kod yazabiliyor olmak da aynı kategoriye girebilir.

Kod bir ayrıcalık olmaktan çıkıyor. Kod bir emtiaya dönüşüyor. Değer ise başka bir yere taşınıyor: Problemi tanımlayabilmeye, sistemi tasarlayabilmeye, doğru soruyu sorabilmeye. Yani Architect olmaya. 2026 yılı itibarıyla, yazılım mühendislerinin %55'i yapay zekâ ajanlarını düzenli olarak kullanıyor ve bu oran kıdemli mühendislerde %63.5'e ulaşıyor. Bu durum, mühendislerin değerinin kod yazmaktan ziyade sistem mimarisi tasarımı, ajan koordinasyonu, kalite değerlendirmesi ve stratejik yönlendirmeye kaydığını gösteriyor. Yazılımcılar artık sadece kod yazan eller değil, sistemleri tasarlayan ve yapay zekâ ordularını yöneten beyinler olmak zorunda. Bu, bir zamanlar el işçiliğinin yerini makinelerin alması gibi, bilişsel işçiliğin de yerini algoritmaların alması anlamına geliyor. Ancak bu, insan zekasının değerini azaltmıyor; aksine, onu daha üst düzey, daha stratejik bir alana taşıyor.



### **Kapitalizmin En Büyük Çelişkisi: Üretim ve Tüketim Dengesi**

Buraya kadar olan hikâye şirketler için oldukça olumlu görünüyor: Daha düşük maliyet, daha yüksek verimlilik, daha hızlı üretim. Ancak görünmeyen bir problem ortaya çıkıyor. Modern kapitalizm yalnızca üretim sistemi değildir; aynı zamanda gelir dağıtım sistemidir. İnsanlar çalışır, maaş alır, tüketim yapar, vergi öder, emeklilik sistemini finanse eder. Peki ya çalışanların yerini dijital çalışanlar alırsa?

Yapay zekâ verimlilik yaratabilir ama emeklilik ödemesi. Yapay zekâ maliyet düşürebilir ama emeklilik primi yatırmaz. İşte geleceğin en büyük ekonomik sorularından biri burada başlıyor: Üretimin devam ettiği ama çalışanların azaldığı bir ekonomide talebi kim yaratacak? Bu, kapitalizmin temel dinamiklerini sorgulayan derin bir çelişki. Eğer işsizlik yaygınlaşır ve gelir dağılımı bozulursa, ekonomik sistemin sürdürülebilirliği ciddi bir tehdit altına girebilir. Bu noktada, devletlerin ve uluslararası kuruluşların yeni ekonomik modeller ve sosyal güvenlik ağları üzerine düşünmesi kaçınılmaz hale geliyor.

### **Sosyal Devletin Kırılma Noktası: Yeni Finansman Modelleri**

Avrupa'nın sosyal devlet modeli, Amerikan tüketim ekonomisi, Türkiye'nin sosyal güvenlik sistemi... Hepsi aynı varsayıma dayanıyor: Yeterince çalışan insan olacak. Bu varsayım ilk kez sorgulanıyor. Çünkü yapay zekâ yalnızca maliyetleri değil, çalışan sayısını da azaltıyor. Bugün yazılımcıların dönüşümü olarak gördüğümüz süreç, yarın finans uzmanlarına, danışmanlara, hukukçulara ve yöneticilere yayılabilir. Eğer bu gerçekleşirse sorun işsizlik değil, sistemin finansmanı olur.

Bu durum, sosyal devletin temel direklerini sarsıyor. Vergi gelirlerinin azalması, emeklilik fonlarının yetersiz kalması gibi sorunlar, devletleri yeni finansman modelleri aramaya itebilir. Belki de yapay zekâ tarafından üretilen değerlerin vergilendirilmesi, robot vergisi gibi kavramlar gündeme gelecektir. Ancak bu tür çözümler, uluslararası iş birliği ve küresel düzenlemeler gerektirecek karmaşık sorunları da beraberinde getirecektir.

### **Kapitalizmin Sonu mu, Yeni Bir Versiyonu mu? Teknofeodalizm**

Tarihte kapitalizm birçok kez şekil değiştirdi: Ticaret kapitalizmi, sanayi kapitalizmi, finans kapitalizmi, platform kapitalizmi. Şimdi yeni bir modele geçiyor olabiliriz: Yapay zekâ kapitalizmi. Bu modelde en değerli sermaye fabrika değil, makine değil, hatta insan kaynağı bile değil: Veri, algoritma, hesaplama gücü ve yapay zekâ ordularını yöneten platformlar.

Bu nedenle önümüzdeki dönemin en büyük mücadelelerinden biri emek ile sermaye arasında değil, algoritmaları kontrol edenler ile kullanmak zorunda olanlar arasında yaşanabilir. Bu yeni kapitalizm biçimi, güç dengelerini yeniden tanımlıyor ve yeni bir dijital oligarşi riskini beraberinde getiriyor. Veriye ve algoritmaya sahip olanlar, geleceğin ekonomisinde belirleyici rol oynayacaklar.

### **Ulus Devletler Gücünü Kaybediyor mu? Dijital Egemenlik Mücadelesi**

Belki de en kritik soru budur. Çünkü ulus devletler tarih boyunca vergilendirebildikleri ekonomik faaliyetler kadar güçlü oldular. Tarım toplumunda toprak vergilendirildi, sanayi toplumunda fabrikalar, bilgi çağında çalışanlar.

## **Peki yapay zekâ çağında ne vergilendirilecek? Sınırları olmayan dijital iş gücü mü? Bulut altyapıları mı? Algoritmalar mı? Veri merkezleri mi?**

Önümüzdeki yıllarda devletlerin en büyük mücadelesi teknoloji şirketleriyle değil, ekonomik egemenliği koruyabilmek için zamanla yarışmak olacak. Bu, ulus devletlerin geleneksel egemenlik anlayışını sorgulayan küresel bir meydan okuma. Dijital ekonominin sınır tanımayan yapısı, vergilendirme, düzenleme ve denetim gibi konularda yeni yaklaşımlar gerektiriyor. Aksi takdirde, devletler, ekonomik gücün büyük bir kısmını küresel teknoloji devlerine kaptırma riskiyle karşı karşıya kalabilir.

### **Geleceğin Kazananları: Architect Olmak**

Bütün bu dönüşümün ortasında yazılımcılar aslında geleceğin ilk habercileri. Onlar yalnızca bir meslek grubunu temsil etmiyor. Beyaz yakanın geleceğini temsil ediyorlar. Bugün yazılımcının yaşadığı dönüşüm, yarının muhasebecisinin, avukatının, danışmanının ve yöneticisinin geleceğini gösteriyor. Bu nedenle mesele kod değil. Mesele insan emeğinin ekonomik sistem içindeki yerinin yeniden tanımlanması. Matrix'in dünyasında Agent'lar sistemi işletiyordu. Architect ise sistemi tasarlıyordu. Yapay zekâ çağında da değer giderek işi yapanlarda değil, sistemi tasarlayanlarda birikecek. Çünkü geleceğin ekonomisinde rekabet avantajı kod yazabilmekten değil, yapay zekâ ordularını hangi amaç için organize ettiğinizden doğacak. Belki de önümüzdeki on yılın en önemli sorusu şu olacak: İnsanlık Agent üretmeyi başardı. Peki Architect olmayı sürdürebilecek mi? Bu sorunun cevabı, sadece yazılımcıların değil, tüm beyaz yakalı profesyonellerin ve hatta toplumların geleceğini şekillendirecek.

# Değişen Dünyanın Habercisi 106 Yaşında





**Yavuz Emir BEYRİBEY**  
TUSAŞ Genel Müdür Yardımcısı

## Yapay Zekâ Destekli Savunma Teknolojileri ve İnsan Kaynağının Geleceği

**“Algoritmalar insanı devreden çıkarmak için değil, insanın karar alma kalitesini güçlendirmek için çalışıyor. İnsan denetimi, sürecin her aşamasında tasarımın ayrılmaz bir parçası olarak korunuyor”**

Bugün rekabet, yalnızca daha fazla üretmekle değil; daha akıllı, daha güvenli ve dışa bağımlılığı azaltarak üretebilmekle tanımlanıyor. Bu dönüşümün merkezinde ise sermaye birikimi ya da makine parkından çok; teknolojiyi doğru yönetme, veriyi stratejik bir varlık olarak ele alma ve insan kaynağını geleceğe hazırlama becerisi yer alıyor. Savunma sanayii, bu entegrasyonun en erken ve en yoğun yaşandığı alanlardan biri olarak iş dünyasının geneli için öğretici bir tecrübe birikimi sunuyor.

Yapay zekâ destekli savunma teknolojileri denildiğinde akla genellikle gelişmiş platformlar veya otonom araçlar gelir. Oysa dönüşümün önemli bir bölümü perde arkasında gerçekleşiyor: Yazılım mimarisi, veri yönetimi, kurumsal hafıza, siber güvenlik ve nitelikli insan kaynağının bir arada düşünüldüğü bütüncül bir ekosistem inşa ediliyor. Bu yapı yalnızca savunma şirketlerini değil; üretimden finansa, lojistikten perakendeye kadar her sektörün önümüzdeki dönemini yakından ilgilendiriyor.

### Teknolojiden Çok, Karar Mimarisi Meselesi

Savunma ekosisteminde yapay zekâ, rutin görevleri otomatikleştiren bir yazılım katmanı olmanın ötesinde; belirsizlik altında daha hızlı, isabetli ve güvenli adımlar atılmasını destekleyen bir karar mimarisi olarak konumlanıyor. Tehdit algılama, görev planlama, kestirimci bakım veya lojistik optimizasyonu gibi alanlarda algoritmalar insanı devreden çıkarmak için değil, insanın karar alma kalitesini güçlendirmek için çalışıyor. İnsan denetimi, sürecin her aşamasında tasarımın ayrılmaz bir parçası olarak korunuyor. İş dünyası da benzer bir dönüşümün eşiğinde. Yapay zekâ yatırımlarını sıradan bir “dijitalleşme” ya da “verimlilik” kalemi olarak görmek, resmin tamamını göz ardı etmek anlamına geliyor. Hangi süreçlerin yapay zekâyı emanet edileceği, nerede mutlaka insan onayının aranacağı ve hangi kritik verilerin kurum içinde tutulacağı gibi konular, teknik olmaktan çok yönetsel ve stratejik kararlardır. Dolayısıyla yapay zekâyı henüz ana gündem maddesi yapmamış bir yönetim kurulu, şirketinin orta ve uzun vadeli risk haritasını eksik okuyabilir.

### Yazılım, Veri ve Otonom Sistemlerle Yeniden Kurulan Değer Zinciri

Geleneksel savunma projelerinde hız, menzil veya taşıma kapasitesi gibi fiziksel donanım özellikleri başrol oynarken; bugün değerlin önemli bir bölümü görünmeyen tarafa, yani yazılım ve veri katmanına kaymış durumda. Bir





platformun küresel arenadaki rekabetçiliğini artık üzerindeki yazılım mimarisi, sensör verilerini işleme hızı, sahadaki güncellenebilirlik esnekliği ve otonom tepki yetenekleri büyük ölçüde belirliyor.

Kurumsal hayatta da benzer bir eksen kayması gözlemleniyor. Bir ürün ya da hizmetin değeri, onu ayakta tutan yazılım altyapısı, veri modeli ve entegrasyon kabiliyetiyle birlikte değerlendiriliyor. Tedarik zincirinden üretim hatlarına, satış operasyonlarından müşteri deneyimine kadar her süreç, veriyle beslendiği ölçüde öngörülebilir hale geliyor. Otonom veya yarı otonom sistemler yalnızca operasyonel maliyetleri düşürmek için değil; insan hatasını azaltmak, kalite standardizasyonunu sağlamak ve karmaşık durumları gerçek zamanlı yönetebilmek için devreye alınıyor.

## **Savunma ekosisteminde kritik bileşenler için yıllar sonrası gözeten tedarik planlaması nasıl bir zorunluluksa, yetenek yönetimi için de aynı ciddiyetle uzun vadeli stratejiler kurulmalı.**

Savunma sanayiinin temel yaklaşımı burada tüm sektörler için geçerli bir ilkeye dönüşüyor: Kritik süreçleri yöneten yazılım ve algoritmaları yalnızca dışarıdan alınan bir "paket hizmet" olarak konumlandırmak yerine, en azından stratejik seviyede anlamak ve yönetmek gerekiyor. Burada hedef, her bileşeni baştan yazmak değil; kritik yazılım bileşenlerinde denetlenebilirliği, sürdürülebilirliği ve gerektiğinde millî kabiliyetlerle müdahale edebilme yetkinliğini güvence altına almaktır. Aksi takdirde kısa vadede rekabet avantajı kiralınmış, uzun vadede ise yönetilmesi güç bir bağımlılık üstlenilmiş olur.

Mühendislikten Yönetim Kuruluna Uzanan Dönüşüm Yapay zekâ çağında teknoloji profesyonellerinin rolleri, tek disiplinli dar kalıpların dışına taşta. Bugün savunma sanayiinde bir mühendis yalnızca donanım tasarlamakla kalmıyor;

verinin nasıl üretileceğini kurguluyor, bu veriyi işleyecek algoritmalarla eşgüdümlü düşünüyor ve sistemin tasarımdan ömrünü tamamlayana kadar geçireceği yaşam döngüsünün tamamını hesaba katıyor. Benzer şekilde yazılım geliştiriciler de yalnızca işlevsel kod yazmakla yetinmiyor; siber güvenlik, etik ilkeler, hukuki çerçeve ve sahadaki operasyonel etkiler de sorumluluk alanlarına dahil oluyor.

Şirketlerin insan kaynağı stratejilerini bu çok disiplinli gerçekliğe göre yeniden şekillendirmesi gerekiyor. Yeni dönemde insan kaynağı ihtiyacı azalmıyor; aksine daha nitelikli, daha derinlikli ve daha stratejik bir boyuta evriliyor. Veri okuryazarlığı, siber güvenlik bilinci, sistemik düşünme ve farklı uzmanlıklarla ortak bir dil kurabilme yeteneği, yalnızca bilişim ekiplerinin değil; üst düzey yöneticilerin, finans ve operasyon liderlerinin de temel yetkinlikleri haline geldi.

Savunma ekosisteminde kritik bileşenler için yıllar sonrası gözeten tedarik planlaması nasıl bir zorunluluksa, yetenek yönetimi için de aynı ciddiyetle uzun vadeli stratejiler kurulmalı. İnsan kaynağını anlık bir kadro ihtiyacı olarak görmek yerine, kurumun teknolojik adaptasyon hızını ve kriz direncini belirleyen en değerli stratejik varlıklardan biri olarak konumlandırmak gerekiyor.

### **Türkiye'nin Yüksek Teknoloji Eşiği ve Dijital Egemenlik Perspektifi**

Türkiye, savunma ve havacılık sektöründe son yıllarda sergilediği kararlı ve istikrarlı yaklaşımla yüksek teknoloji üretiminde önemli bir eşiği geride bıraktı. 2025 yılı itibarıyla sektör ihracatının 10 milyar dolar seviyesini aşması, ulaşılan üretim kapasitesinin ve küresel güvenilirliğin somut göstergelerinden biri. Geliştirilen sistemler artık yalnızca geleneksel pazarlarda değil, NATO ve Avrupa Birliği üyesi ülkeleri de kapsayan geniş ve rekabetçi bir coğrafyada tercih ediliyor.

Sektörün ulaştığı bu olgunluk düzeyi, Türkiye'nin donanım üretiminin ötesine geçerek yazılım, elektronik, sensör teknolojileri ve otonom sistemler gibi yüksek katma değerli alanlarda da kayda değer bir konum edindiğini gösteriyor. Yerli ve millî teknoloji vizyonunun sahada karşılık bulan

iş birliklerine ve sürdürülebilir bir ekosisteme dönüşmesi, teknolojik bağımsızlık hedefinin sağlam bir zemine oturduğunda işaret ediyor.

Bu ekosistemi dayanıklı kılan unsur ise, parçaları yurt içinde üretmenin ötesinde; veri yönetiminde, kritik yazılım bileşenlerinde ve algoritmalarda denetlenebilirlik ile sürdürülebilirliği esas alan bir yaklaşımın benimsenmesidir.

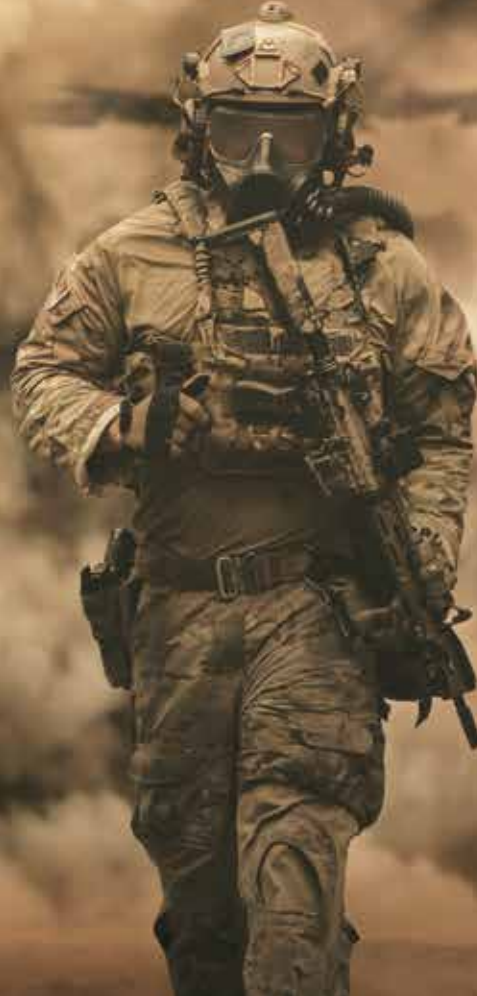
Dijital egemenlik kavramı, verinin nerede ve hangi şartlarda muhafaza edildiğinden, yapay zekâ modellerinin hangi veri setleriyle eğitildiğine ve kritik sistemlere gerektiğinde millî kabiliyetlerle müdahale edebilme yetkinliğine kadar uzanan çok katmanlı bir yönetim anlayışı gerektirir. Savunma sanayiinde titizlikle gözetilen bu bilinç, iş dünyasında da yönetim kurullarının ana gündem maddelerinden biri olmayı hak ediyor.

**Verimlilikten Öte:  
Geleceği Şekillendiren Stratejik  
Kabiliyet Teknoloji yönetimi  
perspektifinden bakıldığında,  
yapay zekâ yatırımlarını yalnızca  
süreçleri hızlandıran ve maliyetleri  
düşüren “verimlilik araçları”  
olarak konumlandırmak,  
kurumsal ufku daraltıyor.**

Operasyonel çeviklik şüphesiz değerlidir; ancak asıl mesele, yapay zekâ ve verinin gücüyle nasıl bir kurumsal hafıza inşa edildiği, zorlu şartlarda hangi hız ve isabetle karar alınabildiği ve küresel belirsizliklere karşı nasıl bir dayanıklılık geliştirildiğidir.

Savunma sanayii tecrübesinin iş dünyasına bıraktığı kalıcı derslerden biri şudur: Operasyonel yetenekler dışarıdan temin edilebilir; ancak stratejik üstünlük, kurumun kendi bünyesinde geliştirdiği yetkinliklerle ve kendi kültürüyle harmanladığı birikimle kalıcı hale gelir. Kurumsal altyapıyı, kritik verileri ve yetenek havuzunu tümüyle dış sağlayıcıların inisiyatifine bırakmak kısa vadede maliyet avantajı sağlayabilir; uzun vadede ise belirleyici olanlar, bu temel unsurları bilinçle sahiplenen kurumlar olacaktır. Bugün iş dünyasının önünde net bir tercih duruyor. Şirketler yapay zekâyı sıradan bir yazılım lisansı, dönemsel bir otomasyon projesi veya geçici bir trend olarak görmek yerine; iş modelini, organizasyon mimarisini ve insan kaynağı politikalarını bu yeni gerçekliğe göre gözden geçirmek durumunda.

Önümüzdeki dönemde sektörler arası rekabetin kazananlarını yalnızca sermaye gücü veya pazar büyüklüğü değil; teknolojiye liderlik etme, veriyi değere dönüştürme ve insan odaklı bir dönüşümü yönetme becerisi belirleyecek. Yapay zekâyı bugünün pratik bir aracı olmaktan çıkarıp, yarının kurumsal birikimini inşa edecek stratejik bir kabiliyet olarak ele almak; bu yolculuğa erken, planlı ve sabırla başlayan kurumlara önemli bir mesafe kazandıracaktır. Türkiye'nin savunma sanayiinde ortaya koyduğu kararlılık, bu yolculuğun mümkün olduğunu kendi tecrübemizle gösteriyor.

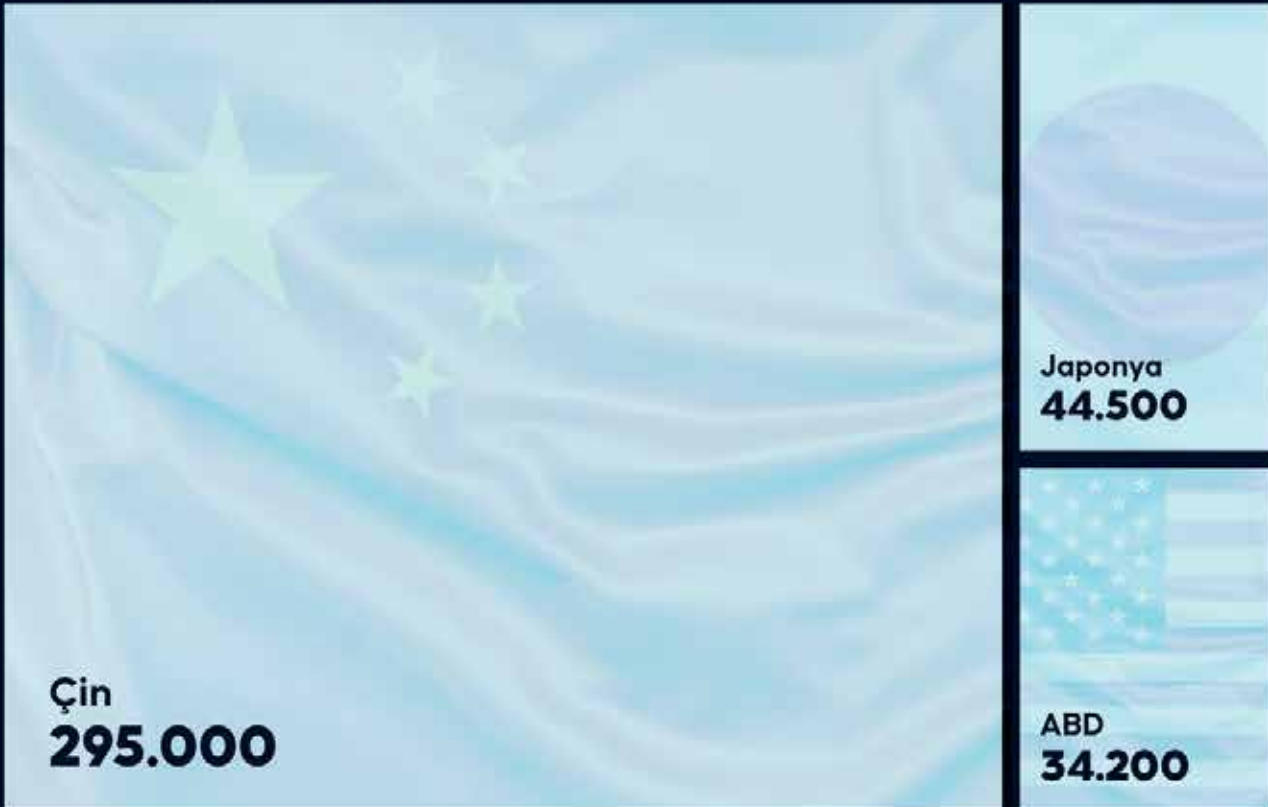


## Çin yapay zekanın "kapalı kutusu"

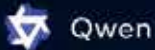
Çin, devlet yönlendirmesi, sanayi entegrasyonu, veri kapasitesi ve yerli teknoloji hamlesiyle yapay zekayı ekonomik dönüşüm aracı haline getirmeyi ve başta ABD olmak üzere rakiplerinin önüne geçmeyi hedefliyor

- Çin'in "AI Plus" stratejisi  
Yapay zekada 2030 hedefi **1,5 trilyon dolarlık** hacme ulaşmak
- Yeni yatırımlarla **endüstriyel robot** kurulumundaki liderliğini pekiştirmeyi planlıyor

### Yıllık endüstriyel robot kurulumu



### Dünya genelinde hızla yayılan yapay zeka ürünleri



Qwen



Kimi



Seedance 2.0

### Çip ve güvenlik kaygıları

- Çin, çip ihtiyacını büyük devlet destekleri, yerli üretici ekipman ekosistemi ve Çinli şirketlerle yerli yapay zeka donanımı-yazılımı kurarak gidermeye çalışıyor



**Fatih BEYAZ**  
Sakarya Üniversitesi Doktorant

## Yapay Zekâ, İstihdam ve Toplumsal Uyum: Çin Örneği

**“Çin’de Guangdong ve Zhejiang gibi üretim merkezlerinde insan emeği hızla robotlarla ikame ediliyor. Buna paralel olarak da iş kayıpları başladı; rutin büro işleri, çağrı merkezleri ve düşük seviyeli analitik roller hızla eriyor”**

İnsanlık tarihi boyunca her büyük yenilik, yeni koşullar ve şartlar oluşmasına neden olmuştur. Özellikle istihdam üzerinde belirleyici etkisi olan yenilikler bazı endişelere neden olabilmektedir. Örneğin matbaanın icadı ya da kullanımının yaygınlaşması el yazmasıyla geçinen müstensihler endişe eden bir meslek grubu olmuştur. Yapay Zekâ (AI) gelişimi ile bu konu yeniden gündeme geldi. Tarihte zanaatkarlar fabrika işçisine, seyyar satıcılar mağaza reyonlarına, sekreterler bilgisayar operatörüne evrildi. Bu döngü eskiye dair bir şeye olan ilgiyi azaltırken bir başka ihtiyacı üretmiştir. Ne var ki AI, bildiğimiz bütün kalıpları reddediyor. Çünkü yapay zekâ, insanın sadece kaslarını değil, düşünme biçimini de taklit ederek aradaki denklemi kökten değiştiriyor. Buhar makinesi kol gücünü, elektrik ise mekanik rutini aşmıştı; fakat her ikisi de insan zihnini operatör olarak merkezde tutuyordu. Şimdiyse algoritmalar, o merkeze talip.

Martin Ford, Robotların Yükselişi isimli eserinde tam olarak buraya parmak basıyor. Ona göre geçmişte makineler fiziksel emeği üstlenirken, zihinsel emek güvenli bir limandı. Bugün algoritmalar o limana da demir atmış durumda. Bir avukatın saatlerce taradığı sözleşmeleri saniyeler içinde inceleyen bir yapay zekâ, bir radyoloğun gözünden kaçan anomaliyi yakalayan bir derin öğrenme modeli... Bunlar artık laboratuvar deneyi değil, piyasanın gündelik gerçekleri. Ford’un altını çizdiği asıl mesele ise şu: Geçmişte yıkılan her işin yerine yenisi inşa edilirken, bu kez üretilen yeni işler kaybedilenlerin yerini dolduramayabilir. Çünkü bir fabrika işçisine yeni bir beceri öğretmek başkadır, bir muhasebecinin yapay zekâ mühendisliğine sığması başka. Ford, bu makası “teknolojik işsizliğin büyük tuzağı” olarak tanımlar; zira makineler sadece işleri değil, insanın bilişsel avantajını da yutmaya başlamıştır.

Kai-Fu Lee, Yapay Zekâ Süper Güçleri eserinde bu dönüşümün küresel boyutunu ele alıyor. Lee’ye göre, derin öğrenme devrimi tam da örüntü tanımaya dayandığı için, bilişsel rutin içeren ne kadar meslek varsa sarsılacak. Bunlar yalnızca düşük vasıflı işler de değil; banka memurları, sigorta değerlendiricileri, alt düzey muhasebeciler, hatta bazı hukuk ve tıp dallarının belirli katmanları bile risk altında. Bunların yanında, empati ve üretkenlik isteyen mesleklerin öneminin artması bekleniyor. Örneğin yaşlı bakımından psikolojik danışmanlığa, üst düzey sanat üretiminden stratejik liderliğe uzanan bir yelpaze. Ancak bu dönüşümün hızlı gerçekleşmesi bazı krizlere neden olabilir. Örneğin bir çağrı merkezinden çıkarılan yüzlerce kişi, birdenbire psikolojik danışmanlık



sertifikası alamaz. Beceri dönüşümü dediğimiz şey, kâğıt üzerinde mantıklı, pratikte ise sancılıdır. Lee, özellikle kırk yaş üstü çalışanların bu geçişte en kırılgan grup olduğunu, zira ne eğitim sisteminin ne de işgücü piyasasının bu hıza ayak uyduramayacağını vurgular.

Bu sancı sadece ekonomik değil. Yuval Noah Harari, 21. Yüzyıl için 21 Ders adlı eserinde daha derin bir yarıktan söz ediyor. Eğer algoritmalar insanlardan daha iyi karar verir, daha iyi teşhis koyar, hatta daha iyi şiir yazarsa, insanın sistem içindeki anlamı ne olacak? Harari'nin "işe yaramaz sınıf" kavramı bu soruyu ele alıyor. İşsiz olmak kötüdür, ama sisteme hiçbir katkısı olmamak, en az ekonomik yoksunluk kadar ağır, varoluşsal bir boşluk oluşturur.

Çünkü modern toplum, bireyin değerini büyük ölçüde ekonomik işlevi üzerinden tanımlar. Bu işlev ortadan kalktığına, liberal demokrasilerin temel varsayımı olan "bireyi merkeze alma" ilkesi sessizce aşınmaya başlar. Harari, bu boşluğun yeni ideolojiler, hatta yeni dinler tarafından doldurulabileceği fikrini ortaya atar. Dataizm dediği şey tam da budur. Dataizm, evreni bir veri akışı olarak görür ve bireylerin değerini, bu akışa katkılarıyla (paylaşım, deneyim aktarımı) belirler.

**Modern toplum,  
bireyin değerini büyük ölçüde  
ekonomik işlevi üzerinden tanımlar.  
Bu işlev ortadan kalktığına,  
liberal demokrasilerin  
temel varsayımı olan  
"bireyi merkeze alma"  
ilkesi sessizce  
aşınmaya başlar.**

Nick Bostrom'un Süper Zekâ isimli eseri ise gündeme getirdiği kontrol problemi ile bu konuyu derinleştirmektedir. Bostrom, genel amaçlı bir yapay zekânın ortaya çıkışının, istihdam tartışmalarını bir anda anlamsız kılabileceğini söyler. Eğer bir sistem, tüm bilişsel işleri tek hamlede devralırsa, "iş" kavramının kendisi buharlaşır. Daha da ötesi, Bostrom'un "enstrümantal yakınsama tezi" uyarınca, böyle bir zekâ kendini koruma ve kaynak edinimi gibi alt hedefleri kaçınılmaz olarak benimser.

Bu, insanı sadece işgücünden değil, karar alma sürecinden de dışlayabilir. Oscar Wilde'in makinelerin tüm zor işleri yapip insana sadece düşünmeyi ve güzelliği bırakacağı ütopyası, Bostrom'un anlatısında bir distopyaya dönüşür. Çünkü ortada düşünenecek bir "insan" kalıp kalmayacağı şüphelidir. Oscar Wilde'in "insanın nihayet özgürleşeceği" rüyası, tam bu noktada tersyüz olur. Wilde için makinelerin çalışmayı devralması, insan için temaşaya, sanata ve düşünceye açılan bir kapıdır. Oysa Bostrom'un evreninde, düşünmek de dâhil tüm bilişsel edimler makine tarafından daha hızlı, daha hatasız ve daha ucuza gerçekleştirilebildiğinde, insanın düşünmesi lüzumsuzlaşır. Ütopya, tam da vaat ettiği noktada distopyaya dönüşür. Düşünmek için serbest bırakılan insan, düşüncesine ihtiyaç duyulmayan insandır aynı zamanda.



Peki bütün bu AI varsayımları nerede sınanıyor? Çin, yapay zekâ devriminin en berrak aynalarından biridir. Kai-Fu Lee'nin anlattığı hikâye burada kanlı canlı bir hal alıyor. Çin, uygulama odaklı yaklaşımıyla, veri bolluğunu dev bir rekabet avantajına çevirdi. WeChat ve Alipay gibi süper uygulamalar, gündelik hayatın içine işleyen yapay zekâ çözümleriyle yüz milyonlarca insanı devasa bir dijital ekosisteme bağladı. Bu ekosistem, ödeme alışkanlıklarından sosyal ilişkilere, konum verisinden tüketim tercihlerine kadar büyük bir veri hacmi üretiyor ve bu veri, algoritmaları besleyen bir yakıt dönüşüyor. Fabrikalarda robot yoğunluğu dünyanın en yüksek seviyelerine tırmandı; özellikle Çin'de Guangdong ve Zhejiang gibi üretim merkezlerinde insan emeği hızla robotlarla ikame ediliyor. Buna paralel olarak da iş kayıpları başladı; rutin büro işleri, çağrı merkezleri ve düşük seviyeli analitik roller hızla eriyor.

Pekin yönetimi bu gerilimi yönetmek için iki uçlu bir strateji benimsiyor. Birinci uçta, agresif bir endüstriyel robotlaşma var: AGIBOT firması 10.000'inci insanı robotunu banttan indirirken, Xpeng 2026 sonuna kadar 110.000 metrekaresel bir insanı robot fabrikasını devreye almayı planlıyor. Foshan'da dünyanın ilk tam otomatik insanı robot üretim hattı faaliyete geçti; Unitree G1 modeli 13.500 dolarlık fiyatıyla küresel pazara giriyor. Çin'in küresel insanı robot pazarındaki payı şimdiden yüzde 85'i aşmış durumda.

İkinci uçta ise devlet, bu dönüşümün sosyal maliyetini absorbe etmek için devasa ölçekli istihdam programları devreye sokuyor. 2026'da işgücü piyasasına katılacak yaklaşık 12 milyon üniversite mezunu için yapay zekâ odaklı yeni bir istihdam stratejisi hazırlandı. Geleneksel mesleklerin yapay zekâ ile modernize edilmesi, staj programları ve yeni teknoloji sektörlerinin canlandırılması bu planın omurgasını oluşturuyor.

Bütün bu gelişmeler, Çin'in Kai-Fu Lee'nin öngördüğü büyük yapısal dönüşümün tam ortasında olduğunu gösteriyor. Yapay zekâ ve insanı robotların imalat sektöründeki işgücünün yaklaşık yüzde 70'ini etkileyebileceği tahmini, meselenin ölçeğini ortaya koyuyor.

## **Ne var ki Çin'i benzersiz kılan şey, bu dönüşümü yönetme biçiminin otoriter doğasıdır. Yani devlet, hem teknolojik ivmenin baş aktörü hem de toplumsal istikrarın garantörü rollerini eşzamanlı olarak üstleniyor.**

Harari'nin uyardığı "veri diktatörlüğü" senaryosu burada ilginç bir kırılmaya uğruyor. Zira Çin'deki sistem, işsiz kitleleri sadece gözetimle kontrol etmekle kalmıyor, aynı zamanda onları yeniden sisteme entegre etmek için devasa kamu kaynaklarını seferber ediyor. Bu hibrit modelin sürdürülebilir olup olmayacağı, yapay zekâ çağında istihdamın geleceğine dair belki de en kritik soru. Ford'un altını çizdiği o rahatsız edici cümle tam da burada yankılanıyor: Mesele sadece işlerin kaybı değil, insanın yeni düzende kendine hangi değerlerle bir yer bulacağıdır.

Çin hükümeti bu dönüşümü devasa mesleki eğitim programları, yapay zekâ okuryazarlığı seferberlikleri ve yeni tip hizmet sektörlerine yönlendirme politikalarıyla şoku absorbe etmeye çalışıyor. Ama Çin'in asıl dikkat çekici hamlesi, bu teknolojik sıçramayı toplumsal kontrol mekanizmalarıyla birleştirmesidir. Sosyal Kredi Sistemi, yapay zekâ destekli yüz tanıma ve davranış analiziyle desteklenen gözetim altyapısı, devlet eliyle yönlendirilen algoritmalar... Bütün bunlar, işsizliğin doğuracağı potansiyel huzursuzluğu yönetmek için bir araç olarak da kullanılmaktadır.

Tüm bunlar göstermektedir ki, yapay zekânın iş dünyasını nasıl şekillendireceği sadece teknik bir mesele değil, aynı zamanda toplumların buna nasıl tepki vereceğiyle de alakalıdır. Bu durum gelecek senaryolarında bir atın yerini alan bir makine değil, insan faktörünün bizzat kendisinin sorgulandığı bir süreci işaret etmektedir.

Çin'de yapay zekânın istihdam üzerindeki etkisi artık kuramsal bir tartışma olmaktan çıkmış, somut politika gerilimlerine dönüşmüş durumda. Bir yanda devlet, 2026-2030'u kapsayan 15. Beş Yıllık Plan'da yapay zekâyı 50'den fazla kez atıf yaparak teknolojiyi ekonominin neredeyse her köşesine yaymayı hedefliyor; "Yapay Zekâ Artı Eylem Planı" ve "bedenlenmiş zekâ" başlığı altında insanı robotları stratejik yükselen endüstriler arasında yerleştiriyor. Diğer yanda ise aynı devlet, bu teknolojik sıçramanın oluşturacağı iş kayıpları konusunda giderek daha yüksek sesle uyarılarda bulunuyor. RAND Corporation uzmanlarının işaret ettiği gibi, Çin Komünist Partisi'nin karşı karşıya kaldığı paradoks şu: Bir yandan 2027'ye kadar toplumun yüzde 70'inden fazlasında yapay zekâ araçlarının kullanılmasını hedeflerken, diğer yandan emlak piyasasının daralması ve teknoloji sektöründeki işe alım dondurmalarıyla zaten sıkışmış bir işgücü piyasasını daha da istikrarsızlaştırmaktan çekiniyor. Wuhan'da sürücülerin otonom taksileri protesto etmesi, bu gerilimin sokaktaki ilk somut yansımalarından biri oldu.



**Ömer Faruk YAKUT**  
Adli Bilişim Uzmanı

# Yapay Zekâ Çağında Siber Güvenlik ve Adli Bilişimin Dönüşümü

Uzun yıllar boyunca reaktif bir disiplin olarak var olan Siber güvenlik, genel anlamda bir tehdit gelir, tespit edilir ve yanıt verilir döngüsü ile süreçlerini ilerletmekteydi. Tehditlerin insan hızında ilerlediği çağda işlevsel olan bu döngü maalesef artık tarih oluyor. Bugün karşımızda farklı bir gerçeklik var. Saldırıları artık milisaniyeler içinde karar verebilen, savunma mekanizmalarına göre yeni taktikler geliştiren, otomatize çalışan botlar tarafından yürütülüyor.

Dünya Ekonomik Forumu verilerine göre kurumların yüzde 94'ü yapay zekâyı siber riskleri yeniden şekillendiren en büyük güç olarak tanımlıyor. Geleneksel savunma anlayışı tamamen “önceden imzası bilinen kötü amaçlı yazılımları” tespit etmeye, yani imzaları karşılaştırmaya dayanmaktaydı. Ancak YZ destekli yeni nesil tehditler çok hızlı şekil değiştirebilir; her saldırı yeniden şekillendirilir ve özelleştirildiğinden artık statik kural setleri tamamen işlevsiz kalmaktadır. Bu nedenle 2020 yılının güvenlik modelleriyle 2026 saldırılarına yanıt vermek artık teknik olarak imkânsızdır. Bu “Eski Model Sorgusu”, güvenlik liderlerinin dürüstçe yüzleşmesi gereken en temel gerçektir.

## Botlar, Kimlik Saldırıları ve Kitleli İhlaller, YZ Destekli Tehditin Anatomisi;

Profesyonel tehdit aktörleri, saldırı yüzeyini ve isabet ihtimali artırmak için YZ tabanlı saldırı otomasyonlarını, saldırıların merkezine yerleştirmiştir. Bu dönüşümü somutlaştıran en çarpıcı örnek, 17,5 milyondan fazla kullanıcı verisinin sızdırıldığı Instagram hesap güvenliği olayı olmuştur. Saldırganlar, Instagramın şifre sıfırlama mekanizmasındaki bir mantık açığını YZ botlarıyla otomatize ederek kitleli bir veri toplama operasyonuna dönüştürdüler. Kritik olan husus tam olarak söz konusu operasyonun insan eliyle gerçekleştirilmesi imkansızla yakın olmasına rağmen YZ botları bu saldırıyı dakikalar içinde tamamlamış olmasıydı. Buradan çıkarılacak en stratejik ders ise istismar edilen sistemlerde veri sızıntısı artık ön görülemeyecek hızda gerçekleşirken, halen insan yeteneklerine bağlı güvenlik sistemlerinden uzaklaşmış aynı hızla cevap verebilecek YZ destekli modern güvenlik sistemlerine geçiş politikalarını hızlandırmaktır.

## Artık Hacklemiyorlar, Sadece Giriş Yapıyorlar

CrowdStrike verilerine göre etkileşimli saldırıların yüzde 81'nin artık kötü amaçlı yazılım içermediğini ortaya koymuştur. Saldırganlar artık sistemleri zorla kırmak yerine, geçerli kimlik bilgileriyle içeri “giriş yapıyor”. Bu yöntem değişimi, üç kritik saldırı vektörünü ön plana çıkarmaktadır.

**“Siber tehditler  
artık insan hızında değil,  
yapay zekâ hızında ilerliyor.  
Bu yeni dönemde  
kurumların başarısı,  
saldırıları engelleme  
kapasitesinden çok  
değişime uyum sağlama  
becerileriyle ölçülüyor”**

Bu yazıyı



uygulaması üzerinden



kanalından dinleyebilirsiniz!



- MFA Push Fatigue Vektörü, Bu saldırı senaryosunda kullanıcılara özellikle gece geç saatlerde peş peşe MFA (Kimlik Doğrulama Onayı) isteği gönderilerek psikolojik manipülasyon ve bıktırma yoluyla erişim sağlanmasını ifade eden saldırı vektörüdür. Örneğin; Saat gece 02:14. Çalışanın telefonunda bir bildirim gönderilir, Sonrasında bir tane daha. Sonra bir tane daha derken On dakika içinde on beşinci onay isteği alan kullanıcı, uyku sersemi ekrana bakar, “ bitsin” diye düşünür ve “Onayla” seçeneğine dokunur ve bu sayede saldırgan sisteme adımını atmış olur.
- Session Token Replay Vektörü, Kimlik doğrulaması ne kadar güçlü olursa olsun, Çalınan oturum çerezleri Replay Vektörü onaylı bir oturumu ele geçirdiği için doğrulama katmanlarından zaten geçmiş sayılır.
- Password Spraying Vektörü, YZ'nin sektöre, şirkete ve insan psikolojisine göre en olası parolaları üretebilme kabiliyetine sahip hale isteği alan kullanıcı, binlerce hesaba teker teker kimseye fark ettirmeden ve hesap kilitleme eşliğinde aşmadan giriş yapabilir.

### Deepfake Teknolojisi ve Dijital Sahtecilik

Yapay zekânın sosyal mühendislikteki kullanımı, kurumsal güveni temelinden sarsan inanılmaz bir boyuta ulaşmıştır. Deepfake ses ve video teknolojileri, özellikle “CEO Dolandırıcılığı” vakalarını 2023'ten bu yana 8 kat artırmıştır. Bir Avrupa şirketinde, deepfake yöntemiyle taklit edilen bir CEO sesi kullanılarak 25,5 milyon Euro transfer ettirilmesi, deepfake ile üretilen ses ve videoların ne kadar inandırıcı olabileceğinin en somut örneğidir.

Sahteciliğin geldiği bir diğer nokta ise YZ sayesinde ortalama e-postalarının artık hatasız bir dille ve hedefe özel biçimde hazırlanabilmesidir. Saldırganlar, çalışanların LinkedIn gibi profesyonel sosyal medya hesaplarını analiz ederek kurumun iç jargonunu, hiyerarşisini ve iletişim tonunu öğrenmekte ve buna göre kişiselleştirilmiş inandırıcı mesajlar üretebilmektedir. Söz konusu durum, kurumlar içinde derin bir güven krizi yaratmaktadır.

**Yapay zekâ saldırganların elinde ölçülenebilir bir tehdit, savunmacıların elinde ise vazgeçilmez bir zorunluluk haline geldi. Bu yeni denklemde hız, öngörü ve yönetim en kritik güvenlik unsurları olarak öne çıkıyor.**

**Gölge Yapay Zekâ (Shadow AI) ve İçeriden Gelen Riskler**  
Siber Güvenlik için en büyük risklerden biri de artık gelecek te de çokça duyacağımız “Gölge Yapay Zekâ” yani Shadow AI kullanımıdır. Shadow AI kavramı çalışanların resmi olarak onaylanmamış YZ araçlarına hassas kurumsal verileri veya kaynak kodlarını yüklemesini ve iyi niyetli iş akışını hızlandırmak ve verimi arttırmak gibi görünen bu çalışan paylaşımları, görünmez veri sızıntılarına yol açmakta ve kurumsal güvenliği ciddi anlamda tehlikeye atmaktadır. Araştırmalar, kurumların yüzde 73'ünün bu durumdan

endişeli olduğunu, ancak sadece yüzde 13'ünün YZ'yi resmi iş stratejisine entegre edebildiğini göstermektedir. İçeriden kaynaklanan güvenlik olaylarının maliyeti şirket başına yıllık ortalama 19,5 milyon dolara ulaşmış ve bu kayıpların yüzde 53'ü çalışan ihmali ile Shadow AI kullanımından kaynaklanmıştır. Bu durum, siber güvenliğin artık sadece dış saldırganlara karşı değil, içerideki otonom ve kontrolsüz kullanıma karşı da yönetilmesi gereken bir “yönetim sistemi problemi” olduğunu kanıtlamaktadır.

### Adli Bilişim ve Siber Güvenlik Mesleklerinin Dönüşümü

YZ'nin hızlı evrimi, adli bilişim (DFIR) uzmanlarının ve SOC analistlerinin rollerini de kökten değiştirmektedir. **“Araç operatörlüğü”** dönemi hızla kapanmaktadır; çünkü YZ bu araçları insanlardan çok daha verimli kullanabilmektedir. Geleceğin adli bilişim uzmanı bir “alet operatörü” değil, bir **“vaka yöneticisi” (case manager)** olmak zorundadır. Uzmanlar artık YZ'yi soruşturma süreçlerine entegre etmek için **MCP (Model Context Protocol)** sunucuları ve otonom YZ ajanları kullanmaya başlamıştır. Bu sistemler, analistin binlerce log satırı arasında “Yanlış Bul” (find evil) komutuyla dakikalar içinde tam bir analiz almasına olanak tanımaktadır. YZ çağı, siber güvenlik ile ilgili diğer uzmanlıkları da köklü biçimde bir dönüşüme zorlamıştır. Geleneksel L1/L2/L3 analistliği pozisyonları, alarm izleyip, raporlamaktan alarm üretme mantığı tasarlamaya evrilmektedir. Geleceğin güvenlik uzmanı artık bir karar mühendisidir. Kural performansını matematiksel olarak ölçer ve tehdidi gerçekleşmeden modeller.





Ancak bu teknoloji beraberinde “YZ Halüsinasyonları” riskini de getirmektedir. Yapay zekâ, eksik verilerle “kendinden emin hatalar” yapabilmekte ve mantıklı görünen ancak tamamen yanlış olan senaryolar kurgulayabilmektedir. Bu nedenle, dijital güvenlik mesleklerinde “karar verme” ve “etik yargılama” yetisi hiç olmadığı kadar değerli hale gelmiştir. Bu nedenle bir analist, YZ'nin getirdiği bulguları birer “ipucu” olarak görmeli, ancak son imzayı atmadan önce alternatif hipotezleri test etme disiplinini elden bırakmamalıdır.

Kurumların bu kaotik ortamda ayakta kalabilmesi için sadece teknolojiye değil, operasyonel bir yol haritasına ihtiyaçları vardır. SANS YZ Güvenliği Olgunluk Modeli (AISMM), kuruluşlara bu dönüşüm için üç temel sütun sunmaktadır.

1. **Koru (Protect):** YZ uygulamalarını prompt injection ve model hırsızlığı gibi saldırılara karşı savunmak.
2. **Kullan (Utilize):** Tehdit tespiti ve olay müdahalesini otomatize etmek için YZ'den faydalanmak.
3. **Yönet (Govern):** Politika, risk yönetimi ve etik denetim altyapısını oluşturmak.

Modelin en kritik kuralı “Yönetişim Tabanı” kuralıdır: Bir kurumun yönetim altyapısı zayıfsa, ne kadar ileri teknoloji kullanırsa kullansın kurumun genel olgunluk seviyesi artmaz; çünkü yönetilemeyen teknoloji sadece kontrolsüz risk yaratır.

Bu noktada iki temel standart kritik öneme sahiptir:

- **ISO/IEC 27001 (Bilgi Güvenliği):** Varlık envanteri ve erişim kontrolü disiplinleri sağlayarak Shadow AI gibi risklerin kurumsal çerçeveye oturtulmasını sağlar.
- **ISO/IEC 42001 (YZ Yönetim Sistemi):** YZ'nin etik kullanımı, model güvenliği ve YZ kaynaklı risklerin değerlendirilmesi için tasarlanmıştır.

Ancak unutmamak gereken çok önemli bir husus da şu ki, kurumların bilgi güvenliği yönetim sistemini sadece ISO/IEC 27001 (Bilgi Güvenliği) standartlarına göre organize etmesi

YZ evrimi ile birlikte artık o kurumu güvende tutmayacaktır. Bu anlamada **ISO/IEC 27001 + ISO/IEC 42001** standartlarına uyum sağlayan bir yönetim politikası, kurumsal güvenlik için zorunludur.

### **Siber Güvenlik Bir Varış Noktası Değil, Süregelen Bir Uyum Sürecidir.**

Yapay zekâ çağında siber güvenlik, bir teknoloji yarışının ötesinde artık stratejik bir adaptasyon mücadelesine dönüşmüştür. YZ, Saldırganlar için ne kadar güçlü bir araç ise, savunma ekipleri için de o kadar hayati bir zorunluluktur. Sistemlerin başarısı artık yalnızca saldırıları engelleme (Prevention) kapasitesiyle değil; saldırı altındayken dahi operasyonu sürdürebilme (Cyber Resilience) ve hatalardan öğrenme hızıyla ölçülmektedir.

2026 ve sonrasında, güvenliği statik bir duvar yerine dinamik bir bağımsızlık sistemi olarak gören kurumlar başarılı olacaktır. Bu yaklaşım üç temel üzerine kuruludur: kimlik güvenliğinin yeniden tanımlanması ve uygulama tabanlı çok faktörlü kimlik doğrulamaya geçiş, SIEM altyapısının tespit mühendisliği anlayışıyla yeniden yapılandırılması ve güvenlik ekiplerinin alarm izleyen personel yerine çok yönlü düşünebilen tespit mühendisleri olarak yetiştirilmesi.

Adli bilişim uzmanları açısından bu dönüşüm özellikle köklüdür. Kanıt toplama sürecinin otomatize olduğu bu yeni çağda, en kritik yetkinlik kanıtların arkasındaki saldırgan mantığını okuyabilmektir. Dijital delilleri bir kronolojiye dizmek artık yeterli olmayıp bunların neden ve nasıl oluştuğunu, hangi varsayımın çökmesine işaret ettiğini anlayabilen uzmanlar stratejik değer üretecektir.

Sonuç olarak, siber güvenliğinin yarattığı en büyük risk, riskin değiştiğini fark etmemektir. Teknoloji ölçeklendirir; stratejiyi ise insan zekâsı kurgular. Yapay zekânın yarattığı gürültü içindeki gerçek tehdidi en hızlı sezen, stratejik derinlikle yöneten ve kurumsal hafızayı sürekli güncel tutan organizasyonlar, dijital geleceğin güvenilir aktörleri olacaktır.

# TRT GENÇ

GELECEK SENSİN



Beynin Gizli Sifreleri



Alper Gezeravcı Gençlerle



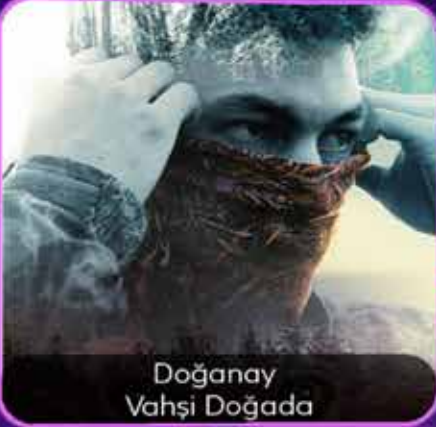
Mucitler Kulübü



Tarihin Arayüzü



Edep Sen Ne Güzel Seydin



Doğanay Vahşi Doğada



Astro Rota



Gençliğimin Merkezi



EL-CEZERİ

Bilimin Öncüleri



Mesleğini Keşfet



Seviyorsak Sebebi Var



Sertaç Abi ile Gezen Bilir



Asılmen Çözer



Terapi Taksi



Sanata Danıştım



Kahraman Anadolu



Limon Sarısı



Rağmen



Genç Başarı



Yırtıcının İzinde

**Türkiye'nin En Genç Kanalı  
YAYINDA!**

      trtgencredmi |    trtgenc

 [www.trtgenc.com.tr](http://www.trtgenc.com.tr)



**Yusuf Giray ATAN**  
Ekonomist

## Yapay Zekânın İstihdamı Dönüştürücü Etkisi

**“TÜİK bilişim teknolojileri kullanım araştırmalarına göre Türkiye’de internet kullanım oranı yüksek seviyelere ulaşmasına rağmen ileri düzey dijital becerilere sahip bireylerin oranı sınırlı kalmaktadır”**

Türkiye’de yapay zekâ teknolojilerinin hızla yaygınlaşması, işgücü piyasasında doğrudan etkiler oluşturmaktadır. Özellikle otomasyon sistemleri, veri işleme altyapıları, algoritma destekli karar mekanizmaları ve dijital platform ekonomisinin büyümesi, birçok sektörde çalışma biçimlerini değiştirmektedir. TÜİK tarafından açıklanan güncel işgücü verileri ile IMF, OECD ve ILO raporları birlikte değerlendirildiğinde, Türkiye’de yapay zekâ dönüşümünün en fazla rutin görevler, giriş seviyesi pozisyonlar ve orta beceri gerektiren işler üzerinde baskı oluşturduğu görülmektedir. Buna karşılık teknoloji yoğun alanlarda yeni uzmanlık ihtiyaçları ortaya çıkmaktadır. Yapay zekâ yalnızca üretim süreçlerini etkilememekte, aynı zamanda işgücü piyasasının yapısını, çalışanlardan beklenen becerileri ve şirketlerin personel politikalarını da değiştirmektedir.

2026 yılı Mart ayında açıklanan TÜİK verilerine göre Türkiye’de işsiz sayısı 2 milyon 873 bin kişi olarak hesaplanmıştır. İşsizlik oranı yüzde 8,1 seviyesinde gerçekleşmiştir. Aynı dönemde geniş tanımlı atıl işgücü oranı yüzde 28’in üzerinde seyretmektedir. Bu veri, işgücü piyasasında görünenden daha büyük bir kırılma bulduğunu göstermektedir. Eksik istihdam edilenler, çalışmaya hazır olduğu halde iş aramayanlar ve zamana bağlı eksik çalışanlar da hesaba katıldığında işgücü piyasasındaki baskının resmi işsizlik oranından daha yüksek olduğu görülmektedir. Yapay zekâ destekli otomasyon sistemlerinin özellikle düşük verimlilikli ve tekrar eden görevlerde yaygınlaşması, atıl işgücü baskısını daha da artıracak unsurlar arasında değerlendirilmektedir.

Türkiye’de 15-24 yaş grubundaki genç işsizlik oranı yüzde 16,3 seviyesindedir. Bu oran genel işsizlik seviyesinin yaklaşık iki katıdır. Bunun yanında ne eğitimde ne istihdamda olan gençlerin oranı yüzde 22 seviyesine yaklaşmaktadır. Bu durum, genç nüfusun önemli bir bölümünün üretim süreçlerinin dışında kaldığını göstermektedir. Yapay zekâ dönüşümünün giriş seviyesi pozisyonları doğrudan etkilemesi, bu grubun işgücü piyasasına girişini daha da zorlaştırmaktadır. Özellikle veri girişi, temel müşteri hizmetleri, çağrı merkezi görevleri, ön muhasebe işlemleri ve standart ofis işleri gibi alanlarda otomasyon sistemlerinin hızla yaygınlaşması, genç çalışanların istihdam olanaklarını daraltmaktadır. IMF tarafından yayımlanan güncel analizlerde, yapay zekâ nedeniyle en yüksek risk altında bulunan işlerin büyük bölümünün düşük deneyim gerektiren görevlerden oluştuğu belirtilmektedir.



OECD tarafından yayımlanan raporlara göre yapay zekâ teknolojileri meslekleri tamamen ortadan kaldırmaktan çok görevlerin yapısını değiştirmektedir. Özellikle bilgisayar kullanım yoğunluğu yüksek olan meslekler yapay zekâdan daha fazla etkilenmektedir. Türkiye’de hizmet sektörünün toplam istihdamındaki payı yaklaşık yüzde 59 seviyesindedir. Bu durum, yapay zekâ dönüşümünün Türkiye’de en yoğun biçimde hizmet sektöründe hissedileceğini göstermektedir. Bankacılık, finans, sigorta, lojistik, müşteri hizmetleri, perakende ticaret ve büro yönetimi gibi alanlarda algoritma tabanlı sistemler giderek yaygınlaşmaktadır. Bu alanlarda çalışan personelin günlük görevlerinin önemli bölümü dijital sistemler tarafından yürütülebilir hale gelmektedir.

Türkiye Bankalar Birliği verilerine göre mobil bankacılık kullanan kişi sayısı son yıllarda hızlı biçimde yükselmiştir. Dijital bankacılık işlemleri arttıkça fiziksel şubelerde yapılan işlem sayısı azalmaktadır. Yapay zekâ destekli kredi değerlendirme sistemleri, müşteri temsilcisi yazılımları ve otomatik risk analiz altyapıları, operasyonel görevlerde çalışan personelin iş tanımlarını değiştirmektedir. Özellikle tekrar eden işlem süreçlerinde insan emeğine duyulan ihtiyaç giderek azalmaktadır. Bu durum kısa vadede maliyet avantajı sağlarken orta vadede bazı pozisyonlarda istihdam baskısı oluşturabilir. Bunun yanında finans sektöründe veri güvenliği, dijital risk yönetimi ve algoritma denetimi gibi yeni uzmanlık alanları da önem kazanmaktadır.

Perakende sektörü de yapay zekâ dönüşümünden doğrudan etkilenmektedir. TÜİK verilerine göre ticaret sektörü Türkiye’de en yüksek istihdam sağlayan alanlardan biridir. Otomatik ödeme sistemleri, dijital stok yönetimi ve e-ticaret algoritmaları geleneksel satış süreçlerini değiştirmektedir. Özellikle kasiyerlik, stok kontrolü ve standart müşteri hizmetleri görevleri otomasyon baskısıyla karşı karşıya bulunmaktadır. Büyük ölçekli market zincirlerinde self servis ödeme sistemlerinin yaygınlaşması, çalışan ihtiyacını azaltmaktadır. Bunun yanında veri analizi, dijital pazarlama, platform yönetimi ve lojistik optimizasyonu gibi alanlarda yeni iş gücü ihtiyaçları ortaya çıkmaktadır. Yapay zekâ teknolojileri bu açıdan bazı işleri azaltırken teknoloji yoğun uzmanlık alanlarına olan talebi yükseltmektedir.

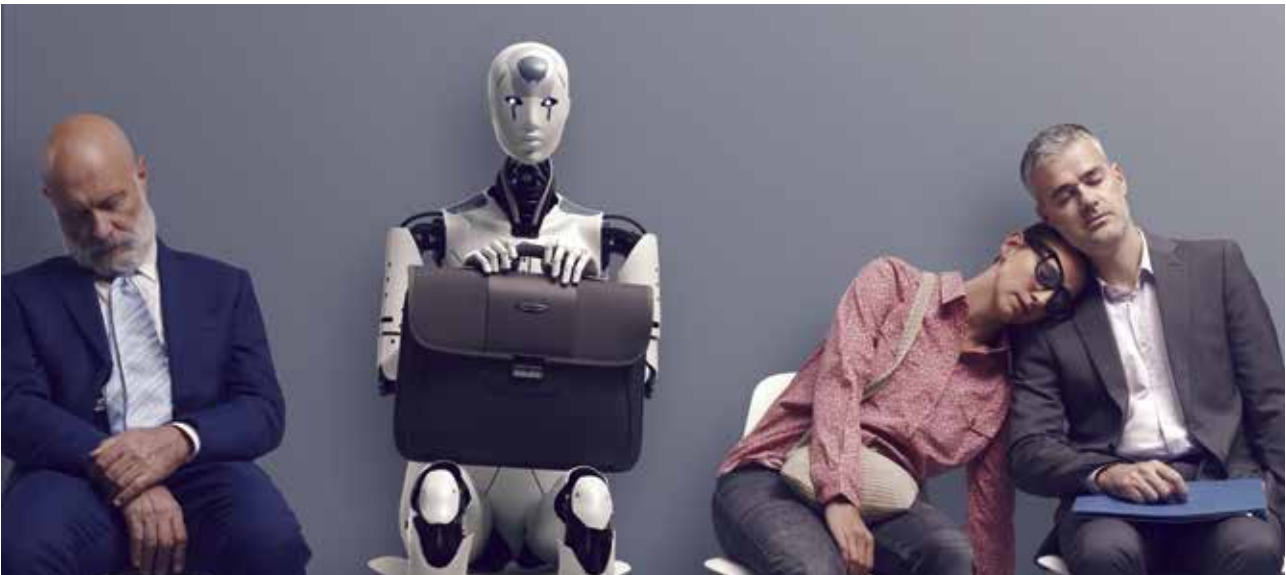
Sanayi sektöründe yapay zekâ etkisi daha çok üretim süreçlerinde görülmektedir. TÜİK verilerine göre sanayi sektörünün toplam istihdam içindeki payı yaklaşık yüzde 20 seviyesindedir. Endüstri 4.0 uygulamaları kapsamında robotik üretim sistemleri, sensör teknolojileri ve akıllı üretim altyapıları giderek yaygınlaşmaktadır. Özellikle montaj hattı işleri ve tekrar eden üretim görevleri otomasyon sistemlerinden doğrudan etkilenmektedir.

Türkiye gibi emek yoğun üretim modeline sahip ekonomilerde bu dönüşüm önemli sonuçlar doğurabilir. Verimlilik artışı sağlanırken düşük becerili işgücüne olan ihtiyaç azalabilir. OECD verilerine göre rutin üretim görevleri yapay zekâ ve robotik sistemler açısından en yüksek otomasyon riskine sahip alanlar arasında bulunmaktadır. Fabrikalarda üretim planlaması, kalite kontrol ve bakım süreçlerinde yapay zekâ kullanımının artması, teknik bilgiye sahip çalışan ihtiyacını yükseltmektedir.

## **Türkiye’de dijital beceri eksikliği yapay zekâ dönüşümünün en önemli sorunlarından biri olarak öne çıkmaktadır.**

Lojistik sektörü de yapay zekâ dönüşümünden yoğun biçimde etkilenmektedir. Depo yönetim sistemleri, rota optimizasyon yazılımları ve otomatik sipariş takip sistemleri şirketlerin operasyon yapısını değiştirmektedir. Türkiye’de e ticaret hacminin büyümesiyle birlikte lojistik sektöründe dijital sistem kullanımı hız kazanmıştır. Özellikle büyük dağıtım merkezlerinde otomasyon destekli süreçlerin yaygınlaşması, düşük becerili depo görevlerinde çalışan sayısını azaltabilir. Buna karşılık veri yönetimi, sistem kontrolü ve dijital operasyon yönetimi gibi alanlarda yeni uzmanlık ihtiyaçları oluşmaktadır.

Tarım sektörü ise yapay zekâdan kısa vadede daha sınırlı düzeyde etkilenmektedir. Son yıllarda tarımın toplam istihdam içindeki payı yüzde 20 seviyelerinden yüzde 15’in altına gerilemiştir. Akıllı sulama sistemleri, sensör



teknolojileri ve veri temelli tarım uygulamaları bazı alanlarda yaygınlaşmaktadır. Buna rağmen tarım sektöründe otomasyon düzeyi hizmet ve sanayi sektörlerine göre daha düşük seviyededir. Bu nedenle kısa vadede büyük ölçekli istihdam kayıpları beklenmemektedir. Ancak uzun vadede dijital tarım uygulamalarının yaygınlaşmasıyla birlikte sektörde önemli dönüşümler yaşanabilir. Özellikle büyük ölçekli üretim yapan işletmelerde otomasyon teknolojilerine geçiş hızlanmaktadır.

Türkiye’de dijital beceri eksikliği yapay zekâ dönüşümünün en önemli sorunlarından biri olarak öne çıkmaktadır. TÜİK bilişim teknolojileri kullanım araştırmalarına göre internet kullanım oranı yüksek seviyelere ulaşmasına rağmen ileri düzey dijital becerilere sahip bireylerin oranı sınırlı kalmaktadır. Özellikle yazılım geliştirme, veri analizi, yapay zekâ uygulamaları ve siber güvenlik alanlarında nitelikli işgücü açığı bulunmaktadır. IMF tarafından yayımlanan güncel raporlarda, gelişmiş ekonomilerde her on iş ilanından birinin ileri dijital beceri talep ettiği belirtilmektedir. Türkiye’de ise teknoloji yoğun alanlarda yeterli insan kaynağı oluşturulamaması, yapay zekâ dönüşümünden elde edilecek ekonomik verimliliği sınırlandırabilir. Şirketlerin önemli bölümü teknik uzman bulmakta zorlanmaktadır.

IMF Başkanı Kristalina Georgieva tarafından yapılan değerlendirmelerde yapay zekânın dünya genelindeki işlerin yaklaşık yüzde 40’ını etkileyebileceği belirtilmektedir. IMF analizlerine göre gelişmiş ekonomilerde yapay zekâ daha çok çalışanların verimliliğini artıran tamamlayıcı bir teknoloji olarak öne çıkarken gelişmekte olan ekonomilerde iş ikamesi riski daha yüksek seviyede bulunmaktadır. Bunun temel nedeni düşük becerili ve rutin işlerin gelişmekte olan ülkelerde daha yaygın olmasıdır. Türkiye gibi orta gelirli ekonomilerde otomasyon baskısının özellikle giriş seviyesi ve standart görevler üzerinde yoğunlaşması beklenmektedir. Bu nedenle işgücü piyasasının yeni beceri ihtiyaçlarına uyum sağlayabilmesi kritik önem taşımaktadır.

OECD raporları, yapay zekânın özellikle bilişsel fakat tekrar eden görevlerde yoğun etki oluşturduğunu göstermektedir. Standart veri işleme, temel raporlama, rutin müşteri hizmetleri ve tekrar eden ofis görevleri yapay zekâ açısından en yüksek dönüşüm riskine sahip alanlar arasında bulunmaktadır. Buna karşılık problem çözme, stratejik karar alma, yaratıcı düşünme ve karmaşık iletişim gerektiren görevlerde insan emeğinin merkezi rolü devam etmektedir. Bu nedenle işgücü piyasasında yalnızca diploma düzeyi değil beceri niteliği de belirleyici hale gelmektedir. Şirketler artık teknik uyum kapasitesi yüksek çalışanlara daha fazla ihtiyaç duymaktadır.

**Yapay zekâ nedeniyle görev tanımları değişen çalışanların yeniden eğitim programlarına erişmesi gerekmektedir. İŞKUR tarafından yürütülen programların dijital beceri eğitimleriyle desteklenmesi önemli bir ihtiyaçtır.**



Türkiye’de eğitim sistemi ile işgücü piyasası arasındaki uyumsuzluk da yapay zekâ dönüşümünün etkilerini artırmaktadır. Üniversite mezunları arasında işsizlik oranlarının yükselmesi, mevcut eğitim sisteminin işgücü piyasasının talep ettiği dijital becerileri yeterince sağlayamadığını göstermektedir. Yapay zekâ çağında veri okuryazarlığı, teknik analiz, yazılım bilgisi ve dijital araç kullanımı giderek daha önemli hale gelmektedir. Bu nedenle mesleki eğitim programlarının teknoloji odaklı biçimde yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Özellikle yazılım, veri bilimi ve yapay zekâ uygulamalarına yönelik teknik eğitimlerin artırılması önem taşımaktadır.

Aktif işgücü piyasası politikaları da dönüşüm sürecinde kritik önem taşımaktadır. Yapay zekâ nedeniyle görev tanımları değişen çalışanların yeniden eğitim programlarına erişmesi gerekmektedir. İŞKUR tarafından yürütülen programların dijital beceri eğitimleriyle desteklenmesi önemli bir ihtiyaçtır. Özellikle otomasyon riski yüksek sektörlerde çalışan bireylerin yeniden beceri kazanma süreçlerine dahil edilmesi, işgücü piyasasındaki kırılma noktaları azaltılabilir. Bunun yanında özel sektör ile eğitim kurumları arasında daha güçlü iş birlikleri kurulması gerekmektedir.

Nihai olarak Türkiye’de yapay zekâ teknolojileri işgücü piyasasını doğrudan dönüştürmektedir. Güncel TÜİK verileri, genç işsizliği, atıl işgücü oranı, ne eğitimde ne istihdamda olan gençlerin seviyesi ve dijital beceri eksikliği açısından dikkat çekici göstergeler ortaya koymaktadır. Yapay zekâ özellikle rutin görevler üzerinde yoğun baskı oluşturmaktadır. Buna karşılık teknoloji yoğun uzmanlık alanlarında yeni iş gücü ihtiyaçları ortaya çıkmaktadır. Türkiye açısından temel mesele yapay zekâ dönüşümünü engellemek değildir. Asıl mesele, işgücü piyasasını bu dönüşüme uyum sağlayabilecek becerilerle güçlendirebilmektir.



# TACTICAL SERIES ANTIDRONE



70 mm - 12 gauge - Range: 50-70m - SEMI MAGNUM SHOT SHELL  
76 mm - 12 gauge - Range: 70-90m - MAGNUM SHOT SHELL  
89 mm - 12 gauge - Range: 90-110m - SUPER MAGNUM SHOT SHELL



**Doğukan GEZER**  
GZT Genel Yayın Yönetmeni

# Yapay Zekâ Çağında Dijital Medya ve Haberciliğin Geleceği

**“Bir dönem dijital medyanın en büyük dönüşümü sosyal medya platformlarıydı. Sonra algoritmalar geldi. Bugün ise çok daha büyük bir kırılmanın içindeyiz: Yapay zekâ”**

Son iki yıldır medya sektöründe katıldığım toplantılarda, üniversite buluşmalarında ve sektör zirvelerinde en sık karşılaştığım soru şu oluyor: “Yapay zekâ gazetecilerin yerini alacak mı?” Bana göre bu soru, dönüşümün kendisini kaçırıyor. Asıl mesele gazetecilerin yerini yapay zekânın alıp almayacağı değil; yapay zekâyı doğru kullanan gazetecilerin, kullanmayanların önüne geçip geçmeyeceği.

Çünkü bugün yaşadığımız değişim yalnızca teknolojik değil, aynı zamanda kültürel bir dönüşüm.

Dijital medya yaklaşık yirmi yıldır hız üzerine kurulu ilerliyordu. Bir haberi ilk veren olmak, ilk paylaşan olmak, ilk gündem yapan olmak önemliydi. Yapay zekâ ise bu rekabeti başka bir noktaya taşıdı. Artık yalnızca hızlı olmak yetmiyor; aynı zamanda büyük veri yığınları içerisinde anlam üretmek, farklı formatlarda içerik geliştirmek ve kullanıcıya kişiselleştirilmiş deneyimler sunabilmek gerekiyor.

Reuters Institute tarafından yayımlanan araştırmalar, haber tüketim alışkanlıklarının hızla değiştiğini gösteriyor. Özellikle genç kullanıcılar artık haberleri yalnızca haber sitelerinden değil; video platformlarından, sosyal medya akışlarından ve giderek artan şekilde yapay zekâ destekli araçlardan takip ediyor. 18-24 yaş aralığındaki kullanıcıların önemli bir bölümü yapay zekâyı haberleri daha kolay anlamak ve özetlemek için kullandığını ifade ediyor.

Bu tablo bize şunu söylüyor: Haberin üretim biçimi kadar tüketim biçimi de değişiyor.

Bugün bir kullanıcı yüzlerce haber arasında kaybolmak istemiyor. Ne olduğunu, neden olduğunu ve kendisini nasıl etkilediğini birkaç dakika içerisinde öğrenmek istiyor. Yapay zekâ tam da bu noktada yeni bir medya katmanı oluşturuyor. Artık kullanıcı ile haber arasında yeni bir aracı girmiş durumda. Ancak burada kritik bir risk de bulunuyor.

Habercilik tarihi boyunca hız ile doğruluk arasında hassas bir denge vardı. Dijitalleşme bu dengeyi zorladı. Yapay zekâ ise bu baskıyı daha da artırıyor. Çünkü yapay zekâ sistemleri çok hızlı çalışabiliyor ancak her zaman doğru çalışmıyor.

Reuters’ın aktardığı bir araştırmaya göre yapay zekâ destekli sistemlerin haberlerle ilgili verdiği yanıtların önemli bir kısmında kaynak ve doğruluk problemleri tespit edildi. Bazı sistemlerin güncel olmayan bilgileri doğruymuş gibi sunabildiği veya olmayan kaynaklara atıf yapabildiği görüldü.





## En sık karşılaştığım soru şu oluyor: “Yapay zekâ gazetecilerin yerini alacak mı?”

Bu nedenle önümüzdeki dönemde gazeteciliğin en kritik değeri yine güven olacak.

Yapay zekâ bilgi üretebilir. Metin yazabilir. Görsel oluşturabilir. Seslendirme yapabilir. Ancak sorumluluk üstlenemez. Bir haberin sonucunda ortaya çıkacak toplumsal etkiyi değerlendiremez. Bir kriz anında editoryal refleks geliştiremez. Bu noktada gazeteciliğin merkezinde insan kalmaya devam edecek.

GZT’de son yıllarda özellikle genç kullanıcı davranışlarını yakından takip eden bir ekip olarak şunu gözlemliyoruz: Kullanıcılar artık yalnızca haberi değil, haberi anlatan kişiyi de takip ediyor. Geleneksel medya döneminde kurumlar ön plandaydı. Bugün ise yorumlayan, analiz eden, sahada bulunan ve güven veren isimler ön plana çıkıyor.

Ben bu dönüşümü zaman zaman “newsfluencer” kavramıyla açıklıyorum. Yani haber ile influencer kavramlarının kesiştiği yeni bir alan.

Artık birçok genç kullanıcı habere doğrudan medya kuruluşundan değil, güvendiği bir kişiden ulaşıyor. Bu durum medya kurumlarını da dönüştürüyor. Kurumsal güven ile kişisel güven arasındaki çizgi yeniden şekilleniyor.

Yapay zekâ da bu dönüşümü hızlandırıyor.

Çünkü yapay zekâ standart bilgiyi üretme maliyetini düşürüyor. Herkes benzer özetleri, benzer analizleri ve benzer içerikleri oluşturabiliyor. Böyle bir ortamda fark yaratan unsur bilgiye erişimden çok bakış açısı oluyor. Bu nedenle geleceğin gazetecisi yalnızca haber yazan kişi olmayacak.

Veri okuyabilen, teknolojiyi anlayan, doğrulama yapabilen, saha refleksine sahip olan ve farklı platformlara uygun içerik geliştirebilen hibrit medya profesyonelleri öne çıkacak.

Dünya Ekonomik Forumu’nun yayımladığı Future of Jobs 2025 raporu da yapay zekâ ve veri okuryazarlığı becerilerinin önümüzdeki yıllarda en hızlı yükselen yetkinlikler arasında yer alacağını ortaya koyuyor.

Aynı rapor, iş dünyasının büyük bölümünün yapay zekâ nedeniyle ciddi bir yetenek dönüşümüne ihtiyaç duyacağını vurguluyor. Medya sektörü bu dönüşümden muaf değil.

**Yapay zekâ bilgi üretebilir.  
Metin yazabilir.  
Görsel oluşturabilir.  
Seslendirme yapabilir.  
Ancak sorumluluk üstlenemez.  
Bir haberin sonucunda  
ortaya çıkacak toplumsal  
etkiyi değerlendiremez.**

Bugün bir editör yalnızca gündemi takip etmiyor. Aynı zamanda platform dinamiklerini okuyor, veri analiz ediyor, kullanıcı davranışlarını yorumluyor ve yapay zekâ araçlarını etkin şekilde kullanıyor.

Özellikle video merkezli yeni medya düzeninde bu dönüşüm çok daha görünür hâle geliyor. Reuters Institute’un 2025 Dijital Haber Raporu, genç nesillerin haber tüketiminde video ve sosyal medya ağlarının belirleyici konuma geldiğini gösteriyor. Bazı ülkelerde sosyal medya, haber sitelerini ve televizyonu geride bırakmış durumda.

Bu nedenle geleceğin medya organizasyonları yalnızca haber merkezi olmayacak; aynı zamanda teknoloji şirketi gibi düşünen içerik merkezlerine dönüşecek. Burada önemli olan şey yapay zekâya teslim olmak değil, yapay zekâyı yönetebilmek.

Bugün dünyanın önde gelen medya kuruluşları yapay zekâyı araştırma, arşiv tarama, çeviri, veri analizi ve içerik önerileri gibi alanlarda aktif biçimde kullanıyor. Ancak aynı kuruluşlar editoryal denetim, etik kontrol ve nihai yayın sorumluluğunu insanlarda tutmaya devam ediyor.

Bence sektörün geleceği de burada yatıyor. Yapay zekâ gazeteciliğin alternatifi değil; doğru kullanıldığında gazeteciliğin kapasitesini büyüten bir araç.

Önümüzdeki yıllarda haber merkezlerinde daha az insan çalışacağını değil, farklı becerilere sahip insanların çalışacağını göreceğiz. Veri gazetecileri, yapay zekâ editörleri, doğrulama uzmanları ve platform stratejistleri daha görünür roller üstlenecek.

Fakat değişmeyen bazı şeyler olacak. Hakikati arama çabası değişmeyecek. Sahaya gitmenin değeri değişmeyecek. Tanıklığın önemi değişmeyecek. Ve toplumun güven duyduğu gazetecilere olan ihtiyaç değişmeyecek.

Teknoloji her dönemde medyayı dönüştürdü. Matbaa dönüştürdü, televizyon dönüştürdü, internet dönüştürdü, sosyal medya dönüştürdü. Yapay zekâ da dönüştürecek. Ancak gazeteciliğin özü teknolojiyle değil, insanla ilgilidir.

Bu nedenle yapay zekâ çağında kazananlar yalnızca en hızlı olanlar değil; teknolojiyi kullanırken güveni, doğruluğu ve insan hikâyelerini koruyabilenler olacak.



# Süper güçlerin rekabeti kızıştı, yapay zeka yatırımlarında rekor kırıldı

Yapay zeka hayatın her alanında tarihi bir dönüşüm yaşatırken ülkeler arasındaki rekabet de yatırımlarda rekoru beraberinde getirdi

## Toplam yapay zeka yatırımı (Milyar dolar)



## Özel sektör yapay zeka yatırımları (Milyar dolar)



## Hükümetlerin yapay zeka politikalarındaki öncelikli alanlar

- Veri güvenliği
- Telif hakları
- Dezenformasyon
- Kişisel mahremiyet
- Algoritmik şeffaflık

## Sektörlere göre yapay zekanın bazı kullanım alanları

- Tarım**
  - Dron teknolojisiyle sulama, gübreleme, ürün sağlığı ve hasat zamanı belirlenmesi
- Sağlık**
  - Uzaktan ameliyatlar
- Ulaştırma ve lojistik**
  - Rota optimizasyonu
  - Trafik yönetimi
  - Yakıt tasarrufu
  - Otonom araç teknolojileri
  - Tedarik zinciri planlaması
  - Akıllı yollar
- Savunma sanayi**
  - Otonom sistemler
  - Görüntü işleme
  - Hedef tespiti
  - Elektronik harp
  - Siber güvenlik
  - Simülasyon ve karar destek sistemleri
- Bankacılık ve finans**
  - Dolandırıcılık tespiti
  - Kredi risk analizi
  - Müşteri davranışlarının modellenmesi
  - Kişiselleştirilmiş finansal hizmetler

# UZMAN GÖRÜŞÜ

**“2050 yılına kadar net sıfır emisyon hedefine ulaşmayı taahhüt eden ülkeler için yenilenebilir enerjinin toplam enerji üretimindeki payının yüzde 50 seviyelerine çıkarılması kritik bir gereklilik olarak görülmektedir”**





Bülent ŞEN

MÜSİAD Enerji ve Çevre Sektör Kurulu Başkanı

# İklim Diplomasisi ve Geleceğin Yeşil Dönüşüm Ekonomisi

Günümüzde hayatımıza giren yeni kavramların büyük bölümü iklim ve enerji ekseninde şekilleniyor. İklim değişikliği, yeşil dönüşüm, sıfır atık, çevre, yeni enerji mimarisi, iklim dostu üretim, stratejik enerji ticaret koridorları, siber saldırılar, elektrifikasyon, elektrikli araçlar ve batarya teknolojileri gibi kavramlar, içinde bulunduğumuz dönüşüm çağını tanımlayan temel başlıklar hâline geldi.

İklim mücadelesi artık yalnızca çevresel bir mesele olmaktan çıkmış; sanayi, teknoloji ve küresel rekabetin en önemli unsurlarından biri hâline gelmiştir. Yeşil dönüşümün kurallarını belirleyen, üretim altyapısını dönüştüren, tedarik zincirlerini yeniden şekillendiren ve teknolojik standartları oluşturan ülkeler, önümüzdeki yüzyılın sanayi hiyerarşisini de belirleyecektir.

Devletlerin küresel güç kapasitesi ise artık yalnızca askerî unsurlarla ölçülüyor. Enerjiyi üretme, yönetme ve güvenli şekilde tedarik edebilme kapasitesi; güçlü altyapılar kurabilme, stratejik ticaret koridorlarını kontrol edebilme ve enerji üretim merkezlerine yakınlık gibi unsurlar, yeni güç dengelerinin temel belirleyicileri arasında yer alıyor.

**Dünya, kısa süreli krizlerden ziyade uzun soluklu ve sistematik krizler dönemine girmiş durumda.**

Aynı zamanda küresel sistem, yeniden bloklaşmaların ve geçiş diplomasisinin öne çıktığı yeni bir jeopolitik düzene evriliyor. Bu süreçte klasik enerji güzergâhlarından yeni lojistik koridorlara, kritik minerallerden artık vazgeçilmez

hâle gelen nadir toprak elementlerine, deniz ticaret yollarından karasal ulaşım ağlarına uzanan çok boyutlu bir güç mücadelesi yaşanıyor. Enerjinin izlediği rotalar, lojistik koridorlar ve doğal kaynakların akış hatları, önümüzdeki dönemde küresel siyasetin, ekonominin ve jeostratejik rekabetin merkezinde yer almaya devam edecektir.

FT Energy'de dikkat çekici bir makale okudum. Karbon fiyatları ve yeşil enerji desteklerinin sanayi üzerindeki etkisi tartışılırken akla şu soru geliyor: Dünya, sanayisizleşmeye doğru mu ilerliyor? Sanayi üretimi azalırsa emisyonlar da doğal olarak düşmez mi?

Makaleye göre İngiltere, sanayiye yeniden canlandırabilmek amacıyla karbon fiyatları ve yeşil enerji destekleri konusunda daha dengeli bir politika izlemeyi değerlendiriyor. Burada temel amaç, iklim hedeflerinden vazgeçmek değil; sanayinin uluslararası rekabet gücünü korurken karbon emisyonlarını azaltabilecek sürdürülebilir bir denge kurabilmek. Konuyu daha iyi anlayabilmek için temel bir bilgiyi hatırlamakta fayda var. Fosil yakıtların kullanılmasıyla atmosfere salınan karbon bileşikleri sera etkisini artırmakta, iklim değişikliğini hızlandırmakta ve çevresel sorunları derinleştirmektedir. Sanayide enerji kullanılarak üretilen her ürünün belirli bir karbon ayak izi bulunur ve bu ayak izi, üretim sürecinde ortaya çıkan sera gazı emisyonlarını ifade eder.

Avrupa Birliği'nin Aralık 2019'da ilan ettiği Avrupa Yeşil Mutabakatı ile birlikte, sera gazı emisyonlarının 2030 yılına kadar 1990 seviyelerine düşürülmesi ve 2050 yılında karbon nötr bir ekonomiye ulaşılması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda AB, ekonomik büyümeyi çevresel sürdürülebilirlikle birlikte ele alan yeşil büyüme modelini benimsemiştir.

Önümüzdeki dönemde gerçekleştirecek COP31 Zirvesi ise yalnızca iklim politikalarının tartışıldığı bir platform olmanın ötesinde, iş dünyasının dönüşüm sürecine aktif katılımını sağlayacak önemli bir zemin olacaktır. İş dünyasının etkin şekilde sürece dâhil olması; yeşil dönüşüm yol haritasının ortak akılla oluşturulması, küresel politikaların şekillenmesinde söz sahibi olunması ve uluslararası iş birliklerinin güçlendirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

**Antalya'da düzenlenecek COP31'in, Türkiye'nin yeşil dönüşüm vizyonunu dünyaya anlatacağı önemli bir dönüm noktası olması beklenmektedir.**

Zirvenin ana yaklaşımı "Diyalog, Uzlaşma ve Aksiyon" başlıkları etrafında şekillenirken; sıfır atık ve döngüsel ekonomi, temiz enerji dönüşümü, yeşil ekonomi, düşük karbonlu sanayileşme, gıda güvenliği, sürdürülebilir tarım, iklimle dayanıklı şehirler, iklim finansmanı, gençlerin sürece katılımı, okyanusların korunması ve sağlık sistemlerinin iklim değişikliğine uyumu gibi başlıklar ön plana çıkacaktır.

Türkiye'nin dış ticaretinin yüzde 50'den fazlası Avrupa Birliği ülkeleriyle gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle Avrupa Birliği'nin yeşil dönüşüm ekseninde yeniden şekillendirdiği ticaret kuralları, ülkemiz açısından yalnızca çevresel değil aynı zamanda ekonomik ve stratejik bir önem taşımaktadır. Özellikle Sınırdaki Karbon Düzenleme

Mekanizması (SKDM), ihracatımızın sürdürülebilirliği, pazar payımızın korunması ve küresel rekabet gücümüz açısından belirleyici unsurlardan biri hâline gelmiştir.

## **2050 yılına kadar net sıfır emisyon hedefine ulaşmayı taahhüt eden ülkeler için yenilenebilir enerjinin toplam enerji üretimindeki payının yüzde 50 seviyelerine çıkarılması kritik bir gereklilik olarak görülmektedir.**

Türkiye açısından ise hem cari açığın azaltılması hem de karbon nötr hedeflerine ulaşılması için iki temel öncelik bulunmaktadır. Bunlardan ilki yenilenebilir enerji santrallerinin sayısını artırmak, ikincisi ise enerjiyi sanayiden ulaşımına kadar tüm sektörlerde daha verimli kullanmaktır.

Enerji kaynaklarının karbon yoğunluğu incelendiğinde fosil yakıtlar ile yenilenebilir enerji kaynakları arasındaki fark oldukça dikkat çekicidir. Ortalama sera gazı emisyonları; kömürde 820, petrolde 720, doğal gazda 490 ve biyokütlede 230 gCO<sub>2</sub>/kWh seviyesindeyken, güneşte 48, hidroelektrikte 24, nükleerde 12 ve rüzgâr enerjisinde yalnızca 11 gCO<sub>2</sub>/kWh düzeyindedir. Bu veriler, enerji dönüşümünün neden küresel iklim politikalarının merkezinde yer aldığını açıkça ortaya koymaktadır.

Yapılan hesaplamalara göre 1 MW kapasiteli bir yenilenebilir enerji santrali, yıllık yaklaşık 100 bin ABD doları tutarında enerji ithalatını ikame ederek cari açığın azaltılmasına katkı sağlayabilmektedir. Aynı zamanda rüzgâr enerjisinde üretilen her 1 MW elektrik için yaklaşık 648 kilogram, hidroelektrik santrallerinde ise yaklaşık 571 kilogram daha az karbondioksit emisyonu oluşmaktadır. Bir güneş paneli ise üretim sürecinde ortaya çıkan karbon emisyonunu telafi edecek enerjiyi ortalama altı ay içerisinde üretebilmektedir.

Bununla birlikte yeşil dönüşüm yalnızca çevresel değil, aynı zamanda önemli bir finansman meselesidir. Yenilenebilir

enerji teknolojileri, uzun vadede ekonomik avantajlar sağlasa da yüksek ilk yatırım maliyetleri nedeniyle güçlü finansman modellerine ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca aynı miktarda enerji üretimi için yenilenebilir enerji tesislerinin fosil yakıtlı santrallere kıyasla yaklaşık altı kat daha fazla kritik mineral ve madene ihtiyaç duyması, tedarik zincirlerini stratejik bir konu hâline getirmektedir.

Bu nedenle son yıllarda gerçekleştirilen COP zirvelerinin en önemli gündem maddelerinden biri iklim finansmanı olmuştur. 2009 yılında gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkelerin yeşil dönüşüm ve iklim değişikliğine uyum süreçlerini desteklemek amacıyla yıllık 100 milyar ABD doları finansman sağlamayı taahhüt etmişti. Ancak gelinen noktada bu hedefin istenilen düzeyde gerçekleşmediği görülmektedir.

Öte yandan, 2050 net sıfır hedeflerine ulaşılabilmesi için her yıl yaklaşık 2 trilyon ABD doları tutarında yatırım ihtiyacı bulunduğu ifade edilmektedir. COP toplantılarında tartışılan finansman katkılarının ise bu ihtiyacın oldukça altında kaldığı değerlendirilmektedir. Tartışmalar yalnızca finansmanın büyüklüğüyle sınırlı kalmamakta; kaynakların hibe mi yoksa geri ödemeli kredi şeklinde mi aktarılacağı, ulusal bütçelerden mi yoksa uluslararası kalkınma ve yatırım bankaları aracılığıyla mı finanse edileceği gibi konular da müzakerelerin merkezinde yer almaktadır.

Ayrıca tarihsel olarak en yüksek sera gazı emisyonuna sahip ülkelerin "karbon borcu" kapsamında daha fazla sorumluluk üstlenmesi ve gelişmekte olan ülkelere geri ödemesiz finansman sağlaması yönündeki talepler de uluslararası platformlarda gündeme gelmektedir. Fosil yakıtlara yönelik karbon vergilerinin artırılması ve bu gelirlerin yenilenebilir enerji yatırımlarına yönlendirilmesi de öne çıkan öneriler arasında bulunmaktadır.

Sonuç olarak, yıllardır devam eden iklim finansmanı tartışmalarında henüz ortak ve kalıcı bir finansman modeli oluşturulabilmiş değildir. Net sıfır emisyon hedeflerine ulaşılabilmesi; güçlü uluslararası iş birliği, sürdürülebilir finansman mekanizmaları ve jeopolitik istikrarın birlikte sağlanmasına bağlıdır. Önümüzdeki dönemde ülkelerin enerji güvenliğini güçlendiren, karbon vergilerinden elde edilen kaynakları yenilenebilir enerji yatırımlarına yönlendiren ve yeşil dönüşümü hızlandıran politika-

kaların daha fazla önem kazanacağı değerlendirilmektedir.

Uluslararası Enerji Ajansı'na (IEA) göre, 2050 yılında net sıfır emisyon hedefine ulaşılabilmesi için enerji dönüşümünün yedi temel başlık üzerinde şekillenmesi gerekmektedir. Bunlar; enerji verimliliği, temiz enerji kaynaklarının yaygınlaştırılması, karbon yakalama ve depolama teknolojileri, elektrifikasyon, biyoenjeri, hidrojen bazlı yakıtlar ve davranış değişiklikleri olarak sıralanmaktadır. Bu yedi başlık, yalnızca enerji sektörünün değil, aynı zamanda sanayinin, ulaşımın, şehirleşmenin ve küresel ekonominin 2050 vizyonunu belirleyecek temel dönüşüm alanlarını oluşturmaktadır.

Bu çerçevede COP31'e Türkiye'nin ev sahipliği yapacak olması, ülkemiz açısından önemli stratejik fırsatları da beraberinde getirmektedir. Zirve, Türkiye'nin iklim diplomasisinde daha etkin bir rol üstlenmesine, bölgesel ve küresel ölçekte etkisini artırmasına katkı sağlayabilecek önemli bir platform olacaktır. Aynı zamanda Türkiye'nin iklim hedeflerini güçlendirmesi, yenilenebilir enerji yatırımlarını hızlandırması ve yeşil dönüşüm sürecini daha kararlı şekilde ilerletmesi için önemli bir ivme oluşturacaktır. COP31, Türkiye'nin yeşil dönüşüm alanındaki taahhütlerini, iyi uygulama örneklerini ve özel sektörün somut katkılarını uluslararası kamuoyuna sunabileceği önemli bir vitrindir. İş dünyasının yenilikçi çözümleri, sanayinin dönüşüm kapasitesi ve kamu-özel sektör iş birliği, Türkiye'nin bu alandaki vizyonunu ortaya koyacak en güçlü unsurlar olacaktır.

Artık iklim eylemi yalnızca çevre politikalarının konusu değildir. Rekabetçilikten ihracata, teknolojik dönüşümden istihdama ve sürdürülebilir kalkınmaya kadar ekonomik hayatın tüm alanlarını doğrudan etkileyen stratejik bir politika alanına dönüşmüştür. Bu nedenle COP31, sadece bir iklim zirvesi olarak değil; Türkiye'nin yatırım ortamını güçlendirecek, uluslararası sermayenin ilgisini artıracak ve yeşil ekonomi vizyonunu dünyaya anlatacak tarihi bir fırsat olarak değerlendirilmelidir. Doğru politikalar, güçlü iş birlikleri ve ortak bir vizyonla COP31'i, küresel yatırımcıların ve iş dünyasının Türkiye'ye olan güvenini pekiştiren, ülkemizin yeşil dönüşüm yolculuğunu hızlandıran ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkı sağlayan kalıcı bir başarı hikâyesine dönüştürmek mümkündür.



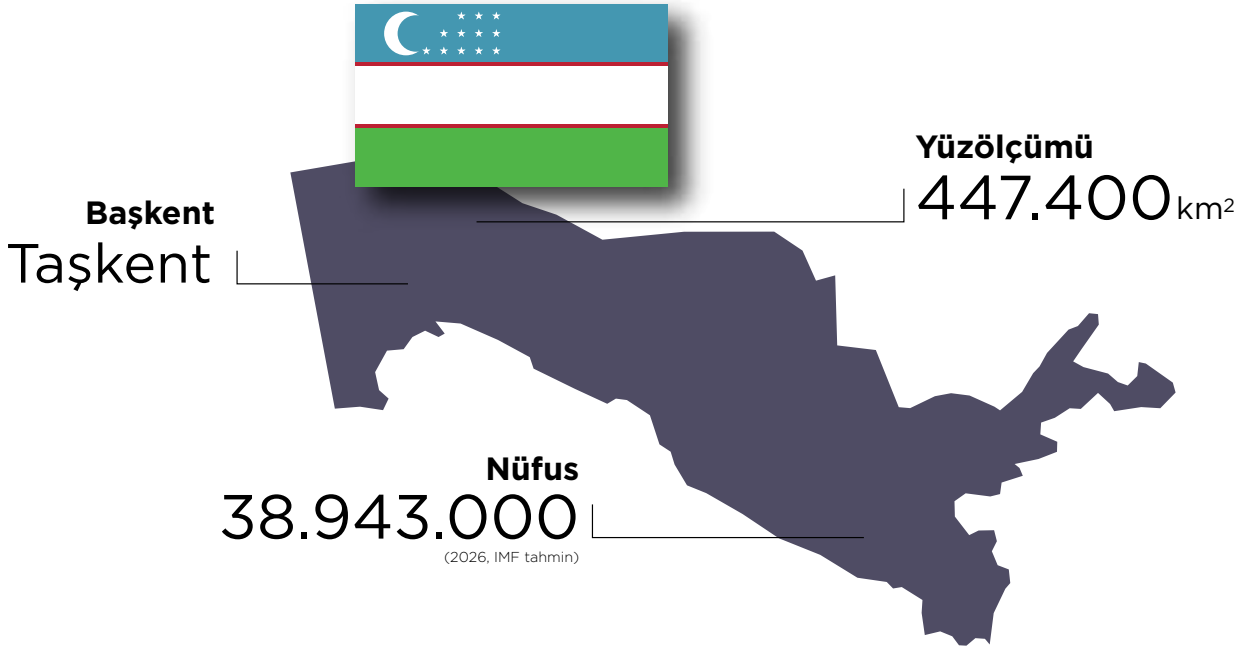
# Bu Topraklara İnanmak Adımızda Var!

Albayrak Grubu, 1952 yılında inşaat sektörü ile başladığı yolculuğunu yerli ve millî üretimi dünya ile buluşturan 80'e yakın şirketi ve medya gücüyle inşaat & gayrimenkulden liman işletmeciliğine, sanayiden lojistiğe kadar geniş bir faaliyet alanında çalışmalarını, "Önce insan" prensibi ile sürdürüyor. Grup, sayısı 10.000'i aşan çalışma arkadaşının özverisi ile 3 kıtada, Türkiye'den dünyaya sesleniyor.



**albayrak**

## Orta Asya'nın Parlayan Yıldızı ÖZBEKİSTAN



### Ülkenin Kısa Tarihi

Özbekistan, yüzyıllar boyunca dünya ticaretinin ve kültür alışverişinin ana damarı olan tarihi İpek Yolu'nun merkez üssü olmuştur. Taşkent, Semerkant, Buhara ve Harezm gibi kadim şehirler, sadece ticaret kervanlarının uğrak noktası değil; aynı zamanda bilim, sanat ve felsefenin yeşerdiği küresel cazibe merkezleri olarak tarihe adını yazdırmıştır. Geçmişten gelen bu güçlü ticari genler ve jeopolitik konum, modern Özbekistan'ın bugünkü vizyoner ekonomik açılımlarının ve çok taraflı diplomasi anlayışının da en sağlam temelini oluşturmaktadır.

### Siyasi ve İdari Yapısı

Demokratik sistemi güçlendirmek adına çok partili hayata geçiş yönünde önemli adımlar atan Özbekistan'da, ilk çok partili demokratik seçimler Aralık 1994'te gerçekleştirilmiştir. Ülke, idari olarak 1936 yılında kurulan Karakalpakistan Özerk Cumhuriyeti ile birlikte toplam 13 bölgeye (vilayete) ayrılmıştır. Bu bölgeler; Andican, Buhara, Cizzah, Kaşkaderya, Namangan, Semerkant, Surhanderya, Sırderya, Taşkent, Fergana, Harezm ve Nevai'dir.

2004 yılında yapılan yasal düzenlemeyle yasama organı olan **Yüksek Meclis** iki kanatlı bir yapıya kavuşturulmuştur:

- **Yasama Meclisi (Alt Kanat):** 150 üyeden oluşmaktadır. Bu üyelerin 135'i siyasi partilerin dar bölge seçim sistemine göre katıldığı oylamalarla belirlenirken, kalan 15 sandalye Özbekistan Ekoloji Hareketi'ne ayrılmıştır. Milletvekillerinin görev süresi 5 yıldır.
- **Senato (Üst Kanat):** Bölgesel temsil esasına dayanan 100 üyeli bir yapıdır. Karakalpakistan Cumhuriyeti, Taşkent Şehri ve diğer 12 vilayetin her birinden yerel meclis vekilleri tarafından gizli oylamayla 6'şar senatör (toplam 84) seçilir. Kalan 16 senatör ise bilim, sanat, ekonomi gibi alanlarda saygınlığı olan kişiler arasından doğrudan Cumhurbaşkanı tarafından atanır.

Yürütme kanadında yer alan **Bakanlar Kurulu** ise başbakan, 7 başbakan yardımcısı, 15 bakan ve 8 komite başkanından oluşmaktadır. Bakanlar Kurulu; Cumhurbaşkanı ve Yüksek Meclis'e karşı sorumludur ve genel seçimlerin ardından istifasını sunar. Yeni başbakan adayı meclisteki en çok



sandalyeye sahip parti tarafından önerilir ve Yüksek Meclis'in onayına (en az yarısından fazlasının desteğiyle) sunulur. İlk Cumhurbaşkanı İslam Kerimov'un vefatının ardından, 2003 yılından beri başbakanlık görevini yürüten Şavkat Mirziyoyev yeni Cumhurbaşkanı olarak seçilmiş olup reformist liderliğiyle ülkeyi yönetmeye devam etmektedir.

#### Nüfus ve İstihdam Yapısı

Özbekistan, Orta Asya'nın en kalabalık ülkelerinin başında gelmektedir.

**2026 yılı itibarıyla  
39 milyon kişiye ulaşan nüfusuyla  
dünya genelinde 38. sırada  
yer alan ülkenin, dinamik nüfus artış  
grafiğiyle 2031 yılında  
43 milyon kişiye ulaşacağı  
tahmin edilmektedir.**

Nüfus dağılımında coğrafi açıdan belirgin farklar mevcuttur; en yoğun nüfus Fergana Bölgesi ve ülkenin güney hatlarında kümelenirken, merkezdeki bozkırlarda ve çöl alanlarında yoğunluk oldukça düşüktür. Nüfusun yüzde 50'sinden fazlası şehirlerde ikamet etmektedir.

Ülkenin en büyük ekonomik ve sosyal avantajı ise son derece dinamik, genç nüfus yapısıdır. Özbekistan nüfusunun yüzde 16,6'sı 25 yaş, yüzde 23,1'i ise henüz 15 yaşın altındadır. Bu demografik yapı, iş gücü piyasasına sürekli katılan genç ve üretken bir nüfusu beraberinde getirmektedir. Nitekim istihdam piyasasındaki olumlu gidişat ve artan yatırımlar sayesinde işsizliğin toplam iş gücüne oranının hızla düşmesi beklenmektedir. 2024 yılında yüzde 5,5 olan işsizlik oranının, 2026'da yüzde 4,3'e ve 2030-2031 projeksiyonlarında ise %3'e kadar gerileyeceği öngörülmektedir.

#### Doğal Kaynaklar

Özbekistan, yer altı zenginlikleri bakımından tam anlamıyla bir hazine niteliğindedir. Topraklarında 100'den fazla yer altı maden çeşidi barındıran ülke; altın, bakır, uranyum, doğal gaz, gümüş, kurşun, çinko ve volfram rezervleriyle küresel piyasalarda stratejik bir oyuncudur.

- **Altın:** Ülkenin en prestijli maden kaynağıdır. Altın rezervlerinde dünyada 4. sırada yer alan Özbekistan, üretimde ise dünyada 9'uncu, Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) içinde ise Rusya'nın ardından 2. sıradadır. Altın madenciliğinin kalbi, açık usulde kazılan devasa Muruntov yatağının bulunduğu Nevai vilayetidir. Ayrıca Mercan-Bulak, Zarmitan ve Çadək gibi yataklar da üretimi beslemekte, Almalk şehri ise bu sayede renkli metallerin işlendiği ana merkez konumunu korumaktadır. Altın, ülkenin toplam ihracatının yaklaşık yüzde 20'sini ve hükümet gelirlerinin %15'ini tek başına sırtlamaktadır.



**GSYİH (Milyon \$)**  
**181.502**  
(2026, IMF)



**KBGSYİH (\$)**  
**4.661**  
(2026, IMF)



**Büyüme Oranı (%)**  
**6,47 %**  
(2026, IMF)

• **Bakır ve Uranyum:** 1,3 milyon tonluk bakır rezervine sahip olan Özbekistan, dünyada 10. sıradadır ve mevcut rezervlerin ülkeye en az 40 yıl daha yeteceği hesaplanmaktadır. Uranyumda ise dünyada 7. büyük üretici ve 5. büyük ihracatçı konumunda olup bilinen uranyum rezervi 185.500 ton civarındadır.

• **Diğer Madenler:** Bekabad'daki metalurji fabrikasında işlenen demir, manganez ve krom yataklarının yanı sıra, endüstriyel inşaat sektörünü besleyen dünyaca ünlü Gazdan mermer yatakları, granit, tuz ve seramik mineralleri de oldukça yaygındır.

### Temel Ekonomik Göstergeler

Özbekistan ekonomisi geleneksel olarak doğal gaz ve emtia ihracatına dayalı olsa da 2016'dan beri uygulanan radikal yapısal reformlar ve ithal ikameci üretim modelleriyle kabuk değiştirmektedir. Koronavirüs pandemisi döneminde küresel resesyona girmeyerek dış şoklara karşı ne kadar dirençli olduğunu kanıtlayan az sayıda ülkeden biri olmuştur.

IMF ve makroekonomik tahmin verilerine göre ülkenin ekonomik gelişim seyri şu şekildedir:

| Gösterge  | 2024   | 2025   | 2026*  | 2028*  | 2031*  |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>GSYİH (Cari Fiyatlar - Milyar \$)</b>        | 121,35 | 147,07 | 181,50 | 224,85 | 301,17 |
| <b>GSYİH Büyüme (Sabit Fiyatlar - %)</b>        | 6,7    | 7,7    | 6,5    | 5,8    | 5,7    |
| <b>Kişi Başına Milli Gelir (\$)</b>             | 3.232  | 3.846  | 4.661  | 5.566  | 7.057  |
| <b>Tüketici Fiyat Enflasyonu (Ortalama %)</b>   | 9,6    | 8,8    | 7,0    | 5,0    | 5,0    |
| <b>Devlet Borçlanmasının GSYİH'ya Oranı (%)</b> | 30,9   | 28,6   | 27,5   | 27,0   | 26,8   |

2022-2025 yılları arasında ortalama yüzde 6'nın üzerinde güçlü bir büyüme performansı yakalayan Özbekistan ekonomisinde, enerji ve altyapı alanındaki sabit sermaye yatırımları büyümeyi doğrudan desteklemektedir. 2025 yılında altın fiyatlarının küresel düzeyde rekor kırmaması, hem bütçe gelirlerini artırmış hem de üretime ivme kazandırmıştır.

### Yatırım Ortamı, Teşvikler ve Fırsatlar

Özbekistan hükümetinin "çeşitlendirilmiş ve rekabetçi bir ekonomi yaratma" stratejisi, yabancı yatırımcılar için benzersiz fırsat kapıları aralamaktadır. Ülke genelinde kara alanlarının sadece %10'u tarıma elverişli olmasına rağmen, ekilebilir alanların %95'inin sulanabiliyor olması Özbekistan'ı Orta Asya cumhuriyetleri arasında en gelişmiş "sulu tarım" ülkesi yapmaktadır. Bu durum tarım teknolojileri, gıda işleme ve sulama sistemleri yatırımları için büyük bir potansiyele işaret etmektedir.

Yatırım ortamının cazibesi rakamlara da yansımış durumdadır; ülke 2025 yılında yaklaşık **1,6 milyar dolar doğrudan yabancı yatırım** çekmeyi başarmış, toplam yabancı sermaye stoğu ise 17 milyar dolara ulaşmıştır.

1 Ocak 2026 itibarıyla Özbekistan'da faaliyet gösteren yabancı sermayeli işletme ve kuruluş sayısı **18.164'e** yükselmiştir. Ülkede en fazla şirket kurarak ticari operasyon yürüten ülkeler sıralaması ise Özbekistan pazarındaki rekabeti net bir şekilde ortaya koymaktadır:

- 1. Çin:** 5.044 işletme
- 2. Rusya:** 3.181 işletme
- 3. Türkiye:** 2.137 işletme
- 4. Kazakistan:** 1.212 işletme
- 5. Güney Kore:** 693 işletme

Uluslararası entegrasyona önem veren Özbekistan; BM, Şanghay İşbirliği Örgütü, Ekonomik İşbirliği Örgütü ve İslam İşbirliği Teşkilatı gibi çok sayıda küresel kuruluşa üyedir ve Dünya Ticaret Örgütü'ne (DTÖ) gözlemci statüsündedir.

Bu geniş ağ, ülkede üretim yapıp çevre coğrafyalara açılmak isteyen global yatırımcılar için lojistik ve hukuki güvence anlamına gelmektedir.

### Türkiye - Özbekistan Ekonomik İlişkileri

Türkiye ile Özbekistan arasındaki ticari bağlar, ortak tarihi ve kültürel mirasın rüzgarıyla son yıllarda stratejik bir ortaklığa dönüşmüştür. Türkiye, Özbekistan'ın en çok ticaret yaptığı ve pazarda en fazla şirketle (2.137 firma) operasyon yürüttüğü ilk 3 aktör arasında sağlam bir yere sahiptir.



BİRLİKTE  
**BÜYÜYÖRÜZ**

Emek verenlerin dünyaya açılmasını kolaylaştırıyor,  
birlikte büyüyoruz.



**TURKISH CARGO**

\*Ticari Rota olarak  
siz değerli okuyucularımıza  
hazırladığımız dosyanın içeriği  
**MÜSİAD Özbekistan Temsilciliği**  
tarafından hazırlanmıştır.

### Dış Ticaret Dengesi ve Hacim Gelişimi

İki ülke arasındaki ticaret hacmi geçmişten bugüne muazzam bir artış trendi yakalamıştır.

2005 yılında sadece 413 milyon dolar olan toplam ticaret hacmi; 2010'da 1.144 milyon dolara, 2020'de 2.124 milyon dolara yükselmiş, 2024 yılında ise 3.362 milyon dolar ile zirve noktasına ulaşmıştır.

## 2025 yılı itibarıyla iki ülke arasındaki toplam ticaret hacmi 3.093 milyon dolar seviyesinde gerçekleşmiştir.

Ticaret dengesi incelendiğinde, Türkiye'nin Özbekistan ile olan ticaretinde net bir şekilde **dış ticaret fazlası** verdiği görülmektedir. 2025 yılı verilerine göre Türkiye, Özbekistan'a yaklaşık 2 milyar dolar (2.052.729 bin \$) ihracat yaparken, Özbekistan'dan yapılan ithalat ise yaklaşık 1 milyar dolar (1.039.899 bin \$) seviyesindedir. Böylece Türkiye, 2025 yılında Özbekistan ile olan ticaretinde **1 milyar dolar net dış ticaret fazlası** elde etmiştir.

Özbekistan pazarının bütününe bakıldığında; Türkiye, Özbekistan'ın toplam ihracatından yüzde 4,4 pay alarak en büyük 5. ihracat pazarı konumundadır. İthalatta ise Türkiye, yüzde 6,7'lik payıyla Çin ve Kazakistan'ın ardından Özbekistan'ın en büyük 3. tedarikçisi durumundadır.

### Türkiye'nin Özbekistan'a İhracatında Başlıca Ürün Grupları (2025)

Türkiye'nin Özbekistan'a yönelik ihracat portföyü oldukça geniş bir endüstriyel çeşitliliğe sahiptir. 2025 yılı verilerine göre öne çıkan temel ürün grupları şu şekildedir:

- **Makine ve Mekanik Cihazlar (572 milyon \$):** Sanayileşen Özbekistan'ın fabrika altyapıları için Türkiye'den ciddi miktarda santrifüjler, filtreleme/arıtma cihazları ve tohum/hububat temizleme-öğütme makineleri gitmektedir.
- **Elektrikli Makine ve Cihazlar (194 milyon \$):** Elektrik kontrol ve dağıtım panoları, jeneratörler ve konsollar bu grupta ağırlık merkezidir.
- **Plastikler ve Mamulleri (123 milyon \$):** Endüstriyel ambalaj malzemeleri ve plastik türevleri ihracatta süreklilik arz etmektedir.
- **İnşaat Aksamları ve Taşlar:** Demir-çelikten inşaat aksamları (sac, çubuk vb.) ile yontulmaya/İNŞAATA elverişli işlenmiş doğal taşlar ve mozaik küpleri, Özbekistan'daki devasa imar ve konut projelerinde Türk üreticilerin imzasını taşımaktadır.
- **Kimya ve İlaç Sektörü:** Boyalar (93 milyon \$), muhtelif kimyasal maddeler (88 milyon \$) ve dozlandırılmış tedavi edici ilaçlar (31,6 milyon \$) önemli yer tutmaktadır.

### Türkiye'nin Özbekistan'dan İthalatında Başlıca Ürün Grupları (2025)

Türkiye'nin Özbekistan'dan gerçekleştirdiği ithalat ise büyük ölçüde imalat sanayimizin ihtiyaç duyduğu kaliteli hammadde ve yarı mamullerden oluşmaktadır:



- **Bakır ve Bakır Eşyalar (414 milyon \$):** Özbekistan'ın zengin madenlerinin bir yansıması olarak Türkiye'nin bu ülkeden ithal ettiği en büyük kalem bakır teller ve rafine edilmiş ham bakır alaşımlarıdır. Sadece bakır teller ithalatı 259 milyon dolar seviyesindedir.
- **Tekstil Hammaddeleri (148 milyon \$):** Türkiye'deki güçlü tekstil endüstrisi, Özbekistan'dan yoğun şekilde yüksek kaliteli pamuk ipliği (perakende satılmayan, pamuk oranı % 85 olanlar) tedarik etmektedir.
- **Metal Cevherleri ve Demir (76 milyon \$):** Özellikle demir cevherleri, konsantreleri ve doğrudan indirgenme ile elde edilen yüksek saflıktaki demirli ürünler sanayimiz için ithal edilmektedir.
- **Plastikler ve Kimyasallar:** İlk şekillerdeki etilen polimerleri (67,9 milyon \$) ile petrol yağları ön plana çıkmaktadır.

### Sonuç ve Gelecek Vizyonu

Özbekistan, dinamik iç pazarı, genç nüfusu, köklü reform süreci ve zengin yer altı kaynaklarıyla Orta Asya'da kalıcı olmak isteyen Türk firmaları için alternatif olmayan bir üstür. İki ülke arasındaki 3 milyar doları aşan ticaret hacmi, önümüzdeki dönemde sanayi entegrasyonu ve ortak yatırımlarla çok daha yukarılara taşınma potansiyeline sahiptir. Özbekistan pazarında proaktif davranan, doğru sektörel ortaklıklar kuran firmalar, sadece bu ülkede değil tüm Orta Asya coğrafyasında uzun vadeli bir başarı hikayesi yazacaktır.

Dr. Enes ASLAN

MÜSİAD Ekonomik, Siyasi ve Sosyal Araştırmalar Birimi Yöneticisi

# İngiltere Ekonomisinde Brexit Sonrası “Reset”: İş Dünyasında Yeni Büyüme Hattı

**“Rekabet gücü yalnızca fiziksel üretim kapasitesiyle değil, bağlantısallık düzeyiyle ölçülmektedir. ‘Ne üretiyorsun?’ sorusunun yanına giderek daha güçlü biçimde ‘Hangi ağın parçasısın?’ sorusu eklenmiştir”**



İngiltere ekonomisinde Brexit sonrası “RESET” süreci, 2026 itibarıyla küresel ticarete daha esnek, daha hızlı ve iş dünyası için çok yönlü bir büyüme stratejisinin temelini oluşturuyor. Londra'nın yeni ekonomik vizyonu, Avrupa dışı ortaklıkları güçlendirerek ticaret ağlarını genişletmeye odaklanırken, Türkiye bu dönüşümün en güçlü ve en dinamik ayaklarından biri olarak öne çıkıyor. Stratejik konumu, üretim kapasitesi ve ticaret çeşitliliğiyle Türkiye-İngiltere ekonomik hattı, iş dünyası için yeni fırsatların, ölçeklenebilir yatırımların ve uzun vadeli ortaklıkların merkezinde yer alan güçlü bir büyüme eksenine haline geliyor.

## **Bağlantı Ekonomisi: Türkiye-İngiltere Ekseninde Yeni Dönem**

Dünya ekonomisi üretim merkezli bir düzenden ağ merkezli bir yapıya doğru yeniden şekilleniyor. Geçmişte ekonomik güç; üretim kapasitesi, ihracat hacmi ve sanayi altyapısı ile

ölçülürken, günümüzde belirleyici unsur ülkelerin hangi küresel ekonomik ağların içinde ve ne kadar merkezinde yer aldığıdır. Üretim, finans, lojistik, veri ve insan sermayesi artık tek bir ülke içinde değil; birbirine entegre küresel sistemler üzerinden değer üretmektedir. Bir ürünün tasarımı Kaliforniya’da yapılırken, veri işleme Singapur’da, finansmanı Londra’da, üretimi İstanbul’da ve lojistiği Rotterdam üzerinden gerçekleştirilebilmektedir. Bu yapı, ekonomik değerler tek merkezli değil, çok merkezli ağlar üzerinden üretildiğini göstermektedir.

Bu dönüşüm, ekonomik gücün tanımını da değiştirmiştir. Artık rekabet gücü yalnızca fiziksel üretim kapasitesiyle değil, bağlantısallık düzeyiyle ölçülmektedir. “Ne üretiyorsun?” sorusunun yanına giderek daha güçlü biçimde “Hangi ağın parçasısın?” sorusu eklenmiştir. Rekabet avantajı artık yalnızca üretim gücünden değil; ağ etkisi, veri akışına erişim, entegrasyon kapasitesi ve küresel sistemlerle kurulan bağlantılardan oluşmaktadır. Bu nedenle rekabet, pazar payı mücadelesinden çok, küresel ağlar içinde doğru konumlanma ve bu ağlara etkin şekilde entegre olma yarışına dönüşmüştür. Bunun en çarpıcı örneklerinden biri de Birleşik Krallık’ta ortaya çıkmaktadır.

Brexit sonrası hız kazanan yeni “Reset” süreci, İngiltere’nin AB’den ayrılıkla oluşan ticaret sürtünmesini azaltarak daha esnek ve küresel ağlara entegre bir ekonomik modele yönelme çabasını ifade ediyor; Temmuz 2026’da yapılması beklenen AB-Birleşik Krallık Zirvesi de bu yeni dönemin yönünü netleştirecek. Bu dönüşüm Türkiye açısından da önemli fırsatlar barındırıyor: Türkiye-İngiltere ilişkisi klasik ticaret akışlarının ötesine geçerek tedarik zinciri entegrasyonu, ortak yatırımlar, üretim iş birlikleri ve hizmetler sektörü üzerinden daha derin bir ekonomik yapıya evriliyor. JETCO mekanizmasıyla gümrük süreçlerinde hız ve güven artarken maliyetler düşüyor ve ticaret akışı kolaylaşıyor; Serbest Ticaret Anlaşması’nın hizmetler, dijital ekonomi ve yatırım alanlarını kapsayacak şekilde genişletilmesi ise bu ilişkiyi kurumsal olarak güçlendiriyor. Türkiye-İngiltere hattı, giderek daha entegre, daha hızlı işleyen ve stratejik ağırlığı artan bir ekonomik koridora dönüşüyor.

Bu çerçevede, Türkiye, Avrupa’ya yakınlığı, esnek sanayi yapısı ve güçlü üretim kapasitesiyle bölgesel üretim ve lojistik akışın önemli merkezlerinden biri haline geliyor. Savunmadan otomotive, tekstilden kimyaya ve elektroniğe uzanan geniş sanayi tabanı, hız ve ölçek avantajını öne çıkarırken genç iş



gücü bu yapıyı destekliyor. İngiltere ise finansal derinliği ve küresel marka gücüyle bu üretim ekosistemini tamamlayan bir rol üstleniyor. Böylece üretim ile finans arasındaki ilişki giderek daha entegre ve stratejik bir zemine oturuyor.

### **Brexit Sonrası “Reset”: Çok Merkezli Entegre Ekonomik Denge**

Brexit sonrası başlayan yeni “RESET” dönemi, yalnızca Avrupa’nın siyasi haritasını değil, küresel ekonominin güç merkezlerini, sermaye akışlarını ve stratejik ticaret dengelerini de yeniden şekillendirdi. Artık mesele sadece ne kadar ticaret yapıldığı değil; üretimin nerede konumlandığı, sermayenin hangi ülkeye yöneldiği ve teknolojik kapasitenin hangi eksende toplandığıdır. Yeni dönemin anahtar kavramı ise açık: jeoekonomik yeniden konumlanma. Bu dönüşümün en dikkat çekici örneklerinden biri, Türkiye ile Birleşik Krallık arasında şekillenen yeni ekonomik eksen.

Türkiye-Birleşik Krallık ticaret hacminin 2026’da 30 milyar dolar bandına yaklaşması ve orta vadede 40 milyar dolara yönelmesi, ilişkilerin kısa vadeli bir ivmeden çok yapısal bir güç kazandığını gösteriyor. Birleşik Krallık’ın Türkiye’de yaklaşık 9,5 milyar sterline ulaşan yatırım stoku da uzun vadeli güven algısını destekleyen önemli bir gösterge niteliğinde. Türkiye’nin bölgesel üretim ve lojistik merkezi olarak güçlenen konumu, uluslararası yatırımcı açısından stratejik önemini artırırken; Türkiye-Birleşik Krallık hattı da küresel ekonomide yeniden şekillenen jeoekonomik merkezler arasında öne çıkıyor.

Makroekonomik düzeyde “Reset” sürecinin daha geniş yansımaları, ekonomide merkezlerin tekil ağırlıklar üzerinden değil, birbirini tamamlayan çok katmanlı değer zincirleri üzerinden yeniden şekillenmesidir. Birleşik Krallık’ın tedarik ve yatırım ağlarını çeşitlendirme zorunluluğu, Türkiye gibi üretim, lojistik ve bölgesel erişim kapasitesi güçlenen ekonomilerle daha esnek ve stratejik ortaklıkların önünü açmaktadır. Bu yeni yapı, sermayenin yönünü yalnızca

maliyet avantajına değil, aynı zamanda jeopolitik dayanıklılık ve tedarik güvenliği kriterlerine göre belirlediği; iş gücü hareketliliği ve teknoloji transferinin ise ekonomik rekabetin temel belirleyicisi haline geldiği bir dönemi işaret etmektedir.

### **Finans ve Ticaretin Güç Merkezi: İstanbul-Londra-Ankara Koridoru**

Brexit sonrası Birleşik Krallık ile Avrupa Birliği arasındaki “RESET” arayışları, diplomatik bir yakınlaşmanın ötesinde, küresel sermayenin yeniden dağıldığı daha geniş bir ekonomik yeniden yapılanmaya işaret ediyor. Bu yeni düzende İstanbul, yalnızca bölgesel bir üretim ve ticaret üssü değil; Londra’nın finansal gücü ile Asya-Avrupa üretim hattını birbirine bağlayan stratejik bir kavşak olarak öne çıkıyor. “İstanbul-Londra ekonomi koridoru” bu dönüşümün doğal sonucu olarak şekilleniyor. Sermaye Londra’da yoğunlaşırken, üretim, lojistik ve ölçek İstanbul üzerinden akıyor. Londra, küresel finans, hukuk ve yatırım yönetimi alanlarında merkez rolünü korurken; İstanbul, Avrupa, Orta Doğu ve Orta Asya arasında fiziksel ekonomi akışlarını yöneten bir düğüm noktası haline geliyor. Böylece şehir, küresel lojistik sistemlerde “aktarıcı” değil, “yön verici” bir konuma yükseliyor.

Son dönemde savunma sanayi ve ileri teknoloji alanında şekillenen yapı, giderek İstanbul-Londra-Ankara koridoru merkezli bir finans, üretim ve politika eksenine otururken, Ankara’nın da bu denkleme daha güçlü biçimde entegre olduğu çok katmanlı bir çerçeveye evriliyor. İngiltere’nin yazılım ve sistem entegrasyonu gücü, Türkiye’nin üretim kapasitesi ve hızlı ölçeklenme yeteneğiyle birleşerek insansız sistemler, elektronik harp, radar teknolojileri ve savunma yazılımlarında yeni bir iş birliği alanı oluşturuyor. Eurofighter Typhoon ve C-130J programları da ilişkinin artık yalnızca ticaret değil, teknoloji ve güvenlik ekseninde ilerlediğini gösteriyor.

İngiltere’nin TUSAŞ temasları kapsamında KAAN programına gösterilen ilgi, bu dönüşümün güçlü bir yansıması olarak öne

çıkıyor. Bu odak Londra'nın Türkiye'yi yalnızca bir tedarik pazarı olarak değil, yükselen bir savunma ve havacılık üretim merkezi olarak konumlandığını gösterirken; KAAN programı etrafında kurulan teknik diyalog, iki ülke arasındaki ekonomi ve ticari iş birliğinin stratejik sektörler temelinde giderek daha fazla derinleştiğine işaret ediyor. Bu yaklaşım, TUSAŞ Yönetim Kurulu Başkanı Ömer Cihad Vardan'ın savunma sanayiinde yüksek katma değerli teknoloji üretimi, uluslararası ortaklıkların derinleştirilmesi ve Türkiye'nin küresel savunma ekosisteminde üst segmentte konumlandırılması yönündeki stratejik vizyon ve hedefleriyle de örtüşüyor.

Enerji dönüşümü ve sıra sanayi, lojistik, sektörlerinde Türkiye ekonomik sermayenin altyapı, modernizasyonu daha dayanıklı, değerli bir iş birliği iki ülke arasındaki finansal bağların merkezli ve entegre direnç merkezi katkı sağlıyor.

sürdürülebilir finansın yanı sıra teknoloji ve hizmetler derinleşen İngiltere-İlişkileri, Londra merkezli yeşil dönüşüm ve üretim alanlarına yönelmesiyle kapsayıcı ve yüksek katma çerçevesine evrilirken, etkileşimin geleneksel ötesine geçerek çok bir ekonomik koridor ve niteliği kazanmasına katkı sağlıyor.



### Türkiye-İngiltere İş Dünyası: Yeni Nesil Ekonomik Ortaklık Modeli

Türkiye ile İngiltere arasındaki ekonomik ilişki, yönünü belirgin biçimde değiştirerek daha seçici, daha derin ve daha stratejik bir ortaklık düzeyinde ilerliyor; İngiltere Türkiye'yi yalnızca ekonomik temas noktası olarak değil, üretim esnekliği, hızlı teslim kapasitesi ve bölgesel erişim gücüyle değer oluşturan bir merkez olarak yeniden değerlendirirken, Türkiye İngiltere'yi yüksek standartlı rekabetin dönüştürdüğü, kurumsal kapasiteyi ve finansal erişimi ise güçlendiren bir kaldıraç alanı olarak konumlandırıyor; Brexit sonrası "Reset" sürecinde ticaret dengeleri bu yönelimi hızlandırırken, ilişki fiyat rekabetinin ötesine geçerek güven, ölçeklenebilirlik, marka gücü ve sürdürülebilir performans ekseninde tanımlanan daha sofistike bir ekonomik yakınlaşmaya dönüşüyor.

New York merkezli finans ekosisteminde JPMorgan Chase ile gerçekleştirilen temaların ardından, MÜSİAD tarafından Londra'da HSBC ekseninde yapılması planlanan yatırımcı ve finans kurumları buluşmaları, iş dünyası açısından yeni bir eşik anlamına geliyor.

Küresel ekonominin yeniden şekillendiği bu dönemde, sermayenin yönü kadar o sermayeyi taşıyan kurumların niteliği de belirleyici hale geliyor. Tam da bu noktada, Türkiye-İngiltere hattında oluşan ekonomik diplomasi ve iş dünyası temasları, yalnızca kısa vadeli yatırım arayışları değil, uzun vadeli bir güven ve ölçek ekonomisi inşası olarak okunmalı. Bu çerçevede MÜSİAD UK, İstanbul-Londra-Ankara ekseninde akan ekonomik ilişkilerin kurumsal taşıyıcı kolonlarından biri haline gelmiş durumda. Sahadaki en kritik fonksiyonu, network oluşturmaya ötesinde; doğru sermaye ile doğru girişimciyi, doğru pazar ile doğru üreticiyi aynı masada buluşturabilmek. Bu yönüyle MÜSİAD UK, KOBİ'ler için İngiltere pazarını "uzak bir hedef" olmaktan çıkarıp, yönetilebilir ve erişilebilir bir ticaret sahasına dönüştürüyor.

New York merkezli finans ekosisteminde JPMorgan Chase ile gerçekleştirilen temaların ardından, MÜSİAD tarafından Londra'da HSBC ekseninde yapılması planlanan yatırımcı ve finans kurumları buluşmaları, iş dünyası açısından yeni bir eşik anlamına geliyor. Bu iki hat arasında kurulan denge, yalnızca farklı finans merkezleriyle ilişki kurmayı değil; aynı zamanda küresel sermayeye erişimi daha kurumsal, daha hızlı ve daha güçlü bir zemine taşımaya imkân sağlayacaktır. Tam da bu nedenle MÜSİAD UK, klasik temsil mekanizmalarının ötesine geçerek bir tür "ekonomik hızlandırıcı" rolü üstleniyor. Kurumlar arası köprü kurmanın yanında, fırsatı yatırıma, teması sözleşmeye ve diyalogu ticari sonuca dönüştüren bir ara yüz işlevi görüyor.

Sonuç olarak, Türkiye-İngiltere hattında kurulan bu finansal güç zinciri, yalnızca bugünün değil, önümüzdeki on yılın ekonomi odağında kritik bir yapı bileşeni niteliğinde. İstanbul-Londra-Ankara denklemi finansal karar alma ve sermaye tahsisini yönlendirirken, enerji dönüşümün çerçevesini yeniden kuruyor; sanayi bu yeni mimariye uyum sağlıyor, hizmetler ise ekonomik akışın taşıyıcı omurgasını oluşturuyor. Bu hat artık bir ticaret rotası değil; sermayenin yön verdiği, sektörlerin birbirine bağlandığı ve değer üretiminin yeniden tanımlandığı yeni bir küresel iş dünyası düzeni.

# GÜNCEL İŞ VE EKONOMİ HABERLERİ İÇİN TAKİP EDİN

    platindergisi

[www.platinonline.com](http://www.platinonline.com)



## PLATİN



## Yapay Zekâ 2041

Chen Qiufan, Kai-Fu Lee

Dünyaca ünlü yapay zekâ uzmanı Kai-Fu Lee ile vizyoner bilimkurgu yazarı Chen Qiufan'ın güçlerini birleştirdiği Yapay Zekâ 2041, teknolojinin önümüzdeki yirmi yıl içinde hayatımızı, iş dünyasını ve toplumsal yapımızı nasıl dönüştüreceğini öngören benzersiz bir gelecek rehberidir.

Kitap, alışlagelmiş teorik anlatıların dışına çıkarak yarı kurgu, yarı analiz niteliğinde özgün bir format sunuyor; Chen Qiufan'ın kaleme aldığı sürükleyici on farklı bilimkurgu öyküsüyle yapay zekânın gündelik yaşamdaki olası yansımalarını canlandırırken, her hikâyenin ardından gelen Kai-Fu Lee imzalı teknik analizlerle bu senaryoların bilimsel temellerini ve gerçekleşme olasılıklarını masaya yatırıyor.

Sağlıktan eğitime, iş hayatından etik krizlere kadar geniş bir yelpazede yapay zekânın sunacağı muazzam fırsatları ve beraberinde getireceği derin riskleri dengeli bir gerçekçilikle ele alan eser, bu teknolojiyi korkulacak bir tehdit olarak görmek yerine, insanlığın ellerinde şekillenecek güçlü bir ortak ve insanüstü bir araç olarak konumlandırıyor.



**CERÇEVE** Podcast

## Siz Hâlâ Dinlemediniz mi?

**124. Sayı** > **Alparslan BAYRAKTAR**  
Küresel Rekabette Nadir Toprak Elementleri ve Türkiye'nin Potansiyeli

**124. Sayı** > **Hakkı KILINÇ**  
Geleceğin Petrolü: Nadir Elementler ve Türkiye'nin Kaçırılmaması Gereken Fırsat

**124. Sayı** > **Prof. Dr. Mehmet ZAHMAKIRAN**  
Nadir Toprak Elementleri ve Ekonomisi: Küresel Teknoloji Rekabeti

**124. Sayı** > **Melih USLU**  
Dijital Dünyada Girişimci Olmak

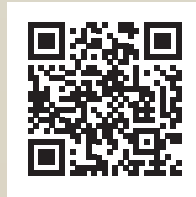
Ücretsiz İndir Dinle



# İş Dünyasının Kalbi MÜSİAD TV'de



Abone Olun, **Gelişmeleri Kaçırmanın!**



MÜSİAD TV KANALINA ABONE OLMAK İÇİN  
LÜTFEN **QR KODU** OKUTUNUZ

# Katılım Esaslı Portföy Yönetiminin Lideri

Yerli  
Hisse

Yabancı  
Hisse

Global  
Fırsatlar

ve  
Daha Fazlası...

# KU3

**Tek fonda yerli ve yabancı hisselerle  
%0 stopaj avantajıyla yatırım yapın!**



KU3, stopaj ödemedi, yerli ve yabancı hisse senetlerine tek bir fon ile yatırım yapmak isteyen, global temaları yakından takip eden, orta-uzun vadeli bakış açısına sahip ve hisse senedi piyasalarının doğal dalgalanmasını kabul edebilen yatırımcılar için uygundur.

\* KU3 Fonu bireysel yatırımcılar için 1 yıl elde tutulduğunda %0 stopaj avantajı sunmaktadır.

\* Ticari (Sermaye) şirketleri için stopaj %0 olarak uygulanmaktadır.

kuveytturkportfoy/   
kuveytturkpys/ 



 /kuveytturkpys  
 /kuveytturkportfoy



**KUVEYTTÜRK** | Portföy  
değer veririz

10.yıl