

Yapay Zeka ve İş Verimliliği: Etik ve Sosyal Riskler



Doç. Dr. Şahin Gökçearslan
Hacettepe Üniversitesi Bilişim Enstitüsü

İÇERİK TABLOSU

1 GİRİŞ VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

- Giriş
- ⚙️ Verim
- 📊 Kural Tabanlı Klasik Otomasyon
- 🤝 YZ: Yeni İşbirliği Ortağı



2 YAPAY ZEKA OTOMASYONU VE KULLANIM ALANLARI

- 📊 BT, İK, Pazarlama, Üretim
- 🗣️ Müşeri Hizmetleri ve BT
- 🧠 “AI Brain Fry” Beyine Etki Riski



3 İŞGÜCÜ PİYASASI VE MESLEKLERE ETKİLER

- 🌐 Küresel Etki Projeksiyonları
- 📊 Mesleklere Etki Analizleri
- 🕒 2040 Yılı Meslekleri



YAPAY ZEKA OTOMASYONU VE KULLANIM ALANLARI

- 📊 BT, İK, Pazarlama, Üretim
- 🗣️ Müşeri Hizmetleri ve BT Operasyonları



5 YAPAY ZEKA OFİS ARAÇLARI

- 📊 İstihdam ve Verimlilik (Morgan Stanley)
- 📊 Google Yapay Zeka Araçları (Gemini, NotebookLM, Vids)



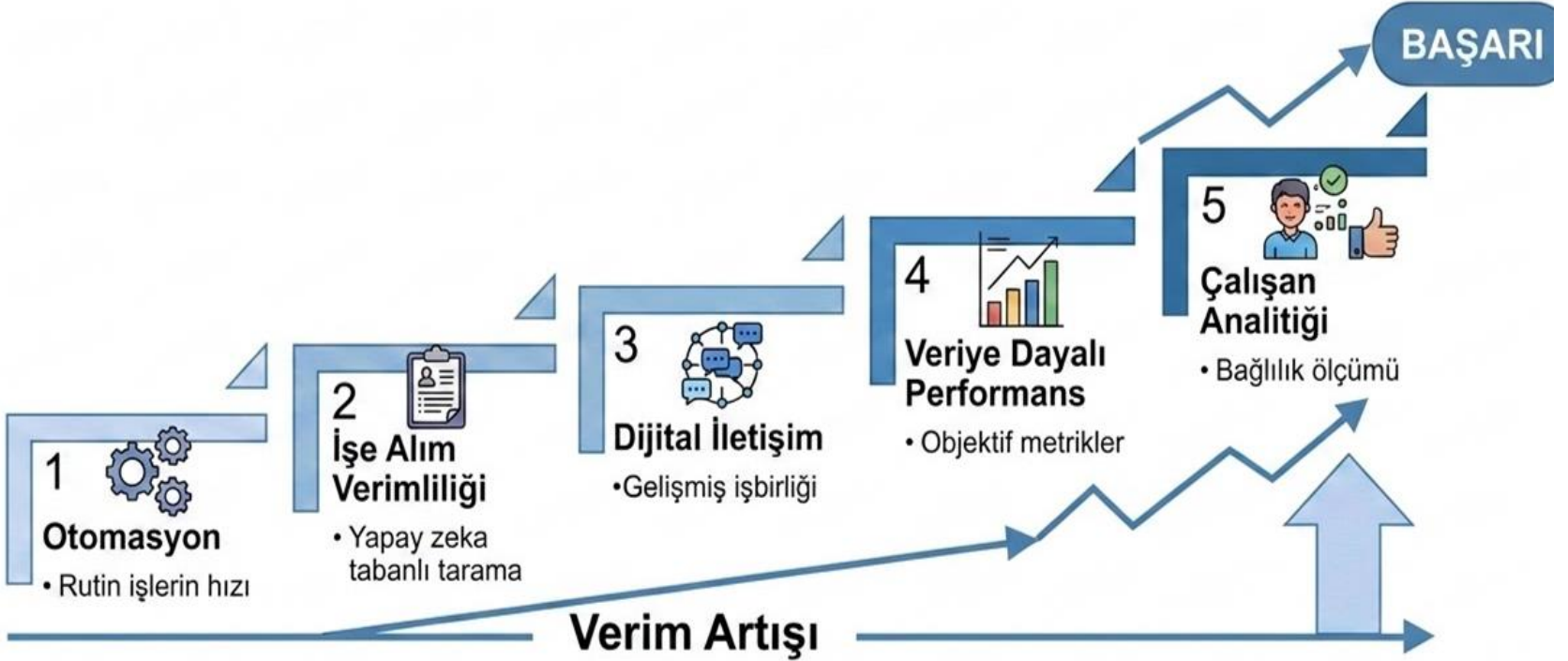
6 ETİK VE SOSYAL RİSKLER

- 👥 Ayrımcılık ve Dışlama
- 🗣️ Yanlış Bilgi ve Bilgi Tehlikeleri
- 🌐 Etkileşim ve Çevresel Zararlar

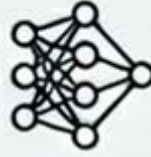


7 KAPANIŞ VE TEŞEKKÜRLER

Verim



Kural Tabanlı Klasik Otomasyon



Yapay Zeka Otomasyonu

- Baęlama ve yeni verilere uyum sağlar.
- Zamanla öğrenebilir ve performansını artırır.
- Karmaşık, çok adımlı ve değişken iş akışlarını yürütür.
- Hata analizi ve sürekli iyileştirme sunar.

Yapay Zeka Otomasyonu Kullanım Alanları



İnsan Kaynakları (İK)

Aday tarama, işe alım süreçleri, bordro işlemleri ve çalışan eğitimlerinin otomatikleştirilmesi.



Müşteri Hizmetleri

Sohbet robotları (chatbotlar) ve sanal asistanlar ile 7/24 müşteri desteği sağlanması.



BT ve Operasyon

BT sorun çözümü, sistem izleme ve güvenlik güncellemelerinin otomatikleştirilmesi.



Pazarlama ve Satış

Kişiselleştirilmiş içerik oluşturma, e-posta pazarlaması ve potansiyel müşteri takibi.



Üretim ve Lojistik

Otomatik kalite kontrol, tahmine dayalı bakım ve tedarik zinciri yönetimi. [1, 2, 3, 4]

Yapay Zeka Otomasyonu Kullanım Alanları



İnsan Kaynakları (İK)

Aday tarama, işe alım süreçleri, bordro işlemleri ve çalışan eğitimlerinin otomatikleştirilmesi.



Müşteri Hizmetleri (Sohbet robotları ve sanal asistanlar ile 7/24 müşteri desteği sağlanması).



BT ve Operasyon BT sorun çözümü, sistem izleme ve güvenlik güncellemelerinin otomatikleştirilmesi.



Pazarlama ve Satış

Kişiselleştirilmiş içerik oluşturma, e-posta pazarlaması ve potansiyel müşteri takibi.



Üretim ve Lojistik

Otomatik kalite kontrol, tahmine dayalı bakım ve tedarik zinciri yönetimi. [1, 2, 3, 4]

Yapay Zeka (YZ): Yeni İşbirliği Ortağı

Gelecek Projeksiyonu (2-3 Yıl)

ABD'deki işlerin **%50 - %55'i** yapay zeka tarafından yeniden şekillendirilecek.

CEO'lar İçin Öncelikli Görevler

s_
SU
Yönetme
gg
es

di
na
_u
p

gr
ou
Bilinçli Yetenek
Planlaması

İş Değişikliği

Küresel Etki Projeksiyonu

Yapay zeka, **300 milyon** tam zamanlı işi etkileyebilir.

Bölgesel Dağılım

ABD ve Avrupa'da işlerin **3/4'ü** bu değişimden etkilenebilir.

Ekonomik Büyüme

Küresel GSYİH yıllık bazda **%7** oranında artış gösterebilir.

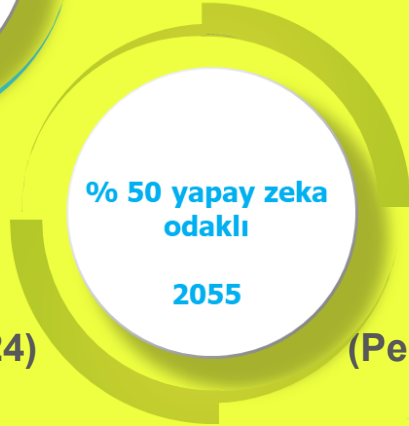
İşgücü Piyasası



(Goldman Sacs 2024)



(Pennsylvania Üniversitesi, NYU ve Princeton 2023)



"İnsanlar, bazı işlerin (fırın) belirli kısımlarını yapmak için hala daha iyi bir ekonomik seçim." (MIT-IBM Watson yapay zeka laboratuvarı)

Mesleklere Etki



Goldman Sachs <https://www.bbc.com/news/technology-65102150>

Yapay Zekanın Meslekler ve İşgücü Piyasaları Üzerindeki Çok Yönlü Etkileri

low_pri
ority

**Düşük
Vasıflı İşler**

→ Otomasyon
& İş
güvensizliği

compa
re_arr
OWS

**Vasıf
Kıyaslaması**

Yüksek Vasıf
→ Kazanç

Düşük Vasıf
→ Risk

trendin
g_up

**Verimlilik
Paradoksu**

Verimlilik
yükseliyor
çalışma
saatleri
azalmıyor

verifie
d

**Kritik
İhtiyaçlar**

Sürekli beceri
geliştirme
zorunluluğu

**Kritik İhtiyaç:
Regülasyon &
Çalışan
koruma**

2040 Yılı Meslekleri



Prof. Dr. Carl Frey

Oxford Üniversitesi, Yapay Zekâ ve Çalışma Bölümü

Yapay Zekâ, İstihdam ve Verimlilik İlişkisi

pu Kapsam ve Veri Seti

bli Singapur, İngiltere, Almanya, ABD, Finlandiya, İsveç, Kanada, Fransa, Danimarka ve
C Japonya'yı kapsayan, yapay zekâ teknolojisini en çok kullanan 10 ülkenin **2002-2021** yılları arasındaki verileri analiz edilmiştir.

Pozitif İlişki

Yapay zekâ teknolojileri ile istihdam ve verimlilik arasındaki pozitif yönlü ilişki kanıtlanmıştır.



Yapay Zekâ ve Bilişsel Performans

ps

yc

ho

lo

Temel Araştırma Bulgusu

Bağımsız düşünme ve problem çözme becerilerini zayıflayabilir.

Gözlemlenen Etkiler



Kritik Risk

Bilişsel Tembellik Tehdi:

Hazır cevaplar ve nöronlar

Zorlanarak öğreniriz.

Hızlı pes etme, yardımsız performans düşüşü



Yapay Zekâ ve Becerilerin Körelmesi

tre
nd
in
g_
do
w

Yetenek Kaybı ve Gelişim Riski

Yetişkinler yeteneklerini yitirirken, yeni başlayanlar bu becerileri hiç geliştiremeyebilir.

Bilişsel tek tipleşme



Uzmanlık çıkmazı



*Timothy Cook Mart 2026.
Adults Lose Skills to AI. Children Never Build Them.*



“AI Brain Fry” Beyine Olumsuz Etki Riski

Araştırma Bulguları

- **%14 Çalışan:** Bilişsel bulanıklık, baş ağrısı ve yavaş karar alma.
- **Verimlilik Eğrisi:** 1,2 araç artış sağlıyor, 3+ araçta düşüş başlıyor.
- **Aynı anda birden fazla YZ aracı** kullanmak yüksek bilişsel yük oluşturuyor
- **Kritik Alanlar:** Pazarlama, İK, operasyon ve yazılım.

Neden Zihni Yoruyor?

Birden fazla YZ ajanını yönetmek yüksek bilişsel yük oluşturur:

- Her çıktıyı kontrol etme ve karşılaştırma ihtiyacı.
- Doğrulama süreci pasif değil, sürekli dikkat gerektirir.
- Zihin sürekli değerlendirme modunda kalır.

Özetle: AI faydalı, ama fazlası zihni yoruyor.



YZ'nin İstihdam ve Verimlilik Üzerindeki Etkisi

Morgan Stanley: YZ kısa vadede "yıkıcı", uzun vadede **verimlilik artırıcıdır**.

İstihdam & Riskler

- En çok etkilenen 5 sektörde net %4 azalma görüldü.
- Mesleklerin %90'ı etkilenebilir.
- Bankacılıkta %10 işten çıkarma öngörüsü.

Verimlilik Artışı

+%11,5

İşten çıkarmalara rağmen kaydedilen artış.

Genç Çalışanlara Etki

2-5 yıl deneyimli çalışanlar üzerinde daha **keskin olumsuz etki** yaratmaktadır.



Copilot: Yapay Zeka Destekli Toplantı Deneyimi



Copilot

Öne Çıkan Özellikler

summarize Otomatik Özetleme

20-30 saniyede toplantı özeti çıkarılır.

quiz Soru Sorma İmkani

Sorular sorarak detaylara hızlıca ulaşın.

analytics Konuşma Süresi Analizi

Katılımcıların konuşma sürelerini analiz edin.

assignment_turned_in Görev Atamaları

Atanan görevleri net bir şekilde görüntüleyin.

history_toggle_off Kaçırılan Toplantılar

Kaçırılan görüşmeleri özetlerden takip edin.

YZ Ofis Araçları ve Verimlilik

Yapay zeka entegrasyonu, günlük iş akışlarını otomatikleştirerek verimliliği maksimize eder:

Veri ve Form Yönetimi

- Google Drive entegrasyonu
- Otomatik form/anket oluşturma
- Veri analizi desteği

Akıllı Formüller

Excel formüllerini teknik bilgi gerekmeden, sadece sohbet ederek anında oluşturun.

İletişim ve Yazım

Hızlı metin üretimi ve e-postalara erişim ile ilgili yanıtların yazılmasına yardımcı olur.

Zaman Yönetimi

Takvim entegrasyonu ile iş planlamanızı optimize ederek zaman tasarrufu sağlar.



Google Yapay Zeka Araçları

1. Google Gemini

Yazı yazma, beyin fırtınası ve belge özetleme asistanı.

Alan: İçerik oluşturma, araştırma.

2. NotebookLM

Belge ve notlardan hızlı bilgi çıkarımı ve analiz.

Alan: Büyük rapor analizi.

3. Google Vids

Metin komutlarıyla iş videoları ve sunumlar oluşturur.

Alan: Pazarlama ve eğitim.

4. AppSheet (AI Studio)

Kodsuz uygulama ve otomatik iş akışları geliştirme.

Alan: Proje yönetimi, envanter.

5. Workspace AI

Gmail, Docs, Meet ve Sheets üzerinde entegre YZ çözümleri.

Alan: E-posta, veri analizi.

6. Google Veo 2

Gelişmiş üretken yapay zeka ile yüksek kaliteli video üretimi.

Alan: Dijital içerik üretimi.



5	Operasyon	8,
6	Operasyon	7,
7	IT	7,
8	Operasyon	6,
9	IT	8,
10	Eğitim	5,
11	Satış	8,
12	Eğitim	8,
13	Eğitim	10,
14	Pazarlama	6,

	A	B	C	D	E
1	BÖLÜM	SAYI			
2	Operasyon	1,17			
3	IT	1,84			
4	IT	1,17			
5	Operasyon	8,04			
6	Operasyon	1,04			
7	IT	1,17			
8	Operasyon	6,12			
9	IT	8,47			
10	Eğitim	1,84			
11	Satış	8,17			
12	Eğitim	8,17			
13	Eğitim	10,84			
14	Pazarlama	6,04			
15	Satış	1,84			
16	Pazarlama	10,17			
17	Pazarlama	6,47			
18	Operasyon	1,17			
19	IT	8,17			
20	IT	4			
21	Satış	8,17			
22	Satış	1,17			
23	Operasyon	1,84			
24	Eğitim	6,04			

Toplam Bölümlerin toplam çalışma saatleri var.

mpt:
in toplam

Üretken Yapay Zeka Okuryazarlığı (Gökçearslan vd., 2024)



Farkındalık

- Akıllı/akıllı olmayan aracı fark etme
- Üretken yapay zeka uygulamalarında kullanılan teknolojiyi tespit edebilme



Değerlendirme

- Araçların yeteneklerini ve sınırlamalarını değerlendirme
- Farklı görevler için üretken yapay zeka uygulamaları arasından en uygun ürünü seçebilme



Kullanım

- Üretken yapay zeka uygulamalarını veya ürünlerini ustalıkla kullanabilme
- İş verimliliğini artırmak için üretken yapay zeka uygulamalarını veya ürünlerini kullanabilme



Etik

- Her zaman etik ilkelere uyma
- Üretken yapay zeka teknolojisinin kötüye kullanımına karşı her zaman dikkatli olma



Yapay Zeka - Etik ve Sosyal Riskler

(Gökçearslan vd., 2024)

Ayrımcılık, Dışlama ve Toksikite

Üretken yapay zeka:

- Belirli gruplara ayrımcılık yapar.
- Belirli grupları dışlar.

Bilgi Tehlikeleri

- Yanlış veya yanıltıcı bilgi üretir.
- Kişisel bilgilerin gizliliğini tehlikeye atar.

Yanlış Bilginin Zararları

- Yanlış veya yanıltıcı bilgi üreterek zarara neden olur.
- Sağlıkla ilgili yanlış veya yanıltıcı bilgileri yayarak maddi zarara neden olur.

Yapay Zeka - Etik ve Sosyal Riskler

(Gökçearslan vd., 2024)

Kötü Niyetli Kullanımlar

- Manipülasyon amacıyla kullanım.
- Siber saldırı ve veri hırsızlığı riskleri.

Etkileşim Zararları

- Kullanıcılarda hüsrana yol açar.
- Bilişsel kafa karışıklığına neden olur.

Çevresel Zararlar

- İş gücünün yerini alması (Otomasyon).
- Dijital uçurumun derinleşmesi.

Teşekkürler

