



Yapay Zeka Politikaları (AIPA) Derneği

Gelecek Araştırması

İşletmelerde Yapay Zeka Algısı - 2

Rapora atıf için:

Zafer Kkřabanođlu, Volkan Kılıç

Yapay Zeka Politikaları Derneği (AIPA), Kuantum Araştırma

AIPA Gelecek Araştırması: Eđitimde Yapay Zeka Algısı araştırma raporu.

Aralık 2022



Kuantum Araştırma, pazar araştırmalarında belirlenen uluslararası standartlara ve prosedürlere uygun araştırmalar yapmaktadır.

Araştırmalarında istatistik bilimine saygılı, kalite ve bilimsel yöntemlerden ödün vermeden, süreçleri yönetmektedir.

Kuantum Araştırma, **Türkiye Araştırmacılar Derneği**'ne üye, **Güvenilir Araştırma Belgesi**'ne (GAB 2021-2022), **ISO 20252 Kalite Sertifikası**'na ve **ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sertifikası**'na ve **ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi**'ne sahip bir araştırma firmasıdır.

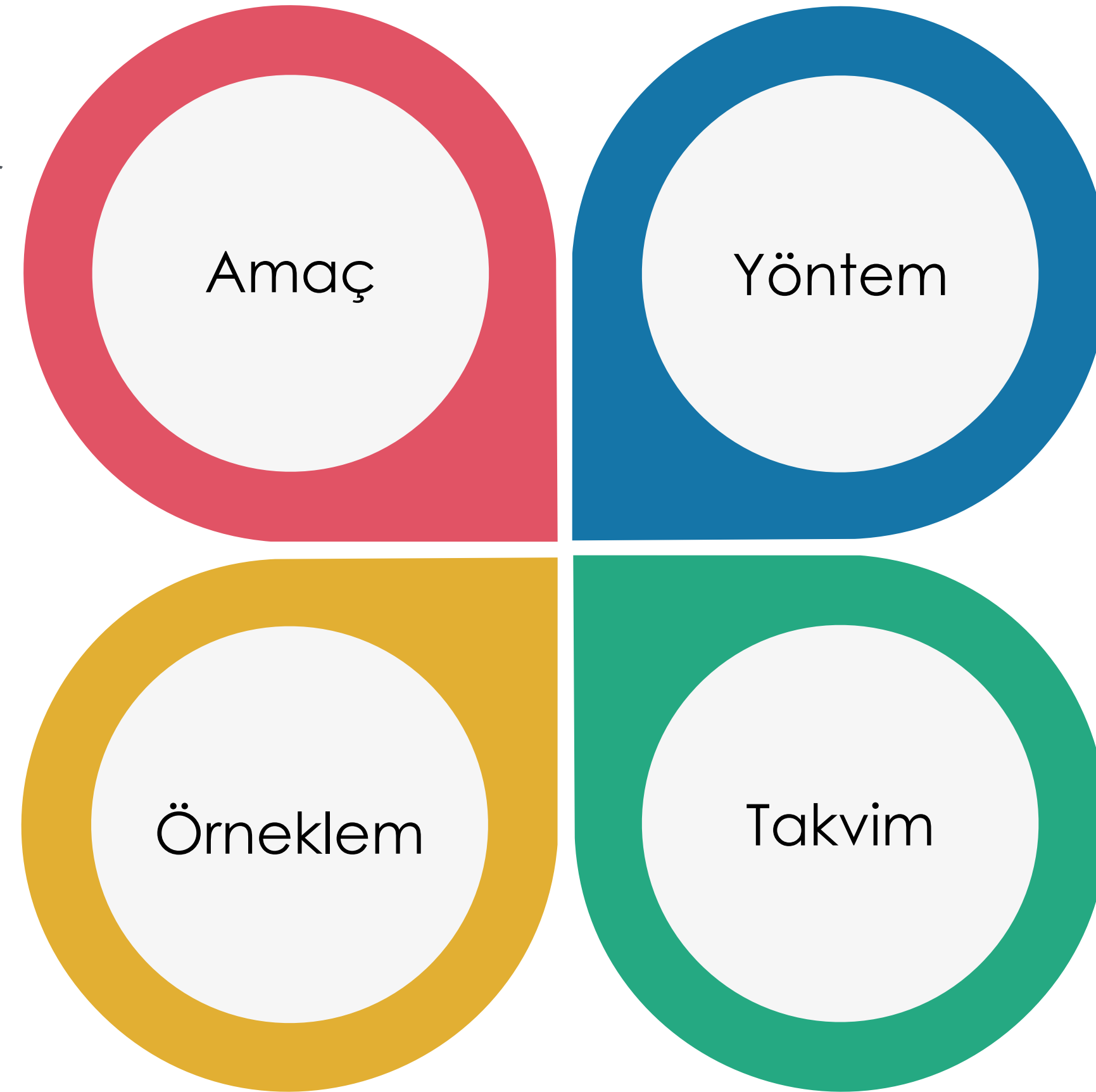


Methodology



İşletmelerin bilgi teknolojileri ve yapay zekayı kullanma durumu ve bu konular hakkındaki görüşlerini, algısını araştırmak ve analiz etmek.

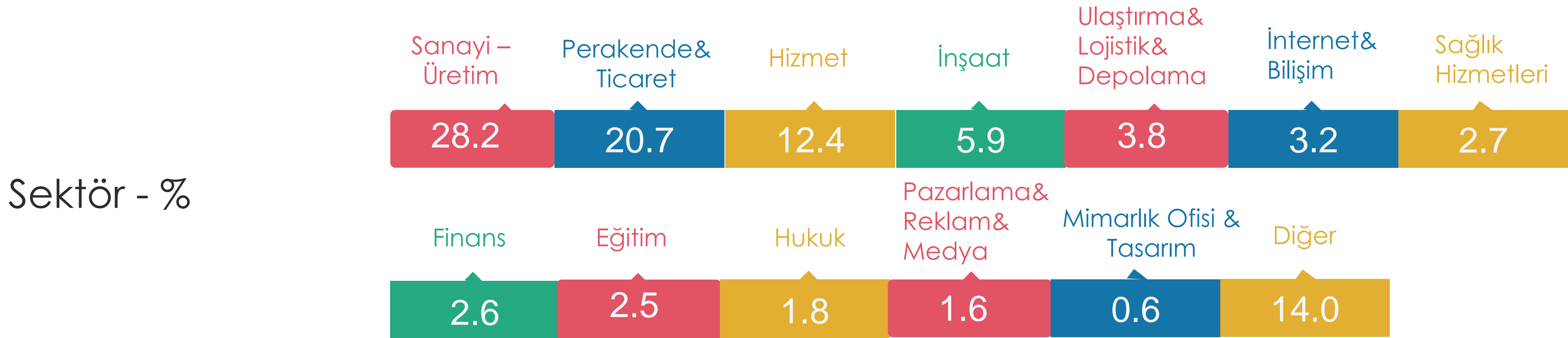
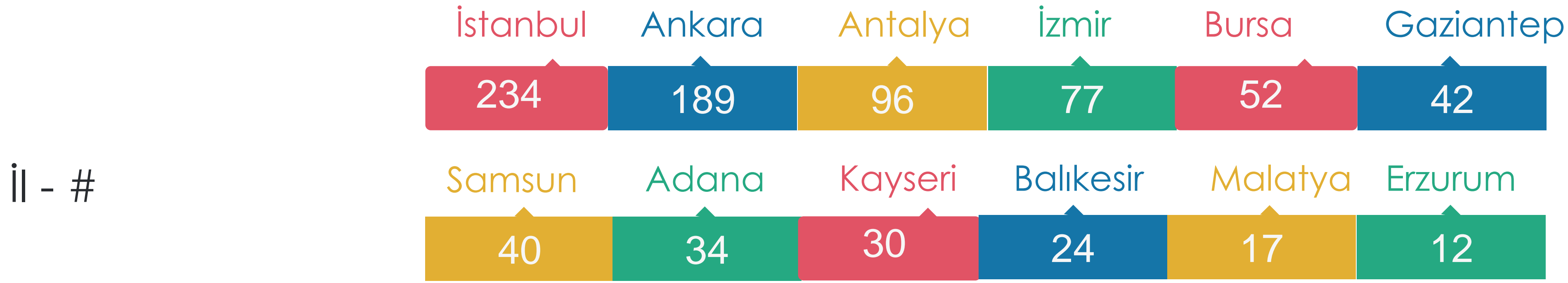
12 ilde bulunan 847 işletme ile %95 güven düzeyinde $\pm 3,5$ hata payı ile görüşülmüştür.

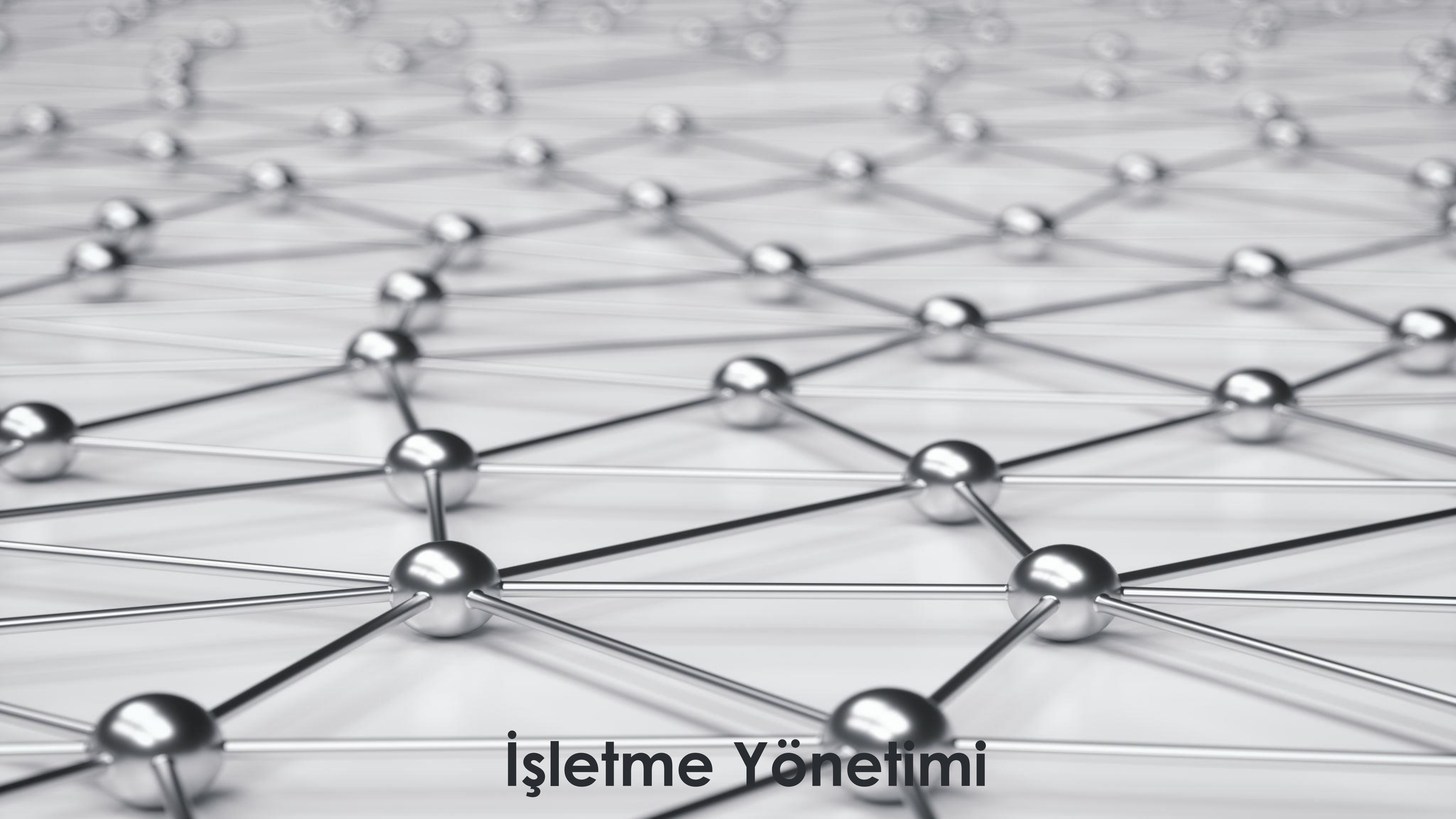


Kantitatif Araştırma
Hibrit (CAWI ve CATI) yöntem uygulanmıştır.
CAWI (Bilgisayar Destekli WEB Anketi)
CATI (Bilgisayar Destekli Telefon Anketi)

Saha Süreci & Veri Kontrol
Kasım-Aralık 2022

Analiz ve Raporlama
Aralık 2022





İşletme Yönetimi

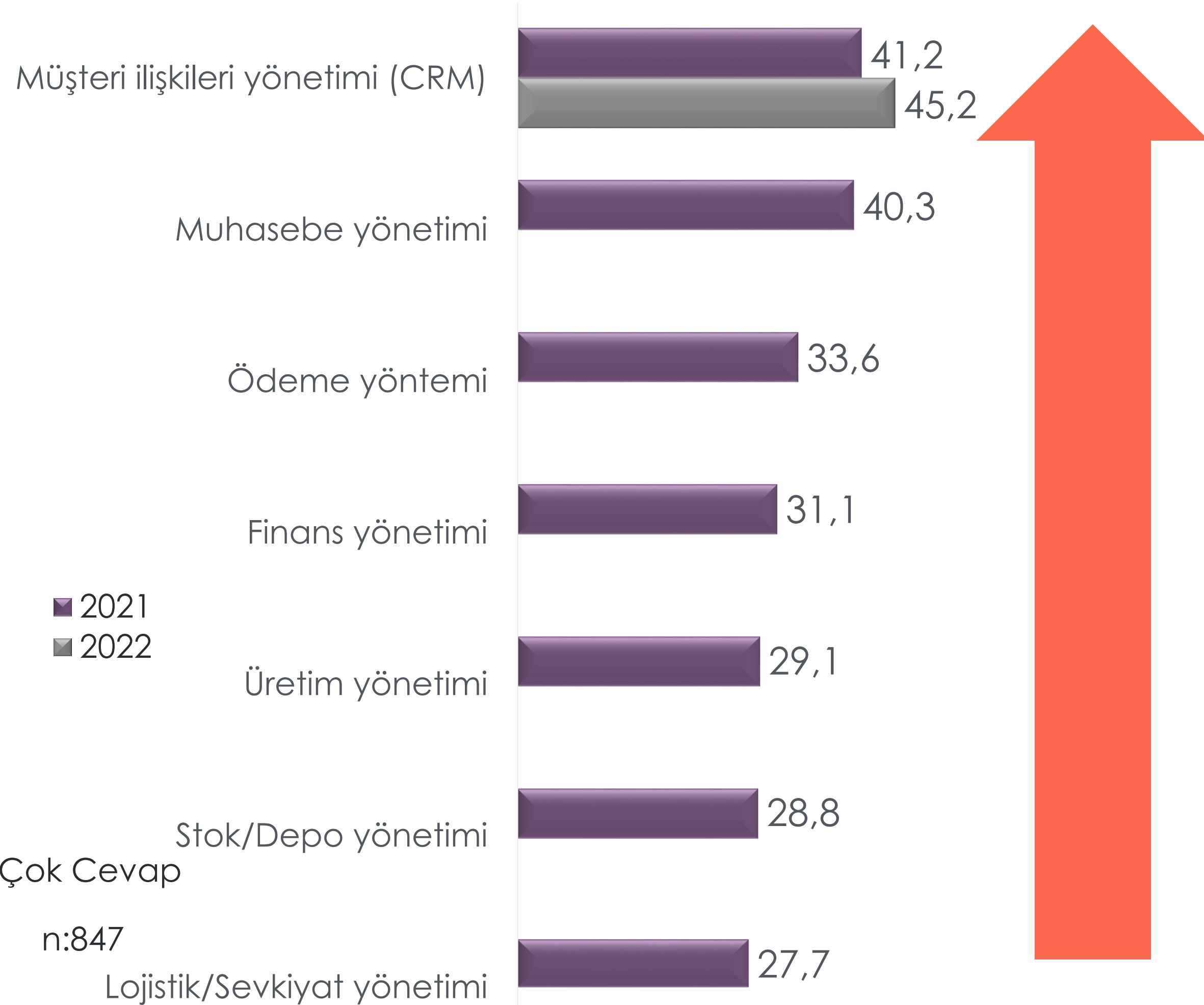


İşletmelerde Yapay Zeka Algısı-2

Önümüzdeki süreçte, işletme olarak hangi yönetim araçlarının dijitalleştirilmesine ağırlık vermeyi düşünüyorsunuz?

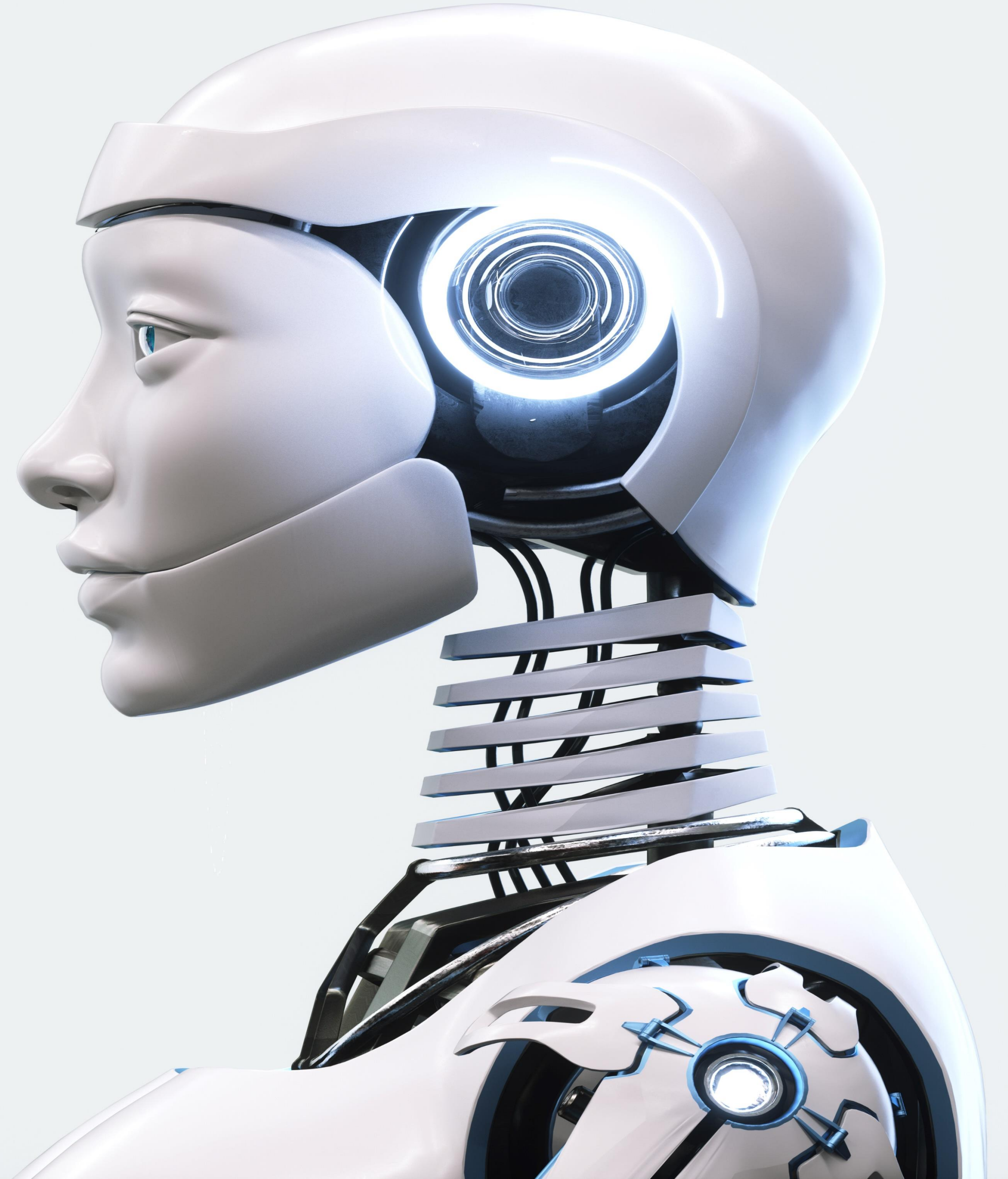


Dijitalleştirilmesine Ağırlık Verilecek Kurumsal Yönetim Araçları/Süreçleri



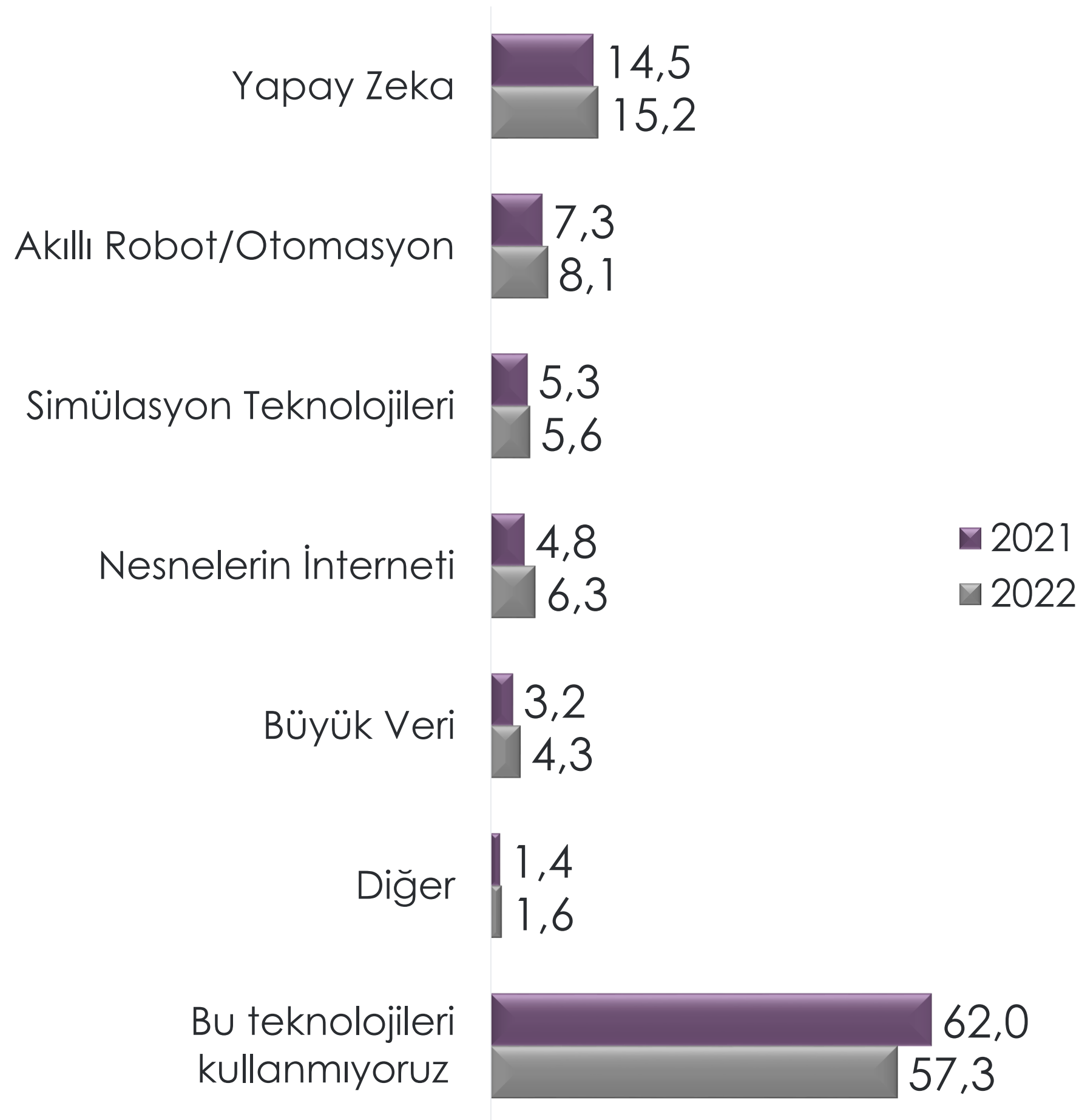
- İşletmelerin teknoloji entegre evrimi lojistik, stok yönetiminden başlayıp CRM'e doğru gelişir.
- İşletmelerin dijitalleşmeye ağırlık vereceği yönetim araçları bize bu evrimi doğru şekilde yaşadıklarını gösteriyor.
- Dijitalleşme sürecinde en önemli adım müşteri deneyiminin dijitalle aktarılmasıdır. Makine öğrenimi ve yapay zekanın müşteriye yorumlaması bu dijitalleşme çağında oldukça önemli ve kritik bir konumdadır.
- 2021'e göre «Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM)»e ağırlık verme düşüncesi 2021'e göre istatistiki olarak anlamlı bir şekilde %45.2'ye yükselmiştir.
- Diğer yandan finansal yönetim süreçlerini dijitalden takip etmektedir.

Yapay Zeka





Kullanılan Dijital Teknolojiler

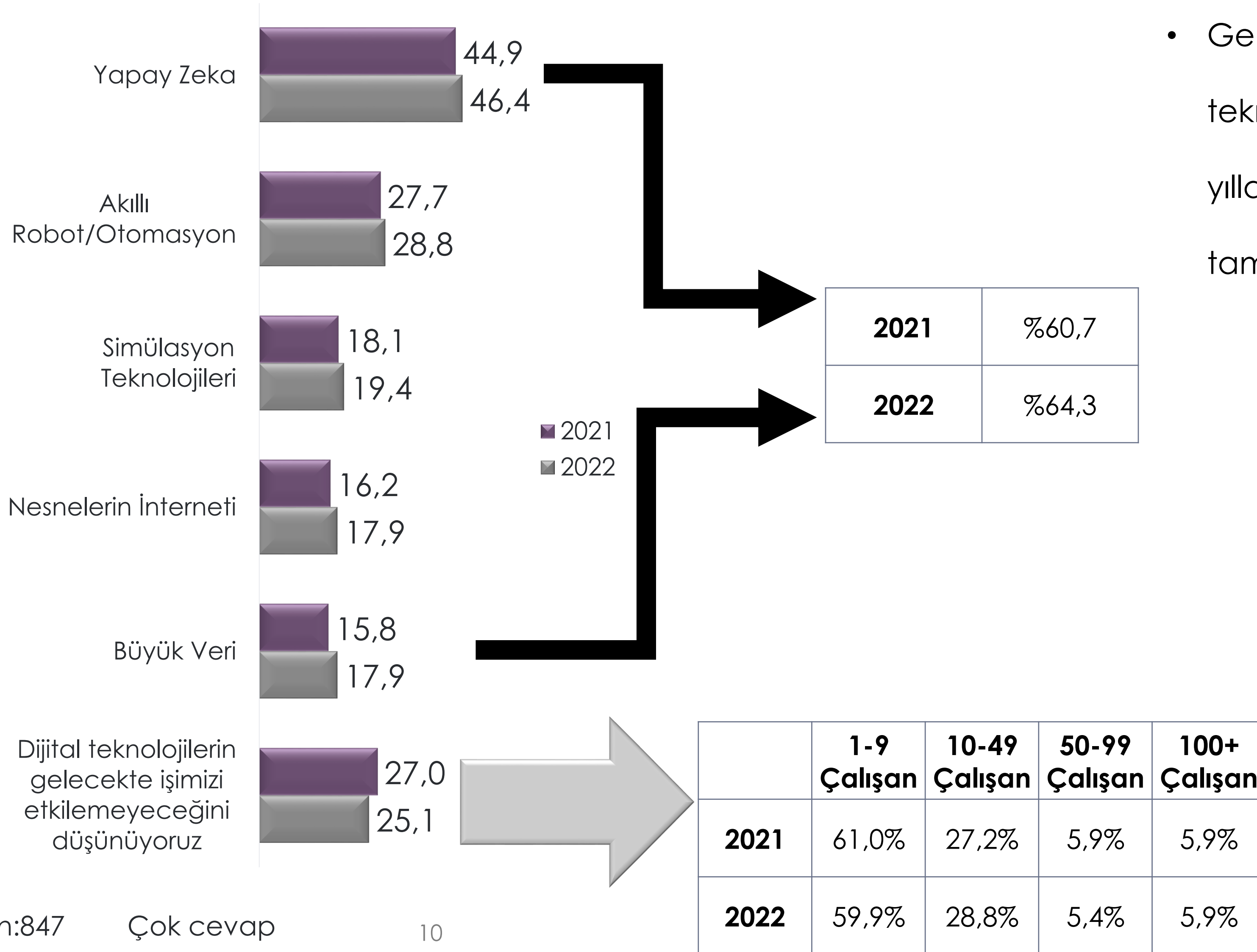


- Belirtilen dijital teknolojileri kullanmayan firmalar sektörel bakımdan 2021 ve 2022 yıllarında birbirlerinden anlamlı olarak farklılaşmamaktadır.
- 2022 sonuçlarını işletme büyüklüğü bazında detaylandırdığımızda 2021 yılında olduğu gibi mikro ölçekli işletmeler anlamlı bir şekilde farklılaşıyor. 50-99 ve 100+ çalışana sahip kurumsal yönetimini tamamlamış işletmelerde ise anlamlı olmasa da bu düşüncede azalma görülmektedir.

	1-9 Çalışan	10-49 Çalışan	50-99 Çalışan	100+ Çalışan
2021	65,3%	27,6%	4,1%	3,0%
2022	66,1%	28,2%	3,4%	2,2%



Gelecekte Firmayı Etkileyeceğine İnanılan Dijital Teknolojiler



- Gelecekte işletmeleri etkileyeceğine inanılan dijital teknolojilerde «Yapay zeka» ve «Büyük veri» 2021 ve 2022 yıllarında 100+ çalışana sahip kurumsal yönetimini tamamlamış işletmelerde anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

	1-9 Çalışan	10-49 Çalışan	50-99 Çalışan	100+ Çalışan
2021	3,2%	8,2%	23,7%	64,9%
2022	5,0%	8,2%	23,4%	63,4%

- «Dijital teknolojilerin gelecekte işi etkilememe» düşüncesi tüm sektörlerdeki bu yıl da ortak bir düşüncedir.
- Sektör gözetmeksizin mikro ölçekli işletmelerde bu düşünce yoğunlaşmaktadır. İşletme büyüklüğü arttıkça düşüncenin yoğunluğu azalmaktadır.

	1-9 Çalışan	10-49 Çalışan	50-99 Çalışan	100+ Çalışan
2021	61,0%	27,2%	5,9%	5,9%
2022	59,9%	28,8%	5,4%	5,9%



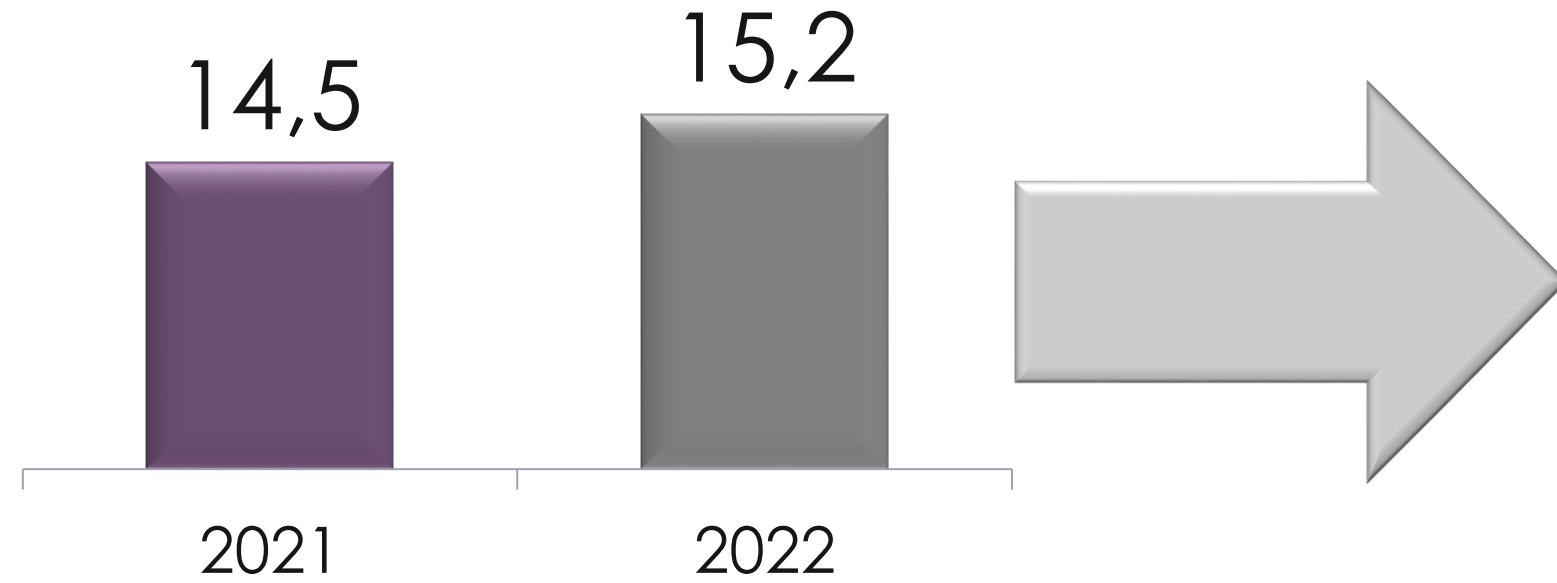
İşletmelerde Yapay Zeka Algısı-2

Yapay zeka teknolojisini kullanıyor musunuz?



Yapay zeka kullanma oranı 2022 yılında %15.2'ye yükselmiştir. Bölgeler bazında incelediğimizde 2021 yılına benzer şekilde Marmara bölgesi %52.4 ve İç Anadolu bölgesi %24.9 ile diğer bölgelerden oldukça anlamlı bir şekilde farklılaşırken, bölgelerin bu farklılaşmasına en büyük etki eden iller de İstanbul ve Ankara olarak karşımıza çıkmıştır. Artış sanayi/üretim, perakende/ticaret ve hizmet sektörlerinden kaynaklanmakta olup, tüm artışında müşteri takip ve yönetim algoritmalarından kaynaklandığı görülmektedir.

Yapay Zeka Teknolojisini Kullanma



	1-9 Çalışan	10-49 Çalışan	50-99 Çalışan	100+ Çalışan
2021	9,8%	16,3%	35,7%	38,2%
2022	12,7%	15,9%	34,9%	38,9%

Yapay Zeka Teknolojisinin Kullanıldığı Sektörler / Alanlar

Sanayi-Üretim - %27.9

- Kamera/Güvenlik/Alarm
- Tahminleme sistemleri (yedek parça, hammadde vb.)
- Üretim bantları
- Sesli asistan
- Stok takibi
- Pazarlama faaliyetleri
- Müşteri takip/Yönetim

Hizmet - %22.2

- Müşteri takip / CRM / müşteri segmentasyonu
- Kamera/Güvenlik/Alarm
- İK departmanı
- Ürün önerme
- Big data/bilgi işleme

Perakende-Ticaret - %19.7

- Kamera/Güvenlik/Alarm
- İK departmanı
- İç görü oluşturma
- Müşteri kampanyaları
- Eğitim
- Chatbot (ürün teslimat aşaması)
- Müşteri takip / CRM / müşteri segmentasyonu

Eğitim - %5.7

- Cihazlar
- Veri işleme
- Öğrenci işleri

İnşaat - %4.1

- Kamera/Güvenlik/Alarm
- Bilgi işlem

İnternet & Bilişim - %3.3

- Akıllı asistanlar
- Öneri motorları
- Veri düzenleme
- Şirket içi raporlama

	2021	2022
Baz	123	129



İşletmelerde Yapay Zeka Algısı-2

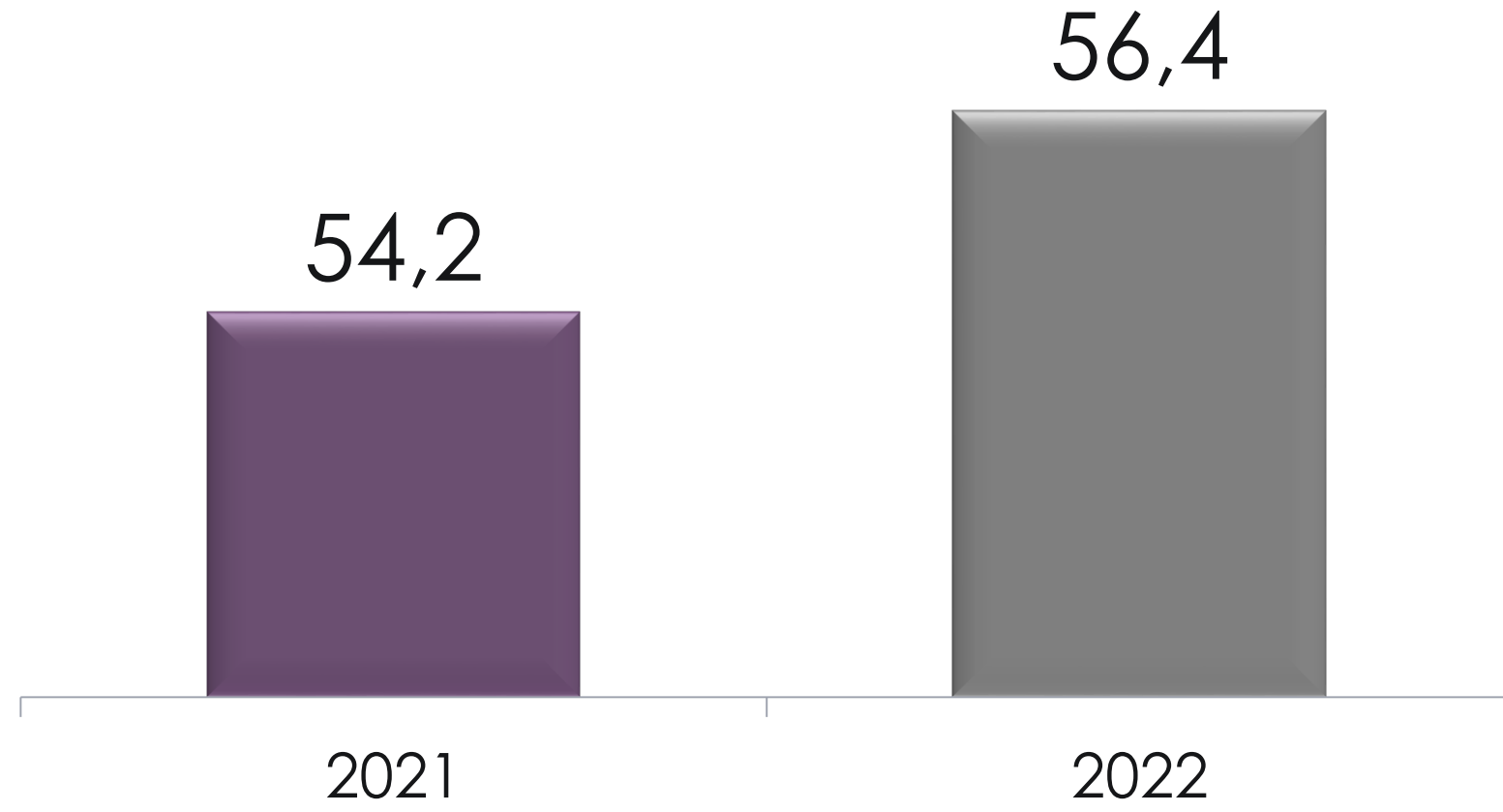
Gelecekte yapay zeka teknolojisini kullanmayı düşünüyor musunuz?



2022 yılında işletmelerin %56.4'ü gelecekte yapay zeka teknolojisini kullanmayı düşünmektedir. İşletme büyüklüğü detayına baktığımızda, 100+ çalışana sahip kurumsal yönetimini tamamlamış işletmelerde bu oran %75.5 ile 2021 yılıyla benzer seviyededir.

Daha küçük işletmelerde ise 2021 yılına benzer şekilde %50.0 seviyelerindedir.

Yapay Zeka Teknolojisini Gelecekte Kullanmayı Düşünme - İşletmeler



	1-9 Çalışan	10-49 Çalışan	50-99 Çalışan	100+ Çalışan
2021	50,9%	55,8%	50,0%	75,0%
2022	52,4%	55,3%	50,7%	75,5%

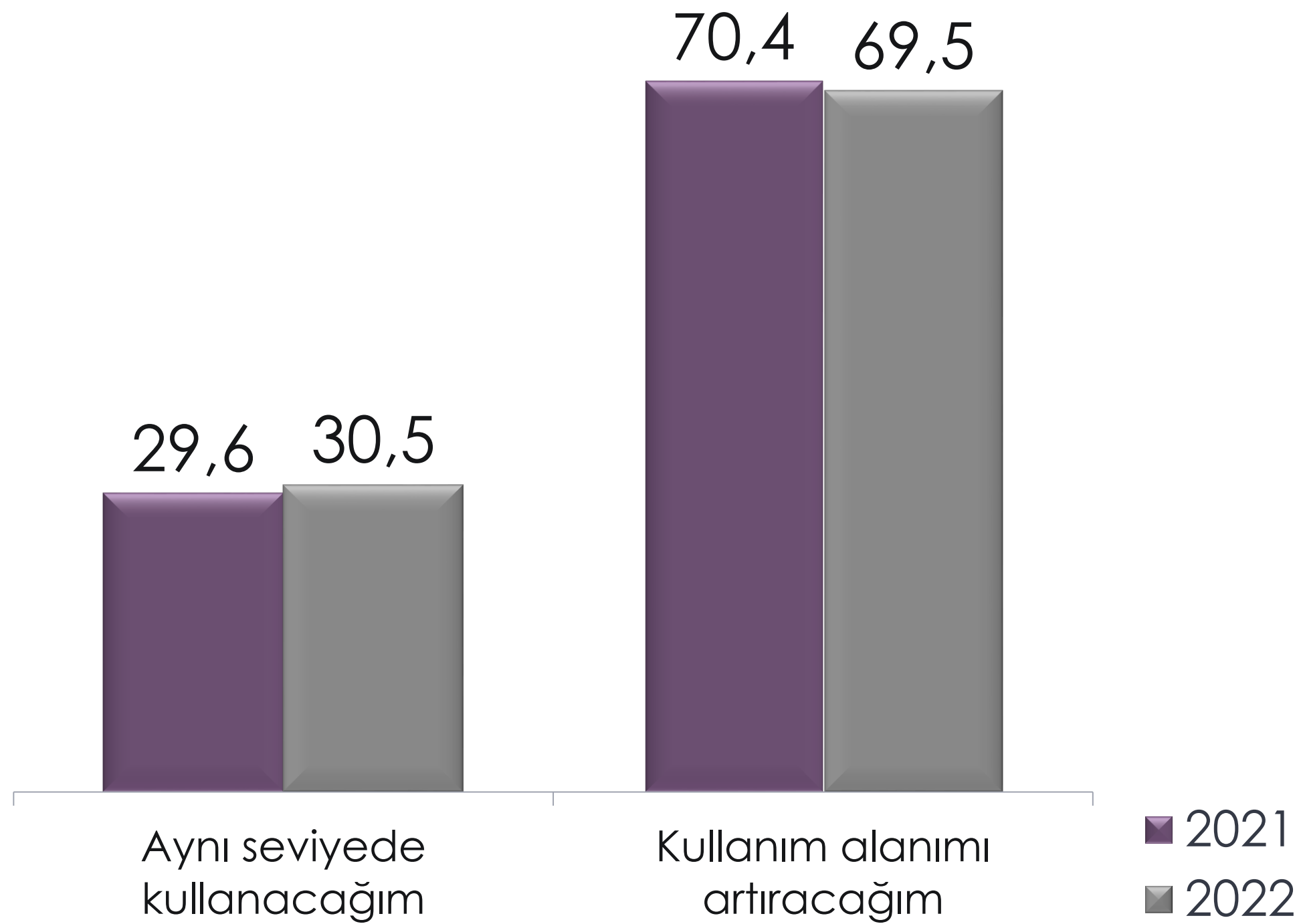


İşletmelerde Yapay Zeka Algısı-2

Gelecekte yapay zekayı daha farklı alanlarda da kullanmayı düşünüyor musunuz?



Yapay Zeka Teknolojisini Gelecekte Farklı Alanlarda Kullanma Durumu



Yapay zeka kullanan işletmeleri incelediğimizde 2021 yılına göre küçük değişiklikler olsa da, gelecekte yapay zeka teknolojilerinin kullanım alanlarını çoğunlukla artıracaklarını belirtmişlerdir.

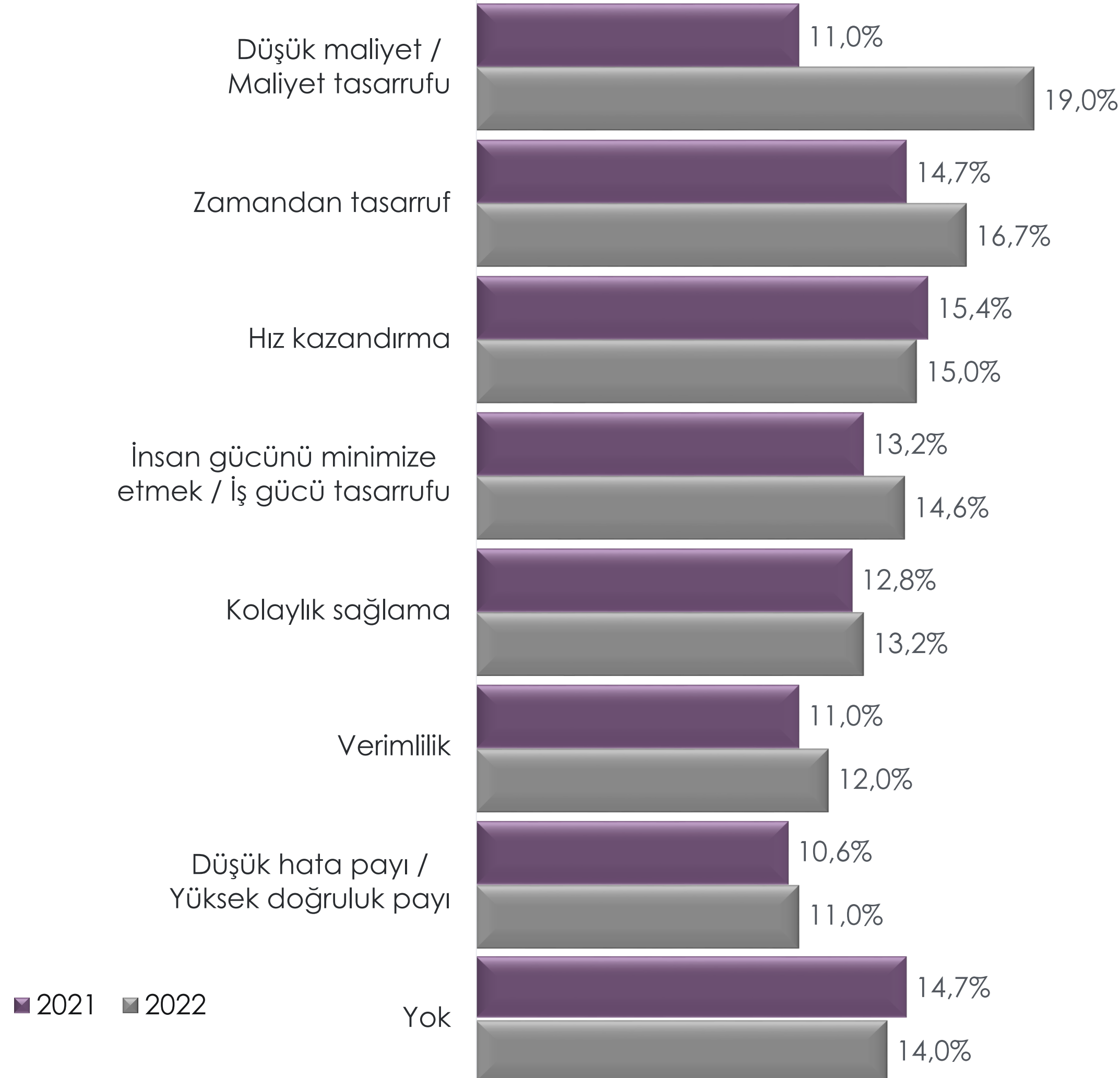
	1-9 Çalışan		10-49 Çalışan		50-99 Çalışan		100+ Çalışan	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Aynı seviyede kullanacağım	24,5%	24,4%	7,1%	7,3%	60,0%	60,6%	26,7%	26,9%
Kullanım alanımı artıracacağım	75,5%	75,3%	92,9%	92,3%	40,0%	39,7%	73,3%	73,5%

	2021	2022
Baz	123	129

Şuan yapay zeka kullananlara sorulmuştur.



Yapay Zeka Teknolojisini İşte Kullanmanın Avantajları



2021 yılında işletmeler için yapay zeka teknolojilerinin kullanılmasındaki en büyük avantaj «Hız kazandırma» iken, 2022 senesinde işletmeler için en büyük avantajlar **«Maliyet ve zaman tasarrufu»** olmuştur.



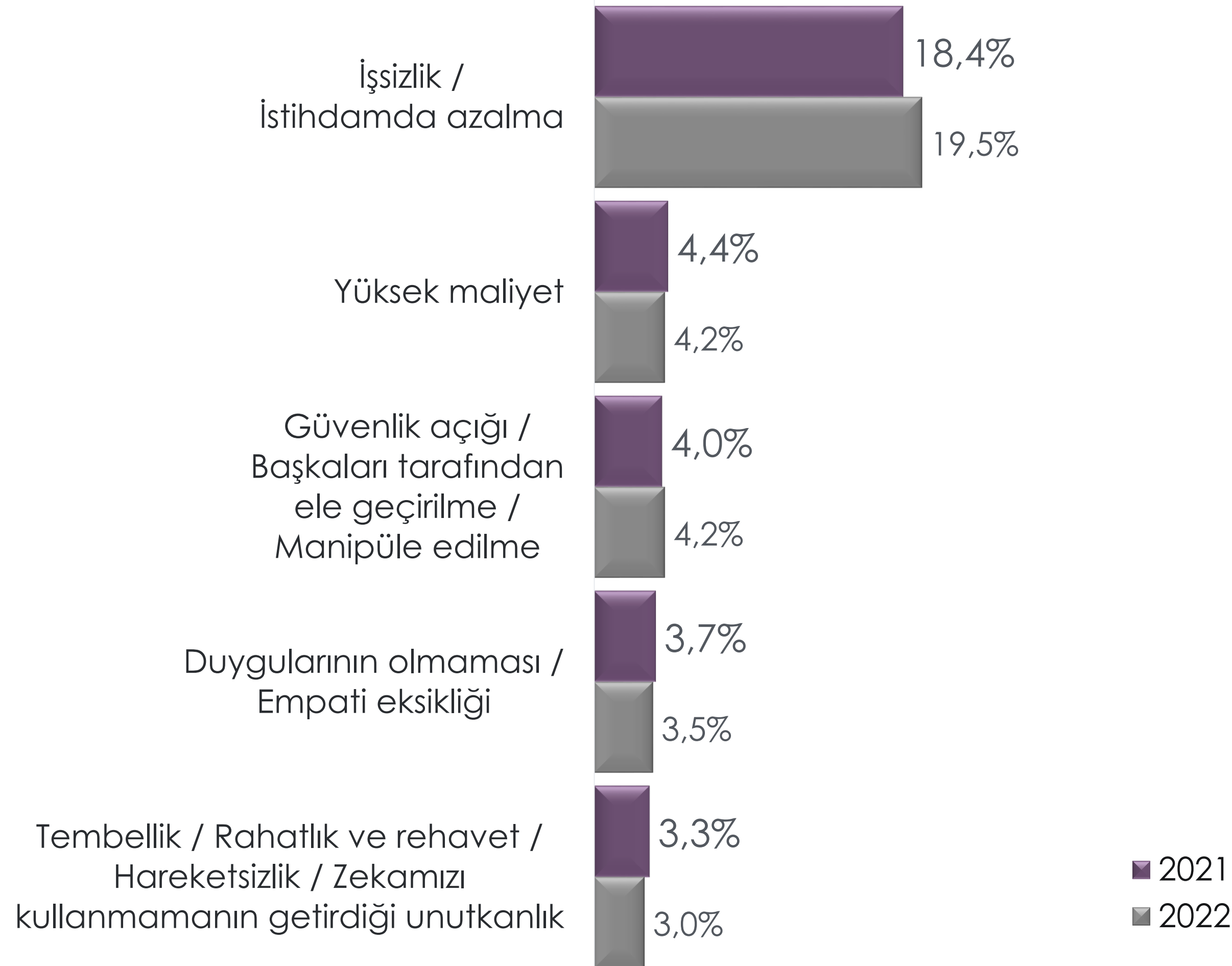
İşletmelerde Yapay Zeka Algısı-2

Sizce yapay zeka teknolojisini işinizde kullanmanın dezavantajları nelerdir?

Yapay Zeka Teknolojisini İşte Kullanmanın Dezavantajları

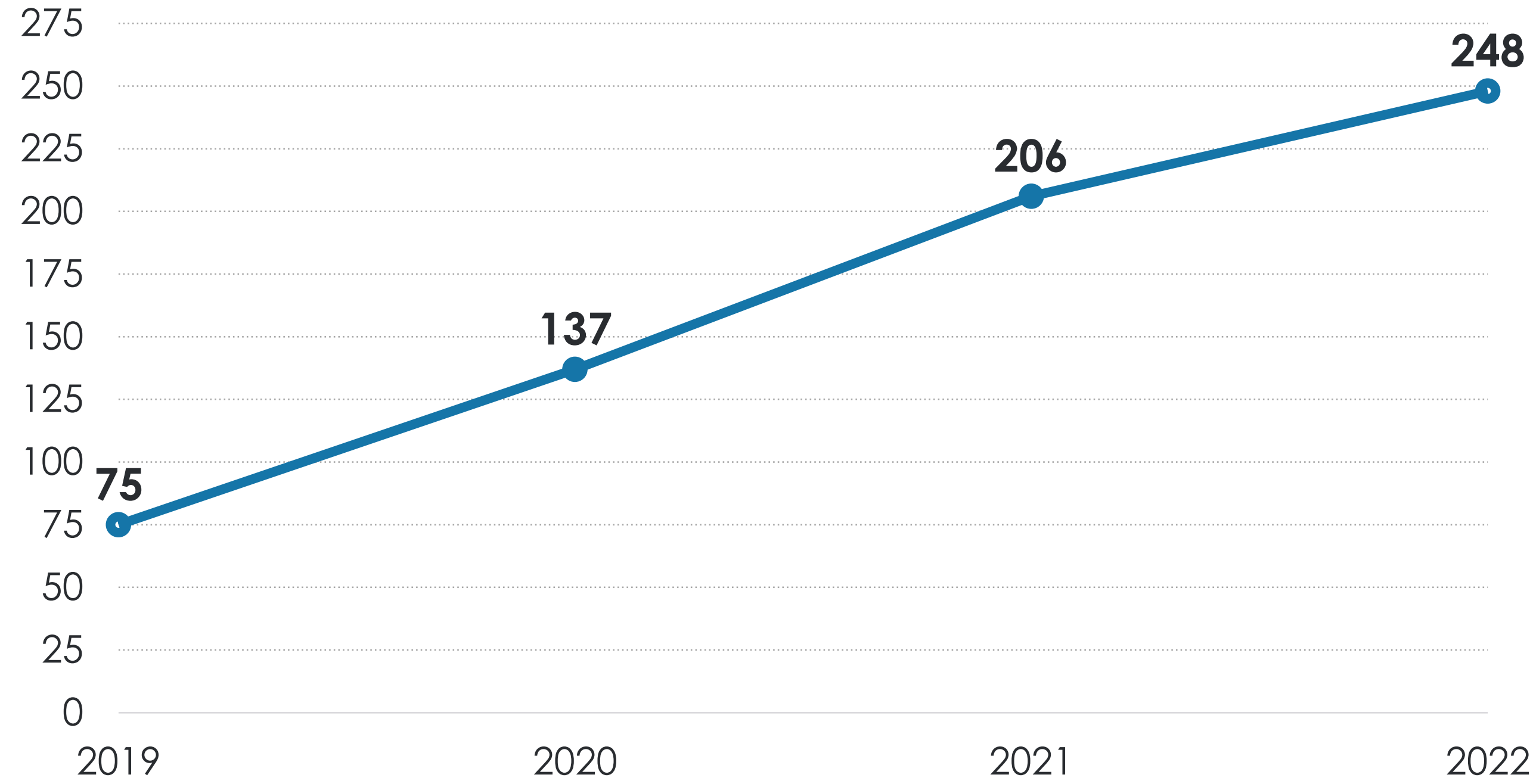


İşletmeler için yapay zeka teknolojileri kullanmanın dezavantajı 2022 senesinde de «İşsizlik/istihdamda azalma» olarak belirtilmiştir.





Yapay Zeka Üreten Girişimci Sayısı



Türkiye'de, 2019 yılında yapay zeka üreten girişimci sayısı 75 iken, girişimci sayısı 2020'de %82.7 artarak 137 olmuştur.

2021'de 206'ya yükselen girişimci sayısı, 2022'de %21.4 artışla 248 olmuştur.

$$\text{Arf}(g) = \sum_{i=1}^n g(a_i) g(b_i) \in \mathbb{Z}_2$$

$a_i, b_i \quad i = 1, 2, 3, \dots, n.$



Ord. Prof. Dr. Cahit Arf
Atatürk Üniversitesi
1958-1959 Öğretim Yılı Halk Konferansları
Makine düşünebilir mi ve nasıl düşünebilir?

