

2025 TEKNOLOJİ TRENDLERİ

HAZIRLAYAN

Murat Kansu

Türkiye Bilişim Sanayicileri
Derneği Danışma Kurulu Başkanı

**Bu rapordaki bilgiler kaynak
gösterilmeden yayınlanamaz.*

OGGUSTO

RAMS'in Katkılarıyla

 **RAMS**
TÜRKİYE



Şirketler En Son Teknolojiyle Üretimi Artırırken Getirdiği Riskler Tartışılacak

2025 yılında dünya genelinde önemli trendlerden biri de artık fütüristik bir kavram olmaktan çıkan kuantum bilişim teknolojisi olabilir. Üretken Yapay Zekâ 2025'te etkisini daha da artıracak ve sonsuz olasılıklar evrenindeki yaratıcı süreçleri hem otomatikleştirecek.

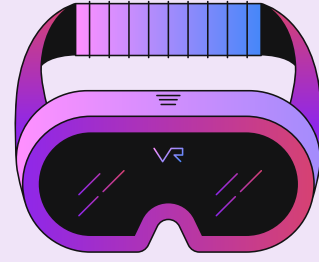
Bulut ve uç bilişim, yapay zekânın büyümesiyle endüstriler ve bölgeler arasında benimsenen en yaygın trenddir. Biyoteknolojinin kullanımı tarımsal üretimde önemli avantajlar sağlarken; genetik bozulma, sağlık sorunları ve sosyoekonomik dengesizliklere yol açmak gibi bazı riskleri de beraberinde getiriyor.



Teknoloji Dünyasını 2025'te Neler Bekliyor?



Üretken Yapay Zeka, etik yönleriyle tartışılıyor.



Sanal ve Artırılmış Gerçeklik her alanda yeni kapılar aralıyor.



Kuantum Bilişimi yenilikçi uygulamalara yol açıyor.



Tarımda Biyoteknoloji yaygınlaşıyor.



5G Genişlemesi operasyonel verimliliği hızla artırıyor.



Blok zinciri yeni gelir fırsatları yaratabilecek.



Yapay Zekâ Her Alanda Etkili Dönüşümlere Yol Açıyor



1.1.

Üretken Yapay Zekâ, Yaratıcı Süreçleri Hızlandırırken Etik Yönden Tartışılacak

Gündelik hayata hızla giren Üretken Yapay Zekâ 2025'te etkisini daha da artıracak ve sonsuz olasılıklar evrenindeki yaratıcı süreçleri hem otomatikleştirecek hem de sürecin birbirinden farklı pek çok alanda daha doğru ve hızlı ilerlemesini sağlayacak. Ancak etik, fikri mülkiyet, gizlilik, güvenlik ve dezenformasyon konularında da çok daha dikkatli olunması gereken yeni konular üretecek gibi gözüküyor.



Bilgisayarların yapay zekâ algoritmalarının veri ve içerik üretme kabiliyetini ifade eden Üretken Yapay Zekâ, orijinal veriyi analiz ederek yeni içerikler üretiyor. Ve eğitimden sağlığa, iş dünyasından havacılık ve uzay teknolojilerine dek görüntü, ses, metin üretiminden iş geliştirmeye inovatif tüm çalışmalarda hayatımızın daha da içinde olmaya aday.

Tüm bu önemli gelişmeler etkisini geniş bir yelpazede gösterecek. Şirketler veri analizi becerilerini hızlandıracak ve hem ürünlerinde hem de hizmetlerinde çok daha yenilikçi olabilecekler. Farklı birimler arasında daha etkili iş birliklerine olanak sağlanacak. Bu da rekabeti etkileyecektir.

1.2.

Dünya Nerede, Türkiye Nerede Olmak İstiyor?

Türkiye'nin 2024-2025 Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi kapsamında Üretken Yapay Zekâ teknolojilerinin geliştirilmesini hedeflemesi bu konudaki ekosistemin sürdürülmesine fayda sağlayacak ve dijital dönüşüm süreçlerini de hızlandıracaktır.

Dünyadaki tabloya bakarsak:

ChatGPT ve Copilot kullanım oranı

%52

Lider işletmelerin %52'si, içeriklerini oluşturmak için ChatGPT ve Copilot kullanıyor.

Profesyonellerin tercihi

%37

Pazarlama ve reklamcılık alanında Üretken Yapay Zekâ teknolojileri kullanılıyor.



Öğrenci ve Profesyoneller Kullanıyor

Aşağıdaki veriler Üretken Yapay Zekâ'nın hayatın her alanında, çeşitli sektörlerde hızla benimsendiğini ve kullanımının giderek arttığını gösteriyor.

Üniversiteler benimsedi

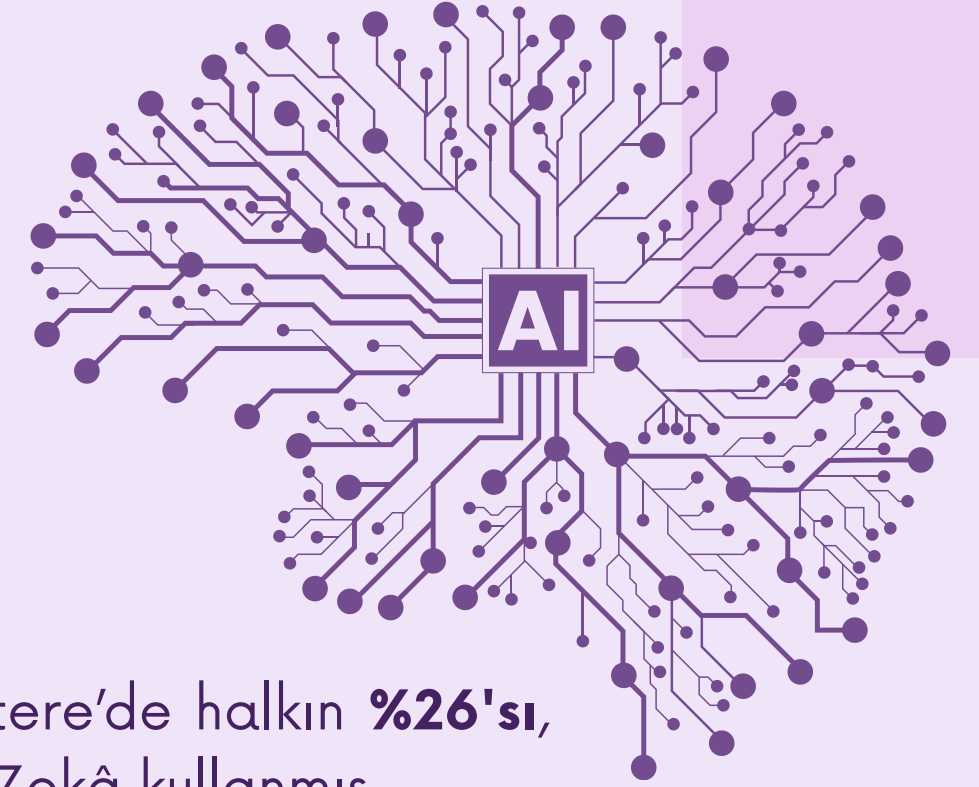
%33

ABD'de üniversitelerin ödevlerini yaparken Üretken Yapay Zekâ kullanma oranları.

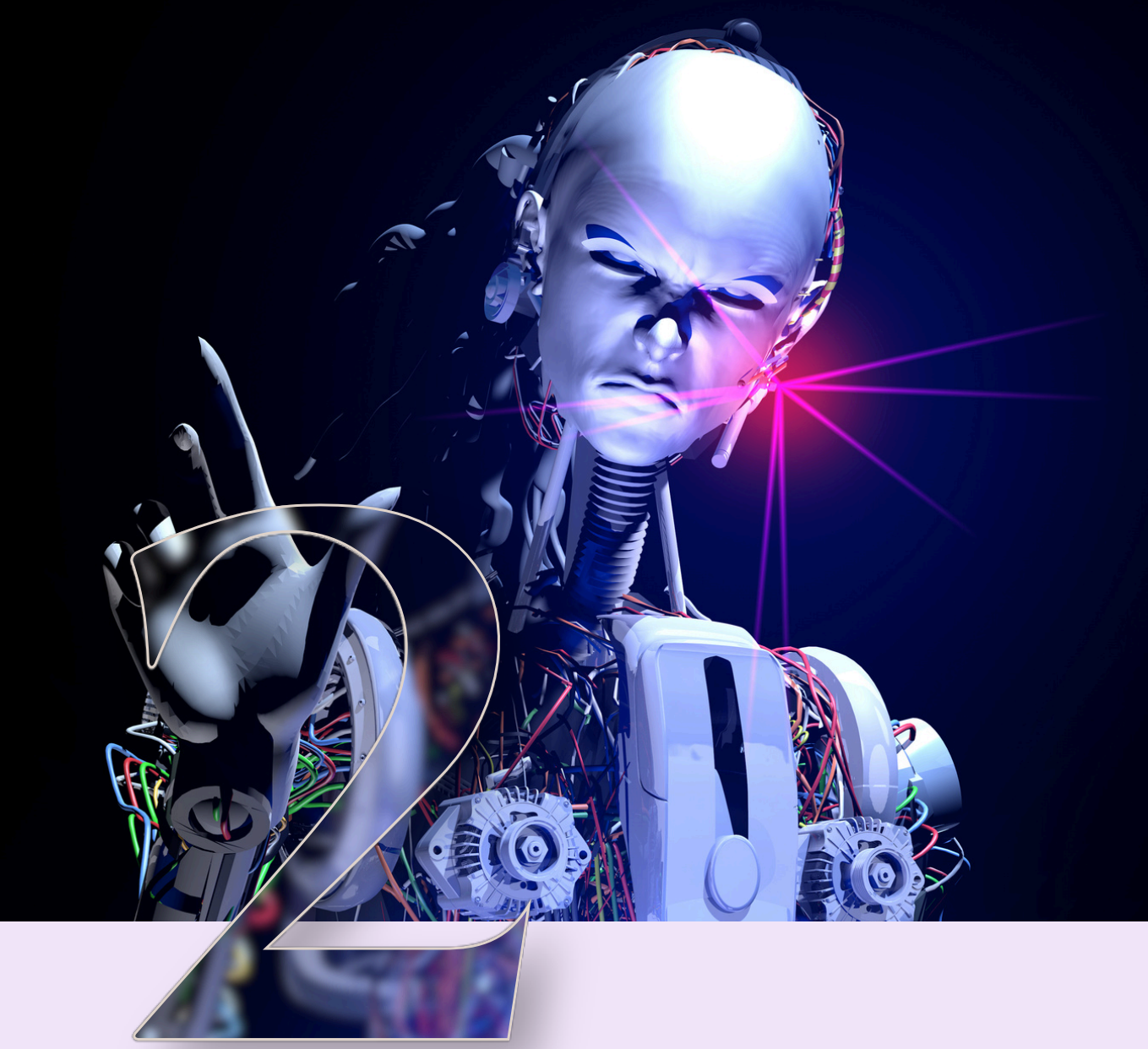
Yatırımlar hızla artıyor

%58

Yapay zekâ girişimlerine yapılan yatırımların oranı.



- **4 kişiden biri kullandı:** İngiltere'de halkın **%26'sı**, en az bir kez Üretken Yapay Zekâ kullanmış.
- **İşletmelerin yarısından fazlası hazır:** 11 ila 1.000 çalışanı olan işletmelerin yaklaşık **%61,5'i** bu teknolojileri sistemlerine entegre etti.



Kuantum Bilişim Fütüristik Bir Kavram Olmaktan Çıkıyor



2.1.

Önümüzdeki 10 Yıl İçinde Trilyonlarca Dolarlık Ekonomik Değer Yaratabilir

2025 yılında dünya genelinde önemli trendlerden biri de artık fütüristik bir kavram olmaktan çıkan kuantum bilişim teknolojisi olabilir. Birçok sektör, önümüzdeki on yıl içinde trilyonlarca dolar değerinde ekonomik değer yaratma potansiyeli olan kuantum bilişimin bu potansiyelinden faydalanmak için yatırımlarını artırmakta ve gelişmeleri yakından takip etmektedir.

Finans ve İlaç Gibi Sektörleri Etkileyecek

Gartner'ın da 2025 yılı için belirlediği stratejik teknoloji trendleri arasında yer alan kuantum bilişim, başta karmaşık problem çözüme dayalı sektörler olmak üzere çeşitli sektörlerde son derece yenilikçi uygulamaların öncüsü olma yolunda. 2025 yılında IBM, Google gibi şirketlerin kuantum işleme yeteneklerini geliştirmesi ve bu gelişmenin, özellikle finans ve ilaç gibi sektörleri önemli ölçüde etkilemesi bekleniyor.

Elektrikli araçlardaki batarya malzemelerinin optimizasyonundan finansal piyasalarda risk değerlendirmesine dek çeşitli alanlarda test edilen kuantum algoritmaları, özellikle yeni ilaç keşfi ve lojistik optimizasyonu gibi alanlarda hem yeni olanaklar vaat ediyor hem de bu konuya erken girenlere rekabet avantajı sunuyor. Tüm bu gelişmeler, kuantum bilişiminin 2025'te önemli bir trend olacağını gösteriyor.



2.2

5G Mobil İletişim Teknolojisinin Dönüştürme Kapasitesi Yüksek

5G'nin, yani beşinci nesil mobil iletişim teknolojisinin kullanımı; yüksek hızı, düşük gecikme süresi ve geniş kapasitesi ile dünya genelinde yaygınlaşıyor ve kullanım alanları da her geçen gün hızla artıyor. Yapay zekâ ve otomasyon gibi teknolojilerin ortaya çıkması ve yaygınlaşması ile veri miktarında sürekli bir artışın yaşanması, ardıllarına göre çok daha yüksek veri yükleme/indirme hızı ve gelişmiş kapasitesi olan bu beşinci nesil kablosuz hücresel teknolojisinin faydalarını daha da görünür kılıyor.

Nesnelerin internetinden (IoT) otonom araçlara, gelişmiş oyun uygulamalarından canlı akış medyası ve akıllı şehirlere, birçok yenilikçi uygulamayı destekleyen 5G, iş dünyasından küresel ekonomiye dek yaşamı dönüştürebilecek kapasitesi ve potansiyeli ile 2025 yılında hem bireysel kullanıcılar hem de endüstriyel uygulamalar için daha geniş bir etki alanına sahip olacaktır.



2025'te Dünya Nüfusunun %65'i 5G Kapsamında Olacak

2024 yılı itibarıyla dünya genelinde 300'den fazla ticari 5G ağı ve 700'den fazla, 5G destekli akıllı telefon modeli bulunuyor. 2025'te ise 5G bağlantılarının sayısının ikiye katlanması beklenmekte, 2025 yılının sonuna kadarsa dünya nüfusunun %65'inin 5G kapsama alanında olması ve küresel mobil veri trafiğinin %45'inin 5G üzerinden gerçekleşmesi öngörülmekte.

Güvenilir İletişim Çözümlerinin Gelişecek

5G'nin endüstriyel ve kurumsal kullanımının artması sonucunda, üretim süreçlerinin otomasyonu, enerji verimliliğinin artırılması ve akıllı altyapıların geliştirilmesi gibi yenilikleri de bekleyebiliriz. Yine 2025 yılında özel 5G ağlarının yaygınlaşacağını ve bu sayede işletmelere özel, güvenilir iletişim çözümlerinin geliştirileceğini ve böylece operasyonel verimliliğin artacağını söyleyebiliriz. Türkiye'de 5G frekans ihalesinin 2026 yılında yapılması bekleniyor.





Bulut Ve Uç Bilişimde Yeni Arayışlar



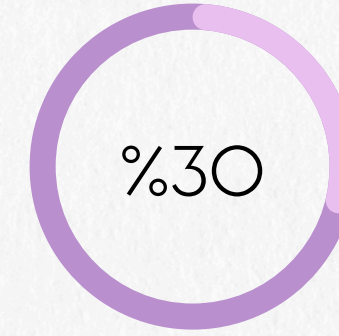
Ürün ve Hizmetlerin Değerini Artırıyor, Maliyetleri Düşürüyor

Bulut ve uç bilişim, gecikme süresi, veri aktarım maliyetleri, devletlerin veri egemenliği düzenlemelerine bağlılık, veriler üzerinde özerklik, güvenlik gibi konuları optimize etmek amacıyla devasa ölçekli uzak veri merkezleri, bölgesel merkezler ve yerel düğümler gibi konumlar arasında dağıtılan iş yüklerini ifade eder.

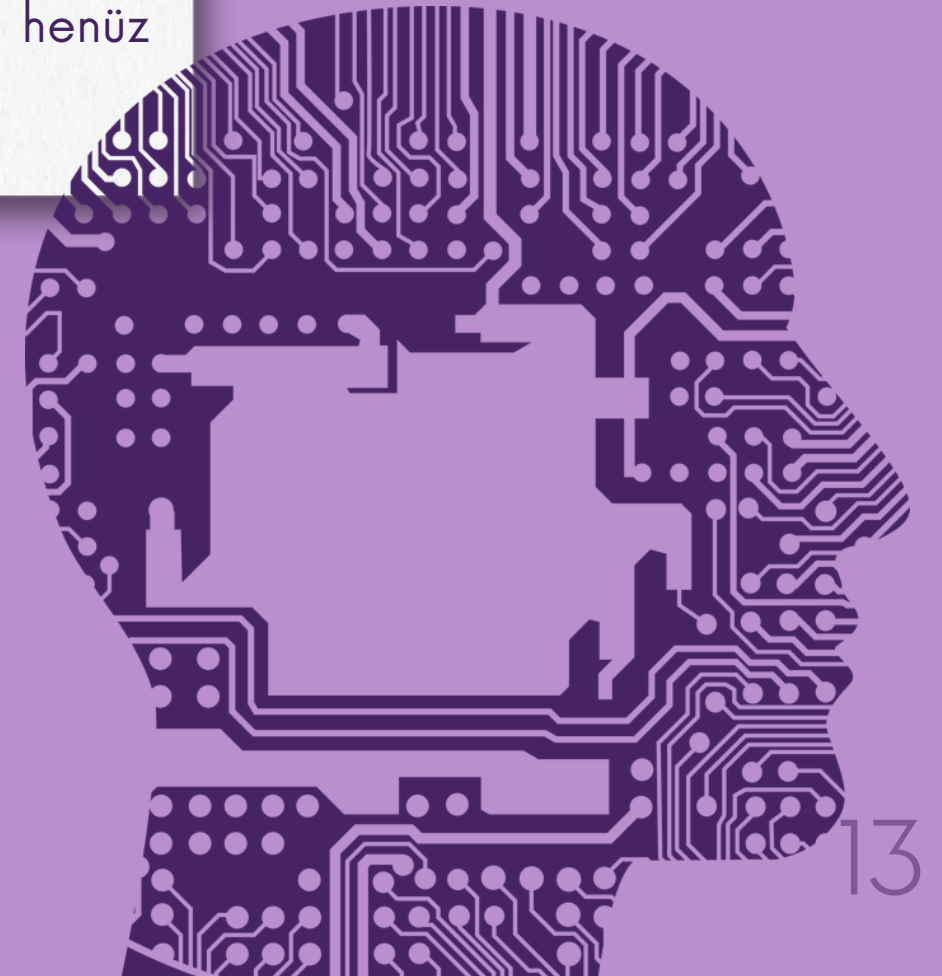
Özellikle uç bilişim, merkezi bir veri merkezine güvenmek yerine verileri veri oluşturma kaynağının yakınında işlemeyi içerir. Uygulamalar arasında otonom araçlar, endüstriyel IoT ve uzak konumlarda yerel veri işleme yer alır.

Bulut ve uç bilişim, yapay zekânın büyümesiyle endüstriler ve bölgeler arasında benimsenen en yaygın trenddir. Çoğu şirket, ürün ve hizmetlerinin değerini artırmak, maliyetleri düşürmek, müşterilerine daha iyi hizmet vermek, bilgisayar ve depolama kaynaklarının kullanımını optimize etmek için bulut ve uç bilişim teknolojilerini benimsiyor.

Türkiye'de bulut bilişim pazarının yükselişi



Türkiye'de bulut bilişime yatırım yapan şirket oranı %16'nın üzerine çıkmıştır ancak küresel pazara oranla bulut bilişimdeki büyüme henüz potansiyelinin altındadır.





Büyük veri teknolojisi hızlıca devreye girecek.



Taylan Yıldız

Teknolojist, Yatırımcı ve Digital Dönüşüm Uzmanı

Gündemin ilk maddesi: Yapay zeka

Konu teknoloji olunca 2024'te uzak ara en öne çıkan, hayatımızın birçok alanına aynı anda etki eden devrim Yapay Zeka dersek hiç abartmış olmayız. Zira Nobel Fizik ve Biyoloji ödülünü alanların bile bilgisayar bilimci olduğu bir sene yaşadık.

Angaryalardan kurtulacağız

Çoğumuz yazılarımızı düzenlemeden tutun veri analizine kadar birçok konuda yapay zeka sistemlerini hayatımızın vazgeçilmez araçları haline getirdik ve bu her geçen gün artıyor. 2025, bu araçların bizi yakından tanıdığı ve angarya işlerimizi bizim adımıza yapabileceği bir sürecin başlangıcı olacak.

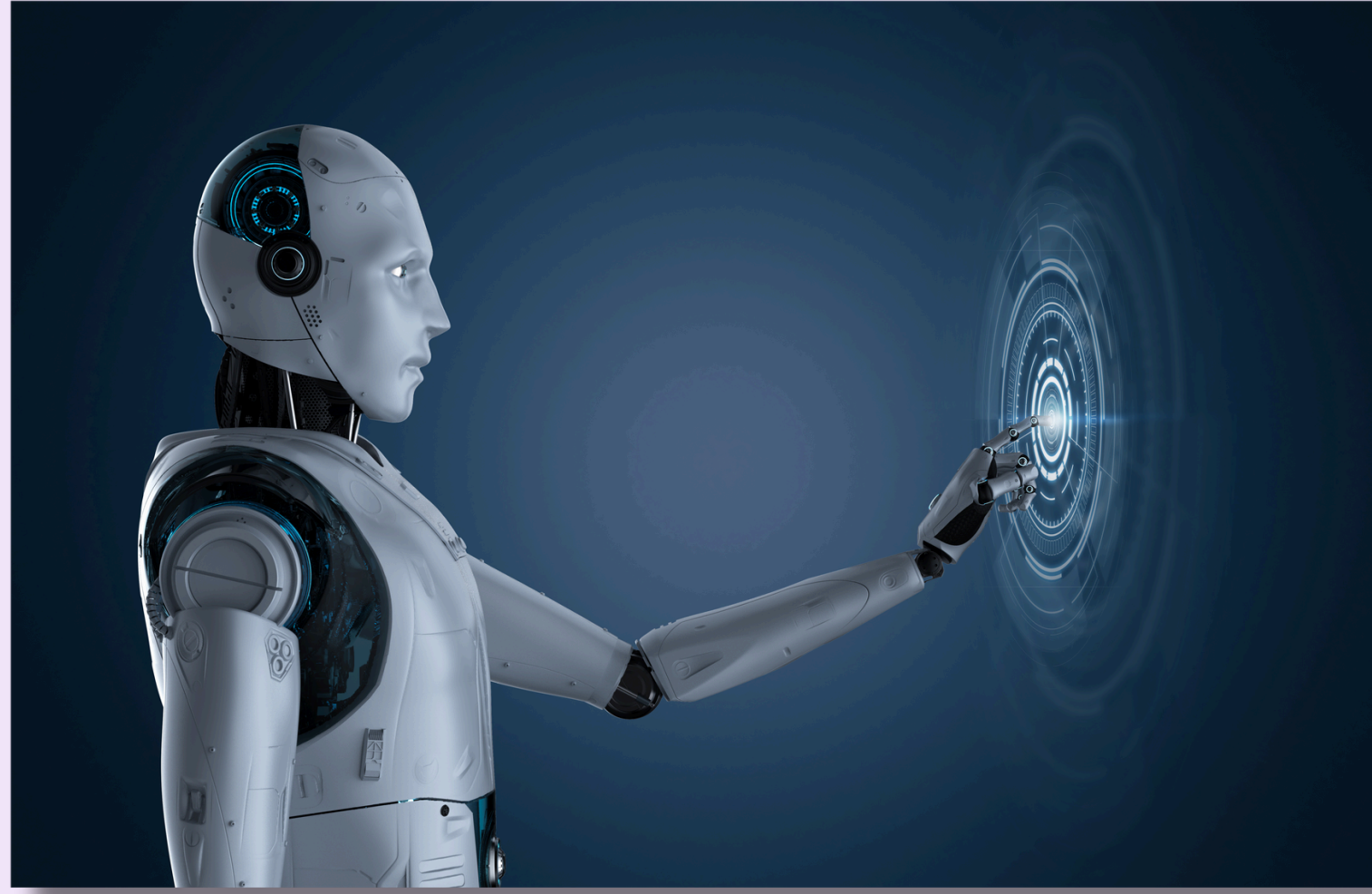
Rekabetçi avantaj şirketleri etkileyecek

Şirketlerin %75'i yapay zeka, bulut uygulamaları ve büyük veri teknolojilerini gelecek 5 sene içerisinde süreçlerine entegre edeceklerini raporlar ortaya koyuyor. Bu teknolojilerin yaratacağı rekabetçi avantaj şirketleri planlanandan daha hızlı bu alana iteceğini tahmin ediyorum.

Kuantum bilgisayarları ilaç keşfinde devrim yaratabilir.



OGGUSTO



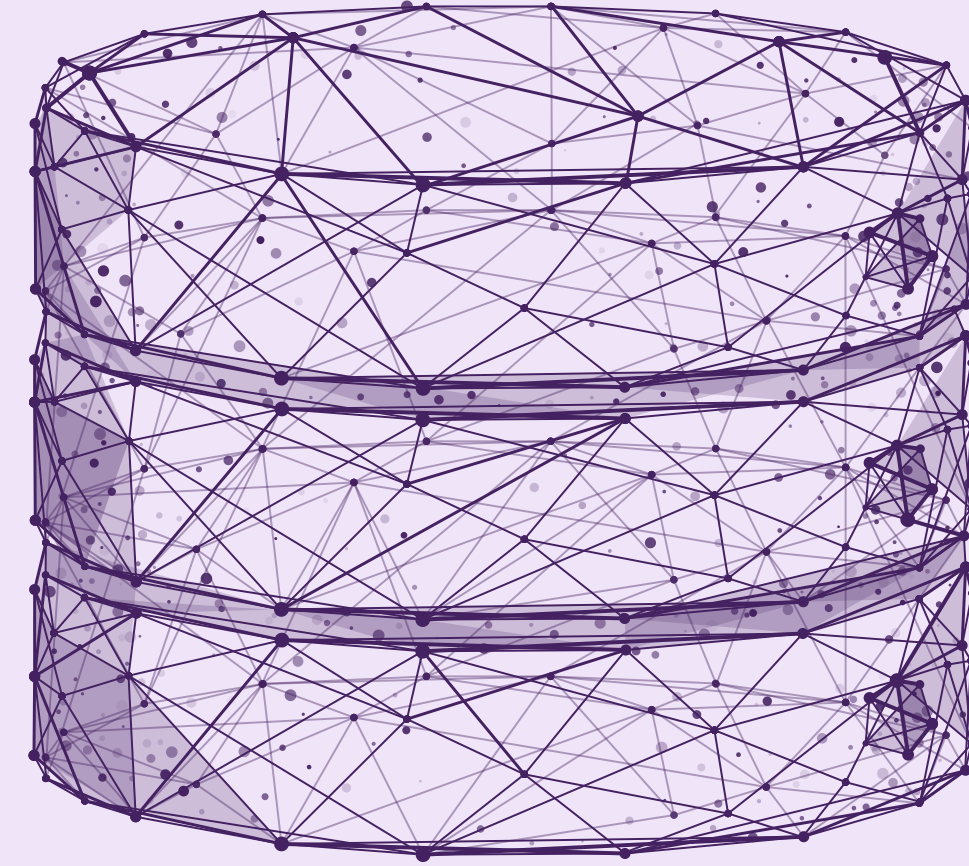
Beş yıl içinde işgücü piyasasının da %23'u yapısal değişime uğrayacak. Bu işlerin tanımları ya ciddi anlamda değişecek ya da işkolu ortadan kalkacak. Uzmanlara göre, çalışanların yarısından fazlası mesleki eğitime ihtiyacı duyacak.

Kuantum bilgisayarların gücü, kübit (temel bilgi birimi) sayısının artırılması ve kübitlerin kararlı bir şekilde çalışabilmesinden geliyor. Bu iki alanda da ciddi atılımlar atıldı. Bunların meyvelerini 2025'te toplayacağız. Örneğin, materyal bilimi, iklim modellemeleri ve ilaç keşfi gibi birçok alanda devrim niteliğinde çalışmalara şahit olacağız.

Dünyadaki ekonomik pasta teknolojik atılımla büyüyecek.

Bir diğer teknolojik gelişme de iklim teknolojisi alanında olacak. Hem karbon yakalama hem de batarya yenilikleriyle enerji verimliliğini artırıp karbon emisyonlarını azaltma imkânı erişilebilir olacak. Bu konu ülkemiz için özellikle kritik.

Çünkü 2026'dan itibaren AB'ye ihraç ettiğimiz ürünlerin üretiminden doğan karbon salınımına Avrupa Yeşil Mutabakatı'ndan dolayı sınır ve vergiler geliyor. İhracatımızın %41'ini AB'ye gerçekleştirdiğimiz düşünüldüğünde birçok sektörün iklim teknolojilerini hızlıca hayata geçirmesi gerekeceğini görüyorum.

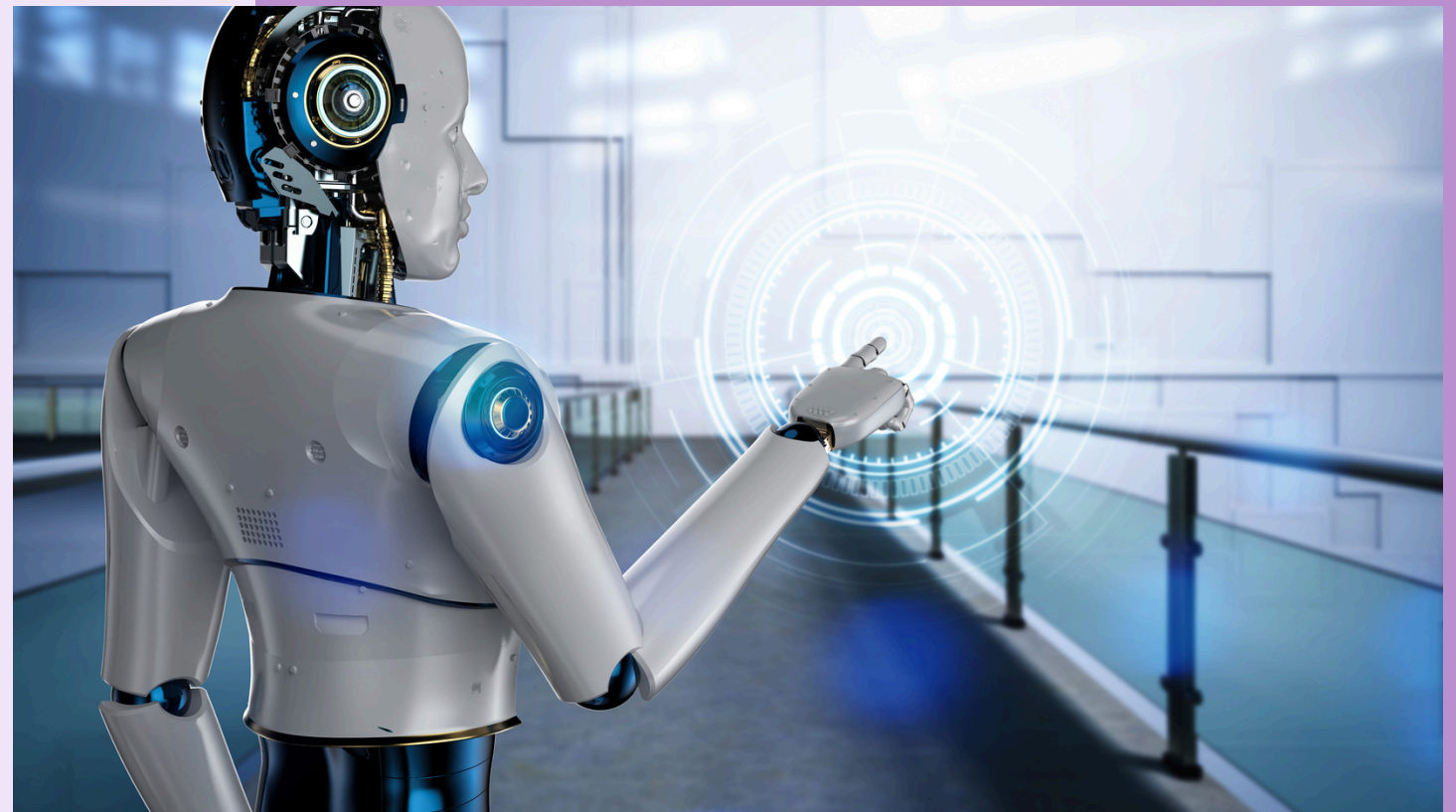


2025 biyoteknolojiden otonom araçlara birçok alanda heyecanlı gelişmelere şahitlik edeceğimiz bir yıl olacak. Dünyadaki ekonomik pastayı büyüten alan teknoloji olacak. Umarım biz de ülkece yüksek teknoloji ihracatımızı %4'lerden OECD ortalaması olan %23'lere çıkaracak hamleleri yapar ve bu pastadan hakkımız olan payı alabiliriz.





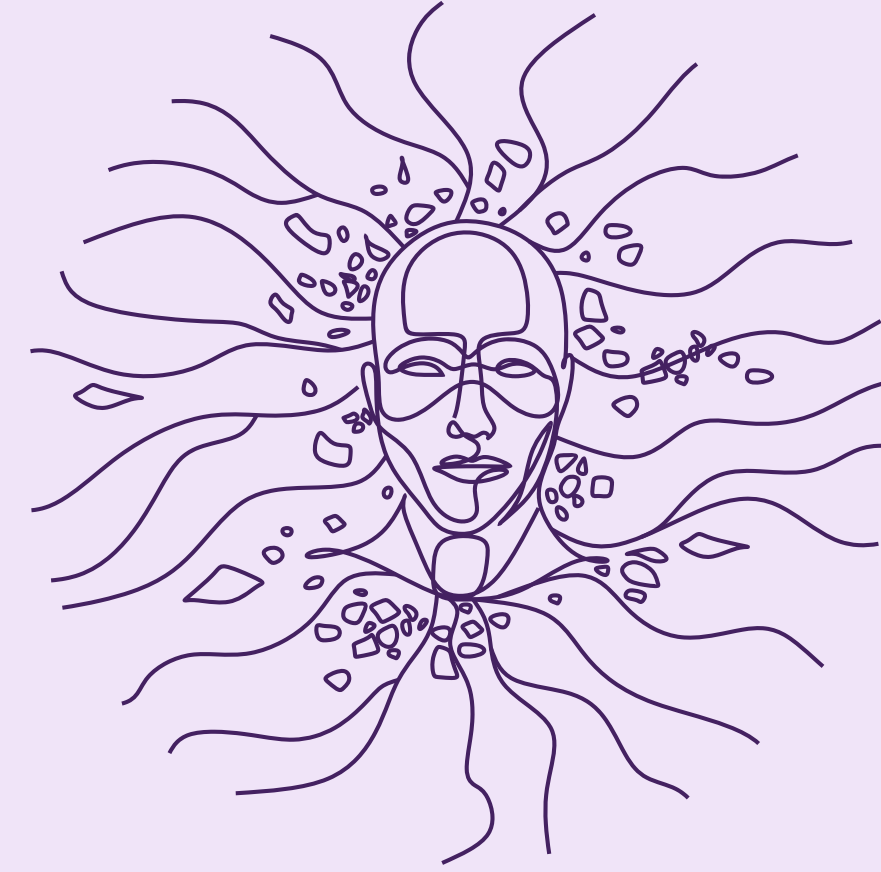
Sanal Gerçeklik (VR) Ve Artırılmış Gerçeklik (AR)



AR ve VR Teknolojileri, Kullanıcı Deneyimini Zenginleştiriyor

Artırılmış Gerçeklik (AR) ve Sanal Gerçeklik (VR) teknolojileri, çeşitli sektörlerde yenilikçi uygulamalarla öne çıkıyor ve hızla gelişiyor. Bu teknolojiler eğitimden sağlık hizmetlerine, perakende ve E-ticaretten eğlence ve oyun sektörüne, mimarlık ve inşaatın çeşitli üretim endüstrilerine dek geniş bir spektruma yayıldı.

Tüm bu sektörlerde AR ve VR teknolojilerinin kullanımı, operasyonel verimliliği artırmakta, maliyetleri düşürmekte ve kullanıcı deneyimini zenginleştirmektedir. Gelecekte, bu teknolojilerin daha da yaygınlaşması ve yeni uygulama alanlarının ortaya çıkması hiç de şaşırtıcı olmayacaktır.



Daha Hafif, İnce ve Kullanıcı Dostu Ürünlerle Donanımda Gelişmeler Bekleniyor

Örneğin, IDC'nin tahminlerine göre, 2025 yılında AR ve VR başlıklarının küresel sevkiyatlarının %41,4 oranında artması öngörülmekte, bu da bizlere pazarın önemli ölçüde büyüyeceğini göstermektedir. AR ve VR teknolojilerinin yapay zekâ ile entegre edilerek daha akıllı ve etkileşimli deneyimler sunması da beklentiler arasındadır.

Bu entegrasyon, kullanıcıların daha gerçekçi ve kişiselleştirilmiş deneyimler yaşamasına olanak tanıyacaktır. Eğitim simülasyonları, uzaktan iş birliği ve müşteri deneyimlerinin geliştirilmesi gibi amaçlar AR ve VR teknolojilerinin 2025'te kurumsal uygulamalarda daha çok kullanılacağını gösteriyor. Aynı zamanda daha hafif, ince ve kullanıcı dostu ürünlerle donanımda gelişmeler bekleniyor.



2025'in teknopolitik öngörülerini

Son 3-5 yıldır güçlenen teknoloji ve jeopolitik arasındaki etkileşimin, 2025 yılında –özellikle de Trump'ın başkan oluşu ile birlikte–aşırı yoğunlaşacağını ve küresel güç yapıları, ittifaklar ve çatışmalar üzerinde etkili olacağını öngörüyorum. Yenilik, düzenleme ve iş birliğini başarıyla dengeleyen uluslar rekabet avantajı elde edecek, siber güvenlik, etik ve kaynak kontrolündeki çözülmemiş zorluklar ise gerginlikleri daha da kötüleştirebilecek.

Fusun Sarp Nebil

Bilişim Uzmanı, T24 Yazarı



Yapay zekaya ürün ve hizmetlerde daha fazla dijitalleşme ve bağlantılı yaşam deneyimleri eşlik edecek.



Mert Gürsoy

Samsung Türkiye Tüketici Elektronik Satış ve Pazarlamadan Sorumlu Başkan Yardımcısı

2024 yılında olduğu gibi 2025'te de teknoloji sektöründe yapay zekanın en önemli yükselen trendlerden biri olmaya devam edeceğini öngörüyoruz. Yapay zekaya ürün ve hizmetlerde daha fazla dijitalleşme ve bağlantılı yaşam deneyimleri eşlik edecek. Tüketici trendleri açısından, büyük ekran TV'lere, akıllı cihazlara, bağlantılı ekosistem ürünlerine talebin ve yöneliş trendinin devam edeceğini tahmin ediyoruz.

Kullanıcı deneyimini daha iyi bir noktaya taşıyoruz

Samsung Electronics olarak TV ve beyaz eşya ürünlerimizde gelişmiş bağlantı özelliklerini yapay zekâ ve sürdürülebilirlik ile birleştirerek kullanıcı deneyimini çok daha iyi bir noktaya taşımak için çalışmaya devam ediyoruz. Yapay zekâ destekli Bespoke AI ev aletleri, kullanıcı alışkanlıklarını anlayan, daha sezgisel akıllı ev aletleri deneyimi sunan ve bunun için de yapay zekâyı kullanan cihaz ekosistemini evlere getiriyor.





Tarımda Biyoteknoloji Kullanımı Ne Getirecek?



Tarımsal Verimliliği Artırıyor Ancak Riskleri de Tartışılıyor

Biyoteknoloji, önemini günden güne arttıran teknolojik bir kavram. Tarımda bu teknolojinin, yani biyoteknolojinin kullanımı; gıda güvenliğini artırmak, çevresel sürdürülebilirliği sağlamak ve tarımsal üretimde karşılaşılan zorluklara yenilikçi çözümler sunmak açısından önem taşıyor.

Etik, Çevresel ve Sosyo-Ekonomik Etkileri

Hassas tarım uygulamalarının benimsenmesi, biyoteknolojik aşı ve biyopestitlerin geliştirilmesi, biyoyakıt üretiminde biyoteknolojinin kullanılması bazı olumlu sonuçlar sağlıyor. Gıda güvenliği ve besin değerlerinin artırılmasına katkı veriyor. Tarımsal verimliliği arttırarak gıda ihtiyacının karşılanmasında olumlu rol oynuyor.

Tarımsal üretimde bu önemli avantajları sağlarken; genetik bozulma, sağlık sorunları ve sosyoekonomik dengesizliklere yol açmak gibi bazı riskleri de beraberinde getiriyor. Dolayısıyla 2025 için tarımda biyoteknolojinin dünya genelinde daha etkin ve yaygın bir şekilde kullanılacağını, ancak bu teknolojinin etik, çevresel ve sosyo-ekonomik etkilerinin de tartışılacağını ve uygun düzenlemelerin yapılmasının önemli olacağını söyleyebiliriz.



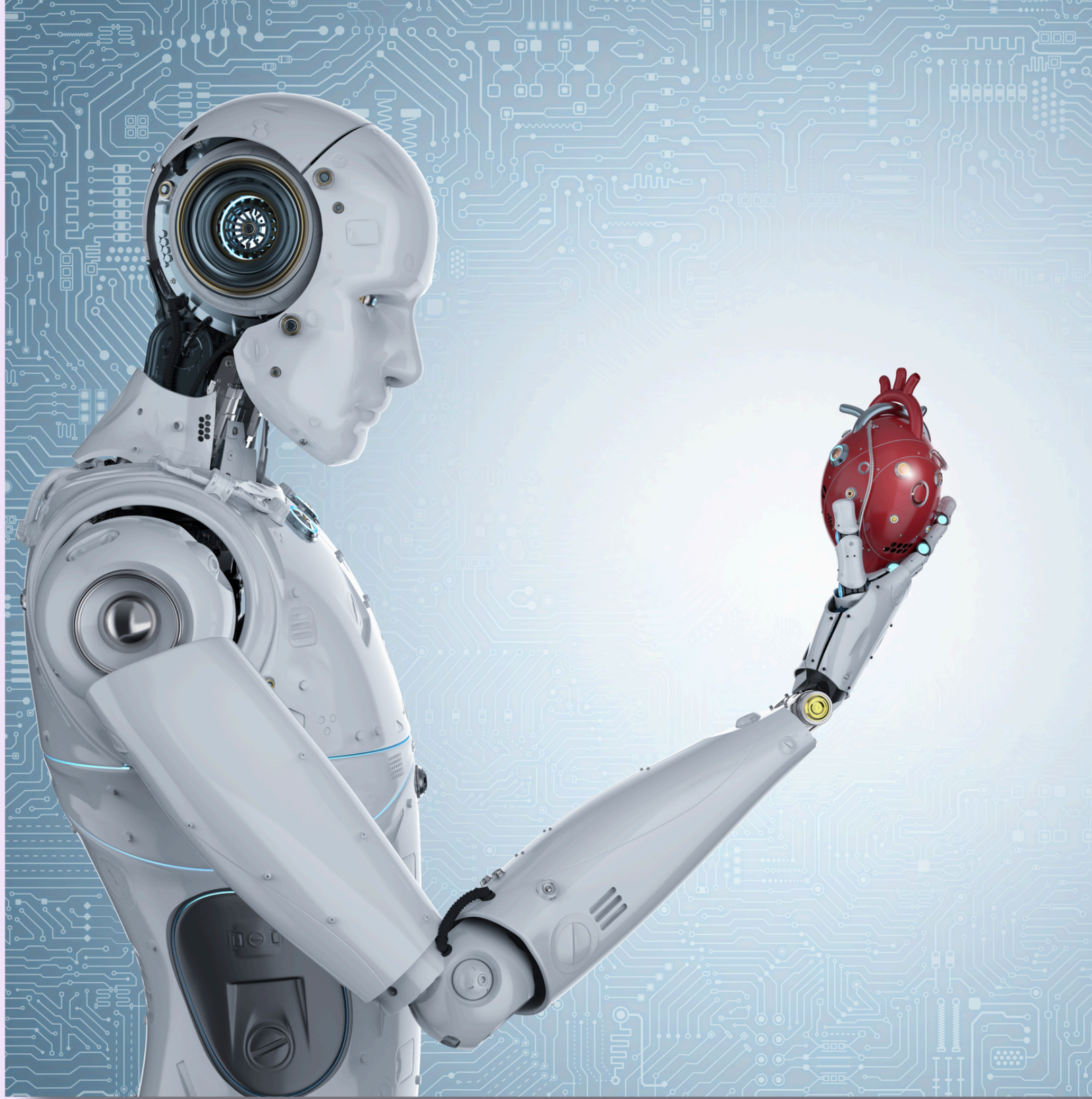
**Banu Soyak**

Lenovo Türkiye Pazarlama ve İletişimden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı



Yapay zekanın 2030'a kadar küresel ekonomiye 15,7 trilyon dolar katkıda bulunması bekleniyor.

Yapay zekanın (AI) 2030'a kadar küresel ekonomiye 15,7 trilyon dolar katkıda bulunması bekleniyor. Lenovo'nun küresel CIO raporuna göre CIO'ların %43'ü operasyonlarına AI ve makine öğrenimini entegre etmeye hazır durumda. Lenovo'nun yeni nesil AI destekli bilgisayarları, süreçleri optimize ederek verimliliği artırıyor ve iş dünyasına dönüştürücü bir fırsat sunuyor.



2025'te AI, tüketici deneyimini dönüştürerek Gen Z'nin alışkanlıklarını daha da şekillendirecek. Bu nesil, markalardan hiper-kişiselleştirilmiş, eğlenceli ve sürdürülebilir deneyimler bekliyor. AI, sosyal medya etkileşimlerinden alışveriş davranışlarına kadar çeşitli verileri analiz ederek kullanıcıya özel öneriler sunabilecek.

Müşteri ihtiyaçları önceden tahmin edilecek

Ayrıca, sesli asistanlar sayesinde kullanıcılar, ürün arama ve alışverişini sesli komutlarla yapabilecek. AI'nın etkinlik tahmini yeteneği, markaların müşteri ihtiyaçlarını önceden tahmin ederek proaktif stratejiler geliştirmesine olanak tanıyor. Veriye dayalı analizlerle markalar, doğru kararlar alarak rekabet avantajı sağlayabilir ve müşteri memnuniyetini artırabilir."





Yeşil Enerji Üretiminde Teknoloji Hızla Değişecek



Her Araştırma Daha Yaşanılır Dünya İçin

Yeşil enerji teknolojilerindeki yenilikler güneş, rüzgâr ve biyoenerji gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının verimliliğini artırmaya ve maliyetlerini düşürmeye odaklanıyor. Yeni gelişmeler arasında güneş enerjisini elektriğe dönüştüren yeni fotovoltaik hücre tasarımları, daha düşük rüzgâr hızlarında çalışan rüzgâr türbinleri ve gıda dışı biyokütleden elde edilen biyoyakıtlar dikkat çekiyor. Bu teknolojiler, küresel karbon ayak izini azaltmak ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için çok önemli.

Temiz enerjiye geçiş hem enerji üreten hem de enerji tüketimi yoğun sektörler üzerinde kapsamlı etkilere sahip olacağından enerji ve arazi gereksinim duyan sistemler için fiziksel varlıklara önemli yatırımlar gerektirecektir. Şimdiye kadar, enerji ve arazi kullanım sistemleri için fiziksel varlıklara yapılan toplam yatırım, 2050 yılına kadar net sıfıra ulaşmak için gereken 9,2 trilyon dolarlık yıllık yatırımın hâlâ oldukça altında. Kapasite ve güvenilirlik kısıtlamaları ile artan faiz oranları temiz enerji alımını yavaşlatıyor. Ancak sermaye yatırımının artması yaygın kullanımı hızlandırmaya yardımcı olacak gibi görünüyor.





Yapay zekânın yalnızca bir teknoloji değil, markaların DNA'sına entegre olabilecek bir strateji gücü olarak yeniden tanımlandığı bir yıl olacak.



Burcu Ağma

BBA Strategic Brand Consulting Kurucusu

2025, yapay zekânın yalnızca bir teknoloji değil, markaların DNA'sına entegre olabilecek bir strateji gücü olarak yeniden tanımlandığı bir yıl olacak. Yapay zeka bazlı sentetik araştırmalar ve içgörü analizlerinden hiper-kişiselleştirilmiş deneyimlere, satın alma kararlarını otonom bir şekilde alabilen "yapay müşterilerden", AI destekli artırılmış gerçeklik (AR) ile kapsayıcı ve unutulmaz marka hikayelerine, hızlı ve heyecanlı bir yıl bizleri bekliyor.

Yapay Zeka sadece bir verimlilik aracı değil

Müşterilerin markalardan beklentisi hiç olmadığı kadar yüksek, ve tam da böyle bir dönemde yapay zekayı hala sadece bir verimlilik aracı olarak kullanan markaların zorlandığı, stratejide adeta takımın bir parçası gibi entegre edenlerin ise ayrıştığı bir yıl olacak. İlk "hype" ı atlattığımız, gerçek bir derinleşme dönemine giriyoruz. Kendimize sormamız gereken soru şu; ekiplerimiz ve markamız bu derinleşmeye hazır mı yoksa hala yapay zeka sizin için öngörülemeyen bir bilinmez mi?





Blok Zinciriyle Finansal Varlıklar Satışa Sunulacak



Her Bir Şirket Hissesi Dijital Bir Token Olarak Temsil Edilecek

Başlangıçta Bitcoin için geliştirilen blok zinciri teknolojisi, kripto para biriminin ötesinde bugün yeni uygulama alanlarıyla hayatımızda. Pek çok farklı endüstri şeffaflık sağlama, güvenliği artırma ve dolandırıcılığı azaltma yeteneği nedeniyle blok zincirini benimsiyor. Gelişen kullanım alanları arasında tedarik zincirlerindeki malların menşeinin izlenmesi, hilelere karşı korumalı oylama sistemleri sağlanması ve güvenli tıbbi kayıtların yönetilmesi yer alıyor.

Blok zinciri şirketleri, test uygulamalardan sonra artık tokenize edilmiş finansal varlıkları günlük kullanıma sunuyor. Blok zinciri ağındaki bir varlığın benzersiz bir dijital temsilini oluşturma süreci olan tokenizasyon, uzun yıllar süren beklentiler ve deneylerden sonra artık ölçeklenmeye başladı. Örneğin, bir şirketin hisseleri tokenleştirildiğinde, her bir hisse dijital bir token olarak temsil edilecek ve bu tokenler kolayca alınıp satılabilecek. Programlanabilirlik, birleştirilebilirlik ve gelişmiş şeffaflık gibi avantajlar, finans kurumlarının operasyonel verimlilikleri yakalamasına, likiditeyi artırmaya ve yenilikçi kullanım örnekleri aracılığıyla yeni gelir fırsatları yaratmasına olanak sağlayabilir.





Asıl değişim, yapay zekâ araçlarını etkin biçimde kullanabilen kişiler ile bu yeteneği geliştiremeyenler arasında yaşanacak.



Hulusi Berik
Berik Girişim Kurucusu

2025 yılında, yapay zekâ sıklıkla işsizlik korkusuyla ilişkilendirilse de, gerçekte bu teknolojinin insanları tamamen işlerinden etmesi beklenmiyor. Asıl değişim, yapay zekâ araçlarını etkin bir şekilde kullanabilen kişiler ile bu yeteneği geliştiremeyenler arasında yaşanacak. Yapay zekâ ve sağlık teknolojilerinin birleşimiyle devrim niteliğinde gelişmelerin yaşanacağı bu yılda, kişiselleştirilmiş sağlık çözümleri, büyük veri ve AI sayesinde hastaların ihtiyaçlarına özel tedavi planları sunarak yaygınlaşacak.

Sanal terapiler ve uzaktan cerrahi

Generatif AI araçları ise sadece metin ve görsel üretmekle kalmayıp klinik araştırmaları hızlandırarak yeni ilaç keşiflerini kolaylaştıracak. Giyilebilir cihazlar ve biyosensörler bireylerin sağlık durumlarını anlık izlerken, metaverse uygulamaları sanal terapiler ve uzaktan cerrahi simülasyonlarında önemli rol oynayacak.

Türkiye'deki start-up'lar globalde ses getirecek

Sürdürülebilir teknolojilerin ön planda olacağı 2025'te enerji tasarruflu çipler ve karbon nötr veri merkezleri çevre dostu bir dijital dönüşümü desteklerken, Türkiye'de teknoloji start-up'larının özellikle yapay zekâ, biyoteknoloji ve siber güvenlik alanında global arenada ses getirecek çözümler ürettiği görülecek.





Çok İşlevli Robotlar İşletmelerde Yer Bulacak



Depoda Görevli Robot, Ürünler Toplayıp Paketleyecek ve Araçlara Taşıyacak

Çok işlevli robotlar, artan işçilik maliyetlerinin yanı sıra depolama ve üretim gibi sektörlerde daha iyi yatırım getirisi talebi nedeniyle trend oluyor. Robot üreticileri, rekabetçi fiyat noktalarıyla medyanın dikkatini çekerek gelişmiş robotları daha erişilebilir hâle getiriyor. Çok çeşitli fiyatları ve yetenekleri olsa da bu imkânı erken benimseyenler bu tip robotların birden fazla görevi yerine getirme potansiyelini keşfediyor ve işletmelerinde esneklik ve maliyet verimliliği elde ediyor.

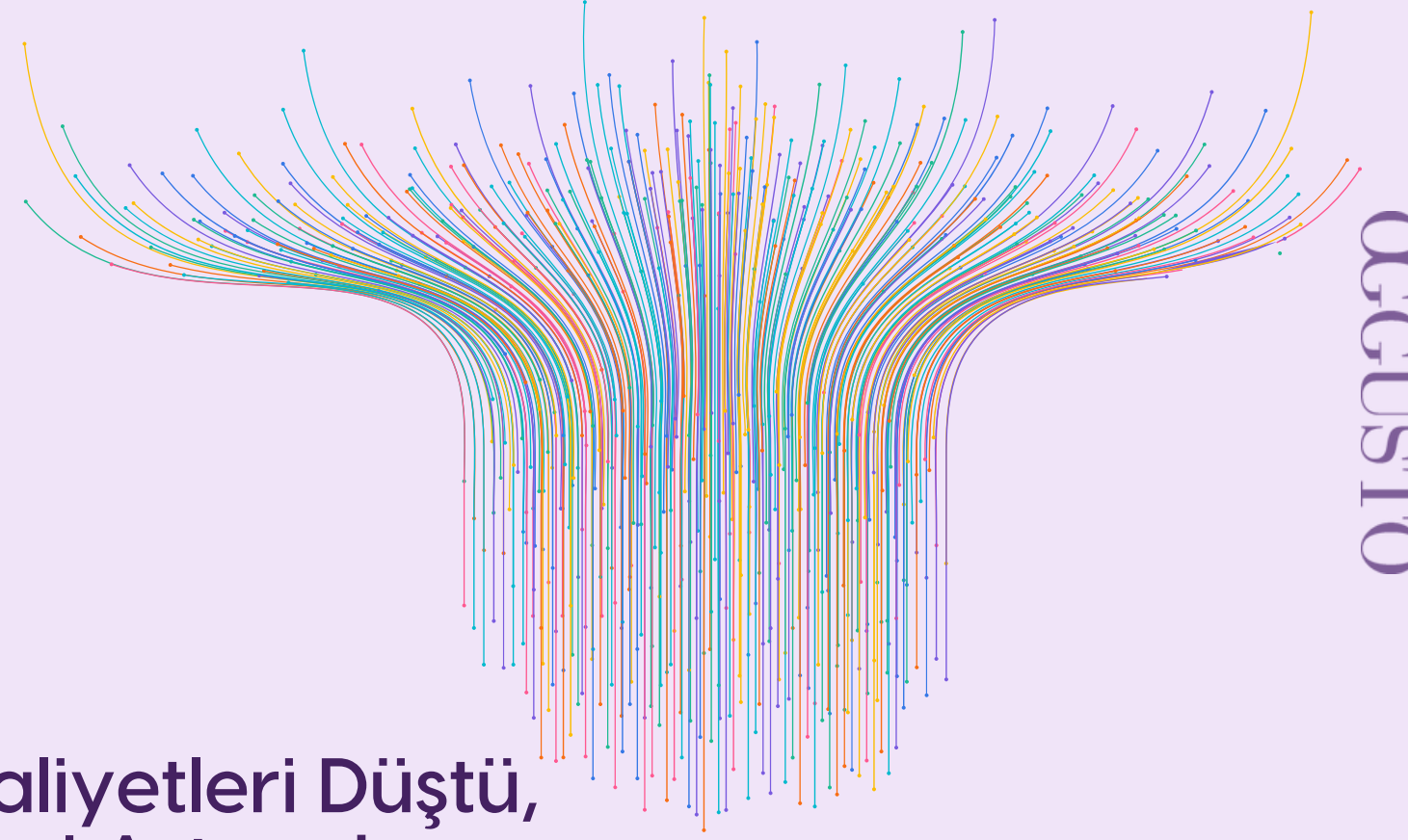
Kullanım örneklerine bakacak olursak bir depo ortamında, malların toplanması, paketlenmesi ve taşınması gibi birden fazla görevin yerine getirilmesi mümkün. Sağlık hizmetlerine yardımcı olmak, tıbbi malzeme sağlamak, hasta hareketliliğine yardımcı olmak ve hatta alanları dezenfekte etmek gibi çeşitli görevleri yerine getirmek olanaklar arasında. Uzak veya tehlikeli ortamlarda saha servisi, ekipman muayenesi, rutin bakım yapılması ve arızaların onarılması da uygulamalar arasında.



Uzay teknolojileri cirosu

750 milyar \$

2035'e kadar uzay teknolojilerinin bel kemiği olan uzay donanımı ve hizmeti sağlayıcıların cirolarının 750 milyar doları bulması bekleniyor.



OGGUSTO

Teknoloji Maliyetleri Düştü, Uzay Projeleri Artacak

Hızla düşen teknoloji maliyetleri son on yılda uzay teknolojilerini gerçekleştirilebilir hale getirdi. Uyduların ağırlık, büyüklük ve güç ihtiyaçları açısından küçülmeleriyle maliyetin azalması, uzaya fırlatmaların artması ve değişik teknolojilerin uygulamaya geçmesi sonucunu doğurdu.

Böylece Space-X'in sahibi olduğu Starlink gibi geniş çaplı internet erişimi sağlayan düşük yörüngeli özel sektör uydularının ve özel sektör fırlatma tesislerinin gelişmesine tanık olduk.

Uzay madenciliği ve yörüngede üretim gibi yeni alanların gelişmesi beklenirken Ay'ın ekonomik olarak değerlendirilmesi veya akıllı telefonların uydular üzerinden haberleşmesi gibi mevcut teknolojiler de hızla ilerliyor.



Bitirirken

Risklerin ve Umut Veren Gelişmelerin Yılı

Teknoloji dünyasında çok olumlu ve umut verici gelişmeler olacağı muhakkak. Örneğin Üretken Yapay Zeka'nın yaygınlaşması, kuantum bilişimi ve tarımda biyoteknoloji kullanımı, devrim niteliğinde gelişmelere yol açabilecek. Ama insanlığın bir o kadar da tedbirli ve sorgulayıcı olması gerekiyor. Genetik bozulma, sağlıklı yaşamın önündeki engeller ve sosyoekonomik dengesizlikler hep masada olacak gibi...