

2025

7. DİJİTAL CEO VE LİDERLER ZİRVESİ

SONUÇ RAPORU



THE NEXTTT

TRANSFORMATION • TECHNOLOGY • TRENDS

VİZYON 100





THE NEXTTTT

TRANSFORMATION • TECHNOLOGY • TRENDS

***Bu kitabın dijital kopyasına aşağıda bulunan bağılantıdan
veya QR kod ile ulaşabilirsiniz.***

www.vizyon100.com/7DijitalCEOveLiderlerZirvesiSonucRaporu



Editör

Dr. Önder KARA

Sayfa Düzeni

Barkın GÜNER

*Bu kitap CDO Danışmanlık , Organizasyon ve Teknoloji Limited Şirketi tarafından,
Eksen Ofset Reklam ve Matbaacılık San. Tic. Ltd. Şti'de bastırılmıştır. Ücretli satılmaz.*

www.vizyon100.com

www.eksenofset.com



ÖN SÖZ

Bu çalışma, Vizyon 100 platformu çatısı altında 9-10-11 Ekim 2025 tarihlerinde Çeşme'de gerçekleşen 7. Dijital CEO ve Liderler Zirvesi'nde öne çıkan başlıkları sonuç raporu olarak sunmak amacıyla hazırlanmıştır.

"The NEXTTT" temasıyla gerçekleşen zirvede sektörlerin dönüşüm, teknoloji ve trendler konusundaki yaklaşımları değerlendirilmiştir.

Zirvenin gerçekleşmesinde ve sonuç raporunun oluşturulmasındaki katkıları nedeniyle İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsüne (İYTE), katkı veren kurumlara, konuşmacılara, zirve katılımcılarına teşekkür ederiz.

İÇİNDEKİLER

7. DİJİTAL CEO VE LİDERLER ZİRVESİ HAKKINDA	9
ZİRVEDE ÖNE ÇIKAN 10 BAŞLIK	15
RAKAMLARLA DÖNÜŞÜM, TEKNOLOJİ VE TRENDLER	59
SEKTÖRLERE GÖRE TRENDLER	69
AKILDA KALANLAR	93
İNDEKS	115



7. DİJİTAL CEO VE LİDERLER ZİRVESİ HAKKINDA



6. DİJİTAL CEO VE LİDERLER ZİRVESİ HAKKINDA

Zirveye Genel Bakış



Ana Tema: THE NEXTTT



Katılım: 400'ün Üzerinde Üst Düzey Yönetici ve 14 Global Lider



Tarih ve Yer: 9-11 Ekim 2025, Çeşme-Türkiye

Özet: Zirvede; dönüşüm, teknoloji ve trendlerin sektörlere yönelik etkileri ile geleceğe dönük fırsat ve riskler ele alınmıştır. Zirveye 48 kurum katkı verirken 40'dan fazla konuşmacı katılmıştır.

Zirve Programı ve Başlıklar

- **9 Ekim 2025 (Perşembe):** Açılış & Hoş Geldiniz Etkinliği
- **10 Ekim 2025 (Cuma):**
 - Sürdürülebilirlik
 - Üretimin Geleceği
 - Dönüşüm (Yeşil & Dijital & Kültürel)
- **11 Ekim 2025 (Cumartesi):**
 - İş Birliği (İnsan & YZ)
 - Yaşam & Hizmetler
 - Global Liderler
- **Ödül Töreni ve Gala:** 10 Ekim 2025 Cuma akşamı gerçekleşen **"Global Liderler"** ödül töreni esnasında **"Digital CEO & Leaders / The NEXTTT, 2026"** kitabı, zirve katılımcılarına isimlerine özel şekilde basılı olarak sunulmuştur.



Zirvenin Hedefleri

- **İş Birlikleri ve Dijital Liderlik:** Şirketler arası iş birliğini ve dijital liderlik stratejilerini güçlendirmek.
- **Yerelden Küresele Yolculuk:** Global yöneticilerin Platform'a dâhil edilmesiyle, Türkiye merkezli bir bilgi ekosistemini küresel bir iş birliği ağına dönüştürmek.
- **Bilgi Paylaşımı ve Gelişim:** Platform aracılığıyla zirvede elde edilen bulguların kitap, strateji belgeleri ve raporlar hâlinde sunulmasıyla sürekli gelişim sağlamak.

Zirve Sonuçları ve Öne Çıkanlar

- **Öne Çıkan 10 Başlık:** Dönüşüm, teknoloji ve trendlerin sektörlere olan etkileri ve konuşmacı/yönetici değerlendirmeleri raporda detaylandırılmıştır.
- **Dönüşüm, Teknoloji ve Trendler Yol Haritası:** Katılımcılar, ana tema olarak belirlenen The NEXTTT (Transformation-Technology-Trends) kapsamında artık hiçbir sektörün dijitalden bağımsız düşünülmemeyeceği ve dönüşümün merkezine teknolojiyi, sürdürülebilirliğin merkezine de doğa ve insanı koymanın gerekliliği üzerine yoğunlaşmıştır.
- **Canlı Dijital Etkileşim:** Katılımcılar, Vizyon 100 mobil uygulaması ile etkinlik boyunca konuşmacılara doğrudan soru yöneltebilme imkânı bulmuştur. Bu yenilikle hem yerel hem de global liderler arasında çift yönlü bir bilgi paylaşımı ortamı sağlanmıştır.

VİZYON 100

Vizyon 100, 2017 yılında dijital dönüşüm ve iş dünyasında yeni ve farklı liderlik becerilerini geliştirmek amacıyla kurulan üst düzey yöneticilerin katıldığı bir platformdur. Başlangıçta Türkiye'deki CEO, CDO, CIO gibi pozisyonlarda görev alan yaklaşık 40 yönetici ile başlayan Vizyon 100, zamanla aktivitelerinde özel sektör bazında Türkiye GSYH'sinin %75'ini temsil eden kurum tepe yöneticilerinin yer aldığı geniş bir katılımcı kitlesine ulaşmıştır.

Platform, şirketler arası iş birlikleri, yöneticilerin iş ağlarının genişlemesi, dijital gelecek, yapay zekânın iş dünyasına entegrasyonu ve liderlik stratejileri üzerine odaklanmaktadır.

Kurulduğu günden bu yana platform çatısı altında farklı konu başlıklarında olmak üzere her birine ortalama 200 CEO ve Genel Müdürün katıldığı, 30'un üzerinde "Vizyon 100 Toplantısı", 8 adet "CEO Tanışma Kahvaltısı" ve 7 adet "Dijital CEO ve Liderler Zirvesi" gerçekleştirilmiştir.

9. Dönemini (2025 Dönemi) 7. Dijital CEO ve Liderler Zirvesi ile tamamlayan platform an itibarıyla 10. Dönem (2026) faaliyetlerini gerçekleştirmektedir.

Her yıl Çeşme'de düzenlenen ve giderek uluslararası bir boyut kazanan Dijital CEO ve Liderler Zirvesi, Vizyon 100'ün en önemli etkinliklerinden biridir.

9-10-11 Ekim 2025 tarihlerinde 400'ün üzerinde üst düzey yönetici ve 14 global liderin katılımıyla Çeşme'de gerçekleşen 7. Dijital CEO ve Liderler Zirvesinde, yöneticiler "The NEXTTT" temasıyla dönüşüm, teknoloji ve trendlerin iş dünyasında yarattığı fırsatları ve riskleri tartışmışlardır. 2025 yılından itibaren uluslararası CEO ve yöneticilerin de aktivitelere katılımıyla platform, yerel bir etkileşim alanı olmaktan çıkıp küresel bir merkez hâlini almaya başlamıştır.

Dijital CEO ve Liderler Zirvesinde elde edilen sonuçların katılımcılarla ve dünya genelindeki izleyicilerle kitaplar veya raporlar aracılığıyla paylaşılması, Vizyon 100'ün iş dünyasındaki fikir liderliği rolünü pekiştirmektedir. Platform şu ana kadar 7 kitap ve bu rapor da dâhil olmak üzere 7 sonuç raporu yayımlamıştır.

Platform ayrıca sanal toplantılarla liderlik becerileri, kuşaklar arası yönetim, müşteri davranışlarındaki değişimler gibi konularda görüş alışverişi yapmayı destekleyerek iş dünyasında yenilikçi ve sürdürülebilir büyümeyi teşvik etmektedir.

Vizyon 100, yalnızca bir iletişim ağı olmaktan öte yöneticiler için stratejik bir rehber ve gelişim işlevi gören bir platform, aynı zamanda Türkiye'nin geleceğini şekillendirecek fikirlerin, projelerin ve iş birliklerinin doğduğu bir organizasyon hâlini almaktadır.





1992 yılında kurulan İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (İYTE), tüm programlarında eğitimin tamamen İngilizce olarak yapıldığı Fen, Mimarlık ve Mühendislik Fakülteleri altında 18 bölümün bulunduğu bir devlet üniversitesidir. İYTE, seçkin akademik kadrosu sayesinde öğrencilerine dünya standartlarında eğitim sağlayarak gelecekteki bilimsel ve teknolojik gelişmelere yön verecek öğrenciler yetiştirmeye kendini adanmıştır.

İYTE, TÜBİTAK'ın En Girişimci ve Yenilikçi Üniversiteler sıralamasında sürekli olarak ilk 10'da yer almakta ve Girişimci ve Yenilikçi Üniversite Endeksi'nde devlet üniversiteleri arasında 4. sırada bulunmaktadır. 50.000'den fazla üniversite öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilen kapsamlı Türkiye Üniversite Memnuniyet Araştırması 2025 anketinde İYTE, tüm kategorilerde A+ olarak Türkiye genelinde birinci sırada yer almıştır. Ayrıca, Avrupa Birliği'nin Ufuk Avrupa (Horizon Europe) Programı kapsamında öğretim üyesi başına alınan fon miktarı açısından Türkiye'deki devlet üniversiteleri arasında 1. sırada yer almıştır.

Uluslararası tanınırlığını güçlendiren İYTE, Yükseköğretimin Oscarları olarak bilinen THE Awards Asia 2024'te Türkiye'den "Yılın Liderlik ve Yönetim Ekibi" ödülünü alan tek üniversite olmuştur.

Geniş bir kampüste yer alan İYTE, öğrencilere staj ve yarı zamanlı çalışma imkânları sunan Teknopark İzmir ve Bilişim Vadisi'ne ev sahipliği yapmaktadır. Ayrıca Üniversite yüksek teknoloji araştırma ve geliştirme alanında önemli bir rol oynamakta ve akademi ile sanayi arasında güçlü iş birlikleri geliştirmektedir.



7. Dijital CEO ve Liderler Zirvesi - Çeşme



VİZYON 100

ZİRVEDE ÖNE ÇIKAN 10 BAŞLIK



7. DİJİTAL CEO VE LİDERLER ZİRVESİNDE ÖNE ÇIKAN 10 BAŞLIK

9-10-11 Ekim 2025 tarihleri arasında Çeşme'de gerçekleşen 7. Dijital CEO ve Liderler Zirvesi'nde dönüşüm, teknoloji ve trendler konuları ele alınmıştır.

Öne çıkan **10 temel başlık** özetle aşağıda sunulmuştur:

1. İş Birliği: Tüketicilerin ve toplumun her yıl talep ettiği karmaşık ve sürekli değişen çözümleri hiçbir şirketin tek başına sunamayacağı, hiçbir kuruluş veya ülkenin de iklim değişikliği, ekonomik eşitsizlik veya enerji dönüşümü gibi kapsamlı konularda tek başına anlamlı bir ilerleme kaydedemeyeceği yadsınamaz bir gerçektir. Bu nedenle farklı düşünce biçimleri ve yeni beceriler geliştirmek için sınırların, sosyal ve ekonomik uçurumların ötesine geçilmeli iş dünyası ve küresel toplum parçalanma yerine iş birliğini öne çıkarmalıdır.

2. Enerji ve Doğanın Yeni Dengesi: Enerji ve doğa artık birbirinin zıddı olmaktan çıkarak biri kalkınmanın itici gücünü, diğeri de yaşamın alt yapısını oluşturan karşılıklı bağımlı iki üretim alanına dönüşmüşlerdir. Bu nedenle genel olarak enerji altyapısı (enerji depolama, karbon yakalama ve depolama, akıllı şebeke vb.) ile mevcut kaynakların daha iyi yönetilmesini sağlayan teknolojileri (elektronik atık, su yönetimi, geri dönüşüm teknolojileri vb.) hedefleyen yatırımların hayati önem taşıyacağı öngörülmektedir.

3. Veri Odaklı İnovasyon: Kurumsal büyümenin itici gücü olan inovasyonu sürekli kılan veya inovasyon çabalarından somut sonuçlar çıkarabilen çok fazla kuruluş bulunmamaktadır. İnovasyona yapılan yatırımın çığır açan sonuçlar vermesi için doğru ve geçerli verilere dayalı bir stratejinin ortaya konulması gerekmektedir. Organizasyonlara sürdürülebilir rekabet avantajı sağlayan, değer yaratmasına katkı sunan ve yeni ufuklar açan veri odaklı inovasyon modeli teknoloji ve yeniliğin toplumsal faydaya dönüşmesini mümkün kılmaktadır.

4. Kontrollü Yapay Zekâ: Yapay zekâ son dönemde insanlığın en büyük teknolojik devrimlerinden biri olarak kabul edilmesine rağmen yapay zekânın kendisinden çok, kontrolün kimde olduğu ve kimde kalacağı tartışılmaktadır. Yapay zekâ teknolojisinin sürdürülebilir olması için kontrollü bir özerklik ya da insanı devre dışı bırakmadan otomasyonu artırma ilkelerine sadık kalınması gerekmektedir. Yani insan etiği ile algoritmik mantığın diplomatik dengesi sağlanmalıdır.

5. Bağlantılar Ekosistemi (Networking): Bağlantılar ekosistemi, modern iş dünyasının bilgi paylaşımını, inovasyonunu ve sermaye akışını yönlendiren görünmeyen altyapısı hâlini almıştır. Dijitalleşme ve dönüşümle birlikte bağlantılar ekosistemi artık sadece insanlar arasında değil kurumlar hatta veri tabanlı algoritmik bağlantılar arasında da oluşturulmaktadır. Bu dönüşüm, "tanıdık ilişkiler ekonomisi" döneminden "bağlantı ekonomisi" dönemine geçişi temsil etmektedir.

6. Dijital İtibar: İtibarı elde etmek uzun ve zahmetli bir süreç, korumak ise sürekli bir mücadeledir. Buna karşın itibarı kaybetmek çok hızlı bir şekilde gerçekleşebilir ve yaşanmış tecrübeler, itibarı yeniden kazanmanın büyük ekonomik ve sosyal bedeller gerektirdiğini göstermektedir. Bu nedenle geleceğin dijitalleşen ekonomi ve finans dünyasında en önemli sermayenin dijital itibar olacağı akılda tutulmalıdır.

1 İŞ BİRLİĞİ

2 ENERJİ VE DOĞANIN
YENİ DENGESİ

3 VERİ ODAKLI
İNOVASYON

4 KONTROLLÜ YAPAY
ZEKÂ

5 BAĞLANTILAR
EKOSİSTEMİ

6 DİJİTAL İTİBAR

7 ÜRETİM VE DÖNGÜSEL
EKONOMİ

8 GELECEĞİN FINANSI

9 MÜŞTERİ DENEYİMİ

10 SİBER GÜVENLİK

7. Üretim ve Döngüsel Ekonomi: Mevcut "al, üret, at" ekonomisi sürdürüldüğü takdirde, bazı temel malzemelerin kısıtlı stoklarının, küresel nüfusun modern yaşam standartlarını sürdürebilmesi için yetersiz kalacağı öngörülmektedir. Bu nedenle, ekonomik büyümenin malzeme tüketiminden ayrıldığı, kaynakların sorumlu ve verimli bir biçimde kullanıldığı, ürün yaşam döngüsünün kapalı bir çerçevede tasarlandığı, atık kavramının yeniden tanımlandığı ve insan faaliyetlerinin çevre üzerindeki etkisinin azaltıldığı yeni bir sanayi modeline, yani döngüsel ekonomiye geçiş kritik bir gereklilik hâline gelmiştir.

8. Geleceğin Finansı: Geleceğin finansının yapay zekâdan büyük ölçüde etkileneceğini söylemek şaşırtıcı olmayacaktır. Bankaların gelecekte rekabetçi, dayanıklı ve güncel kalabilmesi için dijital dönüşüm, sürekli adaptasyon, inovasyon ve müşteri odaklı yaklaşım kavramlarının yanı sıra kurum kültürü, yetenek yönetimi ve stratejik ortaklıkları da kapsayan dikkatli planlamalara, uygulamalara ve holistik çözümlere yatkın olması gerekmektedir.

9. Müşteri Deneyimi: Müşteri deneyimi son dönemde bir pazarlama terimi olmaktan çıkarak kurumsal performansın, itibarın ve büyümenin en güçlü belirleyicilerinden biri hâlini almıştır. Gelecekte iş dünyası müşteri yerine insanı merkezine alan bir yapıya evrileceğinden geleceğin şirketleri de en çok satanın değil en çok anlaşılanın avantajlı olacağı bu yeni modele hazırlıklı olmalıdır.

10. Siber Güvenlik: Dijital verilerin hassas yapısı ve dijital hizmetlerin giderek yaygınlaşması nedeniyle sistemlerini, varlıklarını ve müşteri/şirket bilgilerini korumak için gelişmiş siber güvenlik önlemlerinin uygulanması gerekmektedir. Yeni dönemde, bir sistemin güvenliği sadece kendi duvarlarıyla değil, bağlı olduğu ağın gücüyle belirlenmekte olduğundan güvenlik artık bir kurum fonksiyonu olmaktan çıkarak ortak bir ekosistem görevi hâline gelmiştir.

Bu başlıklar, zirvede öne çıkan başlıkların ana çerçevesini oluşturmaktadır. Her bir başlık dönüşüm, teknoloji ve trendlerin farklı yönlerini kapsayarak gelecekteki iş dünyası için yol gösterici bir vizyon sunmaktadır.

Rapor içerisinde her bir başlıkla ilgili detaylı bilgi sunulmaktadır.

ZİRVEDE ÖNE ÇIKAN 10 BAŞLIK

(1) İŞ BİRLİĞİ

Çağımızın baş döndürücü dijital ve ekonomik dönüşümünde iş birliği kavramı, organizasyonel başarının ve yenilik gücünün merkezine yerleşmiştir. İş birliği; devletlere, kurumlara ve şirketlere çeviklik ve dayanıklılık katacağı gibi inovasyona yol açan teknolojiye, becerilere ve verilere hızlı erişim sağlama konusunda da kaldıraç görevi üstlenmektedir. Bir strateji olarak iş birliği test aşamasından çıkarak yaygın bir şekilde uygulama dönemine geçmiştir. Tıpkı doğada bitki ve hayvan topluluklarının iş birliği yapması gibi, iş birliği ekosistemleri de şirketlerin uyum sağlaması, gelişmesi ve dayanıklılığı için giderek daha kritik hâle gelmiştir.

İş Birliğinin Özellikleri

1. Çok Katmanlı Yapı (Multi-layered Collaboration): Tek bir organizasyonda ekipler, fonksiyonlar ve hiyerarşiler arası koordinasyonu, kurumlar arasında tedarikçi, müşteri, akademi, kamu ve ülkeler arası koordinasyonu ve roller netleştirildiğinde YZ-insan arası koordinasyonu da içeren çok katmanlı bir yapıdır.

2. Dijital ve Hibrit İş Ortamı: Dijital iletişim platformları ile iş birliği verimliliğinin arttığı, aynı zamanda kurumsal şeffaflığın güçlendirildiği bir ekosistemdir.

3. İş Birliği Zekâsı: YZ-İnsan etkileşimi ile bilgi paylaşımı yönlendirilerek karar kalitesi artırılmaktadır.

4. Ekosistem Yaklaşımı: Şirketler yeni dönemde bir "ekosistem oyuncusu" olarak konumlandırılmakta ve iş birliği sınırları aşan çok paydaşlı sistemler hâline gelmektedir.

5. Kültürel Boyut: Açık iletişim kültürüne sahip şirketlerde ekip ruhu, takım dayanışması ve verimlilik artmaktadır.

6. Veri Entegrasyonu: Veri paylaşımına dayalı iş birliği modelleri pazarı her geçen gün büyütmektedir.

7. Kamu-Özel Sektör İş Birliği: Bu iş birliği modeli; sürdürülebilir kalkınmanın ve büyümenin itici gücü olmaktadır.



İş Birliğinin İş Dünyasına Etkileri

1. Verimlilik Artışı: Güçlü iş birliği kültürüne sahip firmaların operasyonel verimliliğinin yaklaşık %30 oranında arttığı ifade edilmektedir.

2. İnovasyon Hızı: İş birliği içindeki organizasyonlarda ürün yenilik hızının 2,5 kat daha yüksek olduğu belirtilmektedir.

3. Finansal Getiri: Ortak Ar-Ge yatırımı yapan şirketlerin yatırım getirisi (ROI) oranı daha yüksektir.

4. Müşteri Verisi Platformları: Müşteri verisi platformları sayesinde veri analizinde daha fazla öngörü sağlanmaktadır.

5. Kriz Yönetimi: İş birliği kültürüne sahip işletmelerin bağlantılar ekosisteminin de katkısıyla kriz anlarında dayanıklılığı artmaktadır.

6. Ortak Üretim Platformları: Şirketler artık "ağ tabanlı ortak üretim platformları" üzerinden iş birliği yapmaktadır.

7. Dayanışma Kültürü: Kurumlar arası dayanışmanın sadece kriz dönemlerinde yapılmayarak süreklilik arz ettiği ve bu durumun rekabette avantaj sağladığı vurgulanmaktadır.



ZİRVEDE ÖNE ÇIKAN 10 BAŞLIK

İş Birliğinin Trend Kavramları

- 1. Dijital İş Birliği Merkezleri (Digital Collaboration Hubs):** Sanal iş birliği platformları.
- 2. Açık İnovasyon Ekosistemleri (Open Innovation Ecosystems):** Kurum dışı bilgi paylaşımıyla inovasyon.
- 3. Ağ Verimliliği (Network Productivity):** İş birliği ağlarının ekonomik çıktıya etkisi.
- 4. İş Birliği Kültürü (Collaborative Culture):** Açık iletişim temelli kurumsal davranış.
- 5. Hibrit İş Birliği Modelleri (Hybrid Collaboration Models):** Fiziksel ve sanal ekiplerin entegrasyonu.

İş Birliğinin İş Dünyası Açısından Gelecek Perspektifi

- 1.** İş birliği kavramı, insan merkezli olmaktan sıyrılarak insan-yapay zekâ-kurum-doğa dörtgeninde yeniden tanımlanacaktır. YZ destekli platformlar, ekip koordinasyonunu otonom biçimde yürütecek, iş birliği kolektif zekânın yönetimi hâline gelecektir.
- 2.** İş birliği, küresel krizlere (iklim, enerji, siber güvenlik vb.) karşı yönetim mekanizması olarak konumlandırılacaktır.
- 3.** Sistemsel olarak şirketlerin tek başına büyümesinden çok paylaşılan büyüme endeksleri ile değerlendirilmesine başlanacaktır.
- 4.** İş birliği, insan ve kurum sınırlarını aşarak sürekli yenilenen bir ağ zekâsına dönüşerek geleceğin iş dünyasının yönetim paradigması olacaktır.



İş Birliğinin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Olumlu Yönleri	Olumsuz Yönleri
İnovasyon ve bilgi paylaşımında hız artışı	Veri gizliliği ve siber güvenlik riskleri
Kriz dayanıklılığının yükselmesi	Otomasyonun insan temasını azaltması
Çalışan bağlılığı ve kurum kültürünün güçlenmesi	Kültürel farklılıklardan kaynaklı uyum sorunları
Kaynak israfının azalması ve ortak verimlilik	Yapay zekâ destekli kararların etik belirsizlikleri
Tamamlayıcı kaynaklara ulaşma	Rol belirsizlikleri

Sonuç

İş birliği, modern ekonominin görünmeyen ve en güçlü üretim girdisi olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Kurumlar arası dayanışmanın yarattığı ekonomik katma değer, kriz anı ve sonrası toparlanma hızına doğrudan etki etmektedir. Bireysel rekabetin yerini kolektif akıl ve sürekli öğrenmeye bıraktığı bu çağda, iş birliği küresel yönetim mekanizmalarının temeli hâline gelmiştir. Geleceğin kazananları, yalnız güçlü kurumlar değil; birlikte öğrenen, birlikte büyüyen iş birliği ağları olacaktır. İş birliği, hem krizlere karşı ayakta kalma yeteneği hem de süreklilik içinde dönüşebilme kapasitesini ifade eden dayanıklılığı geliştirme konusunda da önemli katkılar sağlayacaktır.



(2) ENERJİ VE DOĞANIN YENİ DENGESİ

Enerji ve doğa arasındaki denge, ekonomik büyüme, sürdürülebilirlik ve jeopolitik istikrarın kesişim noktası hâline gelmiştir. Enerji dönüşümü, yalnızca fosil yakıtlardan yenilenebilir kaynaklara geçiş olarak değil, doğayı koruyarak kalkınmanın yeniden tasarlanması olarak tanımlanmaktadır. Enerji dönüşümünü destekleyen kurumların sürdürülebilir yatırım çekme oranlarının artmakta olduğu göz önüne alındığında doğayla barışık enerji modelleri, enerji sektörüne ekonomik kazancın yanı sıra etik ve ekolojik bir zemin de sağlamaktadır.

Enerji ve Doğanın Yeni Dengesinin Özellikleri

1. Enerji-Doğa Etkileşimi: Yeni dönemde enerji üretimi, doğal ekosistemlerin bir bileşeni olarak değerlendirilmektedir. Doğayla uyumlu enerji sistemleri hem çevresel sürdürülebilirlik hem kriz yönetimi açısından stratejik öneme sahiptir.

2. Çift Sermaye Yaklaşımı: Gezegenimiz doğal sermaye, enerji ise endüstriyel sermaye olarak değerlendirilmekte ve bu iki tür sermayenin dengelenmesi durumunda ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği sağlanabilmektedir.

3. Yeşil Teknoloji Temelli Üretim: KKarbon nötr teknolojileri sanayideki enerji yoğunluğunu azaltmaktadır.

4. Yerelleşmiş Enerji Sistemleri: Yerel yenilenebilir üretim hem enerji güvenliğini hem de doğa uyumunu güçlendirmektedir. Böylece bölgesel doğal kaynak potansiyeline göre enerji üretiminin optimizasyonu sağlanmaktadır.

5. Kültürel ve Davranışsal Dönüşüm: Kurumların doğa ve enerji dengesine yönelik stratejileri, teknik ve kültürel değişimi gerektirmektedir. Bu dönüşüm, bireylerin enerji verimliliği ve doğa koruma bilincini toplumsal norm hâline getirmesini amaçlamaktadır.



Enerji ve Doğanın Yeni Dengesinin İş Dünyasına Etkileri

1. Yeşil Finansal Teşvikler: Karbon-nötr yatırımlara vergi indirimleri sağlanacaktır.

2. Kamu-Özel İş Birliği Programları: Türkiye ve AB'de "Yeşil Dönüşüm Fonu" benzeri modellerle finansman desteği sağlanmaya başlayacaktır.

3. Eğitim ve Kültürel Dönüşüm: Kurumlarda "doğa okuryazarlığı" eğitimleri yaygınlaştırılacaktır.

4. Rekabet ve Yatırım Dinamikleri: Sürdürülebilir enerji şirketleri küresel yatırım fonlarını çekme konusunda avantaj sağlayacaktır.

5. İtibar ve Marka Değeri: Doğa-enerji dengesi gözetilen markalar tüketici güven endeksinde üst sıralarda yer alacaktır.

6. Uzun Vadeli Yatırım Risklerini Azaltma: Yeşil tahvil (green bond) ve sürdürülebilir finans araçlarının 2024–2030 arasında küresel sermaye piyasalarının %40'ına nüfuz edeceği tahmin edilmektedir.



Enerji ve Doğanın Yeni Dengesinde Trend Kavramlar

- 1. Enerji Dönüşümü (Energy Transition):** Fosilden yenilenebilir kaynaklara geçiş.
- 2. Döngüsel Enerji Sistemleri (Circular Energy Systems):** Atık enerjinin yeniden kullanımı.
- 3. Yeşil Dayanıklılık (Green Resilience):** Çevreyle uyumlu enerji sistemleri.
- 4. Karbon Sıfır Ekonomisi (Net Zero Economy):** Üretimde karbon nötr enerji modeli.
- 5. Doğal Sermaye (Natural Capital):** Ekosistem hizmetlerinin ekonomik değerlemesi.

Enerji ve Doğanın Yeni Dengesinin İş Dünyası Açısından Gelecek Perspektifi

1. 2030'a kadar küresel enerji üretiminin %70'i yenilenebilir kaynaklardan sağlanacaktır.
2. Geçiş dönemi sadece teknolojik değil, ekonomik ve kültürel bir yeniden yapılanma sürecini kapsayacaktır.
3. AB, doğa tabanlı enerji üretimini karbon piyasalarıyla bütünleştirerek şirketleri net-sıfır hedeflerine yönlendirmeye devam edecektir.
4. T.C. Enerji Bakanlığı, "Yenilenebilir Dönüşüm ve Hidrojen Stratejisi (2025)" doğrultusunda doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını enerji güvenliğiyle bütünleştirme stratejisi uygulayacaktır.
5. Doğa ile ilgili Finansal Beyanlar Görev Gücü (TNFD) gibi girişimler, tedarik zinciri izleme ve sürdürülebilirlik raporlamasını daha iyi hâle getirerek doğal kaynak yönetimini ve biyoçeşitliliği teşvik edecektir.



Enerji ve Doğanın Yeni Dengesinin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Olumlu Yönleri	Olumsuz Yönleri
Çevreyle uyumlu ekonomik büyüme	Gelişmekte olan ülkelerde finansman eksikliği
Uzun vadeli enerji güvenliği	Geçiş maliyetlerinin yüksekliği
Finansal sürdürülebilirlik ve yatırımcı güveni	Teknolojik bağımlılık riski
Yeşil teknoloji ihracatında artış	Yenilenebilir kaynaklarda depolama sorunu
Ekolojik sistemlerin korunması	Doğal kaynak kullanımında bölgesel eşitsizlikler

Sonuç

Enerji ve doğa arasındaki denge, geleceğin ekonomik istikrarının, çevresel sürdürülebilirliğinin ve toplumsal refahının temel belirleyicisi hâline gelmiştir. Enerji arzının doğanın yenilenme kapasitesiyle uyumlu hâle getirilmesi ve kalkınma modellerinin yeniden inşası sadece teknik değil ahlaki bir zorunluluktur. İşin finansal yönünde ise doğa tabanlı enerji inovasyonlarının küresel istihdamın yeni büyüme alanını oluşturacağı ifade edilebilir.



(3) VERİ ODAKLI İNOVASYON

Kuruluşların karar alma süreçlerini kolaylaştırmak ve ilerlemelerini sağlamak amacıyla verilerin gücünden yararlanan stratejik bir yaklaşım olarak kabul edilen veri odaklı inovasyon, verilere erişimin tek başına optimum sonuçlara ulaşmak için yeterli olmadığını kabul etmektedir. Kısaca veri odaklı inovasyon, bilginin sistematik biçimde toplanması, analiz edilmesi ve anlamlandırılmasıyla yenilikçi çözümler üretme sürecidir. Bu yaklaşım inovasyonu yaratıcılıktan öteye taşıyarak ölçülebilir, tekrarlanabilir ve sürekli geliştirilebilir bir yapıya dönüştürmektedir.

Veri Odaklı İnovasyonun Özellikleri

- 1. Veri Merkezli Karar Alma:** Büyük veri, yapay zekâ ve makine öğrenimi inovasyonda etkin rol oynamaktadır.
- 2. Süreç İnovasyonu:** Operasyonel süreçler veri analizleriyle yeniden yapılandırılmaktadır.
- 3. Ürün ve Hizmet Yeniliği:** Müşteri davranış verilerinden yola çıkarak yeni ürünler tasarlanabilmektedir.
- 4. Veri Kalitesi ve Güvenilirliği:** İnovasyonun başarısında güvenilir veri setlerinin kullanılması gerekmektedir.
- 5. Ekosistem İş Birlikleri:** Farklı kurumlar veri paylaşımıyla ortak değer yaratabilmektedir.
- 6. Hız ve Çeviklik:** Veri analizi inovasyon döngüsünü hızlandırarak yenilikçi çözümlere yer açmaktadır.
- 7. Analitik Teknolojilerin Kullanımı:** Büyük veri, yapay zekâ ve makine öğrenimi inovasyonda etkin rol oynamaktadır.
- 8. Veri Kültürü:** Tüm çalışanların veri okuryazarlığı kazanması ve karar süreçlerine katılması önem arz etmektedir.



Veri Odaklı İnovasyonun İş Dünyasına Etkileri

1. Rekabet Gücü Artışı: Veriye dayalı analizler şirketlerin piyasa eğilimlerini erken fark etmesini sağlayacak ve veri temelli işletmelerin rekabet avantajı artacaktır.

2. Yeni Gelir Kaynaklarının Oluşması: Verinin ekonomik bir varlık olarak değerlendirilmesi, veri ekonomisinin büyümesini desteklemektedir. Veri paylaşım temelli iş modelleri küresel ekonomiye önemli oranda katkı sağlayacaktır.

3. Maliyetlerin Azalması: Veri analitiği üretim hatalarından doğan kaybı düşürürken üretim, tedarik zinciri ve enerji yönetiminde veri kullanımı kaynak israfını azaltacaktır.

4. Kurumsal Esneklik ve Risk Yönetimi: Gerçek zamanlı veri akışı, kurumların kriz dönemlerine daha hızlı tepki vermesini sağlamaktadır. Veri odaklı şirketler, tedarik zincirlerini daha hızlı yeniden yapılandırmakta ve büyük veri analizleri, potansiyel risklerin erken tespit edilmesini sağlamaktadır.

5. Müşteri Deneyiminin İyileşmesi: Yapay zekâ tabanlı veri analizleri, müşteri davranışlarının doğru tahmin edilmesini sağlamakta ve veri odaklı öneri sistemleriyle satışlar artmaktadır.



Veri Odaklı İnovasyonun Trend Kavramları

1. Karanlık Veri (Dark Data): Kullanılmayan verilerin işlenmesi ve anlam kazanması.

2. Veri Monetizasyonu (Data Monetization): Verinin ticari değere dönüştürülmesi.

3. YZ İçgörüsü (AI-Driven Insight): YZ analizlerinin stratejik kararlara yön vermesi.

4. Self-Service Analiz (Self-Service Analytics): Çalışanların kendi analizlerini kolayca yapabilmesi.

5. Veri Ekosistemi (Data Ecosystem): İç ve dış veri akışlarının bütünleşmiş biçimde yönetilmesi.

6. Artırılmış Analiz (Augmented Analytics): YZ'nin analiz süreçlerini hızlandırması ve otomatikleştirmesi.

ZİRVEDE ÖNE ÇIKAN 10 BAŞLIK

Veri Odaklı İnovasyonun İş Dünyası Açısından Gelecek Perspektifi

1. Kurumlar veri kültürünü tüm departmanlarına entegre edecek, veri temelli karar alma tüm süreçlerde standart hâle gelirken çalışan performansı tamamen veri göstergeleriyle ölçülecektir.
2. Tüm sektörlerde gerçek zamanlı veri izleme sistemleri kullanılacak, kuantum bilişim destekli veri merkezleri global ticaret akışlarını anlık yönetecektir.
3. Karanlık veriler yapay zekâ tarafından otomatik işlenecek ve şirketler kullanmadıkları verileri analiz ederek yeni gelir modelleri yaratacaktır.
4. Bulut tabanlı ve yerel veri sistemlerinin birleştiği hibrit modeller kullanılacak, kuantum bulut altyapıları, global veri depolama ve işleme standartlarını yeniden tanımlayacaktır.



Veri Odaklı İnovasyonun Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Olumlu Yönleri	Olumsuz Yönleri
Yeni iş modelleri geliştirilmesi	Yüksek başlangıç maliyeti
Karar alma süreçlerinin hızlanması	Gizlilik ve etik ihlali riski
İnovasyon kültürünün gelişmesi	Yanlış veri analizi yapılması riski
Süreç verimliliğinin artması	Regülasyonlarla uyumsuzluk yaşanması
Rekabet avantajı yaratılması	Kurum içinde değişime direnç gösterilmesi

Sonuç

Kuruluşlar uzun süredir yönetim kararlarını desteklemek için verilerden faydalanırken bilinen verilere ve iyi anlaşılmış sorulara odaklanmaktadırlar. Geliştirilen yeniliklerin uygun maliyetli olmasını ve şirketin müşterilerine değerli bir ürün sunmak için mümkün olduğunca az kaynak harcamasını sağlamak hayati önem taşımaktadır. Veri ve analiz, inovasyonun hem keşfini hem de uygulanmasını sağlayarak yeni iş modelleri, ürünler veya hizmetler elde edilmesini sağlamaktadır. Veri odaklı inovasyon veri kalitesi, veri güvenliği, yetenek eksikliği ve değişim yönetimi gibi zorluklar içerse de açık inovasyon, iş birliği ve sürekli öğrenme stratejileri ile daha iyi karar verme, maliyet tasarrufu, müşteri memnuniyeti ve rekabet avantajı sağlanabilmektedir.



(4) KONTROLLÜ YAPAY ZEKÂ

Hem bir yıkım hem de fırsatlar çağında yaşandığı düşünüldüğünde; sınırların ortadan kalkması ve yeni teknolojilerin, özellikle de yapay zekânın giderek daha yoğun bir şekilde hayatımıza dâhil olmaya başlamasının sonucu olarak insanoğlunun kaygı duymasından daha doğal bir tepki yoktur. Ancak insan doğası, bu tür durumlarda merak duygusundan da vazgeçememektedir. Liderler, çalışanlar ve tüketiciler YZ konusundaki riskleri görürken iyimser olmak için de nedenler bulmaktan geri durmamaktadırlar. Kurum ve çalışan performansını artıracak olağanüstü fırsatlara kapı açmak, kuruluşlara, çalışanlara ve topluma fayda sağlayabilecek sonuçlara sırt çevirmemek için YZ'nin insanın hayal gücüne, yeteneklerine, yaratıcılığına destek olacak şekilde kontrollü kullanılarak bu kaygı eşiğinin aşılması gerekmektedir.

Kontrollü Yapay Zekânın Özellikleri

- 1. İnsan Denetimli Özerklik:** YZ modellerinin güvenilirliğini korumak için insan gözetimi (human oversight) zorunludur.
- 2. Açıklanabilirlik:** YZ'nin karar mekanizmasını şeffaf hâle getiren sistemler kurumsal güven alt yapısını oluşturur.
- 3. Etik Algoritmalar:** Etik algoritmalar, YZ'nin kontrolünde değer taşıyan karar kodları olarak çok önemlidir. Bu algoritmalar veri ön yargılarını en aza indirme prensibiyle çalışır.
- 4. Regülasyon ve Yönetişim:** YZ'nin kontrolünde yönetişimin önemi büyüktür. Kontrollü yapay zekâ için AB'nin "AI Act" benzeri uluslararası regülasyonların oluşturulması gerekmektedir.
- 5. Enerji Verimliliği ve Sürdürülebilirlik:** YZ sistemlerinin enerji tüketimi minimize edilmelidir.
- 6. Siber Güvenlik ve Veri Egemenliği:** YZ sistemlerinin en büyük risklerinden biri model manipülasyonudur. Bu nedenle veri egemenliğinin korunmasını kritik öneme sahiptir.



Kontrollü Yapay Zekânın İş Dünyasına Etkileri

1. Kurumsal Güven: Her ne kadar YZ konusunda tereddütler yaşansa da etik YZ politikalarına sahip firmaların müşteri memnuniyet skorlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

2. İnovasyon Kalitesi: Kontrollü YZ sistemlerinin yanlış karar oranlarını %35 azalttığı, Ar-Ge verimliliğini artırdığı rapor edilmektedir.

3. Etik Yönetişim Sistemleri: Kurumlarda "Chief AI Ethics Officer (CAIO)" pozisyonu yaygınlaşmaktadır.

4. Yeşil YZ Uygulamaları: Enerji tüketimini azaltan yapay zekâ modelleri yeni yatırım alanı olarak görülmektedir.

5. Sınırlı Güven: Şirketlerin çoğu hâlen YZ sistemlerine sınırlı güven duymaktadır. Bu güvenin artırılması için kontrol, izlenebilirlik ve açıklanabilirlik mekanizmalarının genişletileceği ya da zorunlu hâle getirileceği vurgulanmaktadır.



Kontrollü Yapay Zekânın Trend Kavramları

- 1. Açıklanabilir YZ (Explainable AI):** YZ kararlarının izlenebilir kılınması.
- 2. Sorumlu YZ (Responsible AI):** Etik ve şeffaf YZ kullanımı.
- 3. YZ Yönetişimi (AI Governance):** YZ süreçlerinin kontrol ve denetim sistemi.
- 4. Etik Algoritmalar (Ethical Algorithms):** Ön yargısız veri tabanlı karar kodları.
- 5. Döngüde İnsan Denetimi (Human-in-the-Loop):** İnsan gözetimi altında çalışan YZ.
- 6. YZ Şeffaflık Endeksi (AI Transparency Index):** Açıklanabilirlik ölçüm standardı.
- 7. Kontrollü Özerklik (Controlled Autonomy):** Sınırlı bağımsızlığa sahip akıllı sistemler.

Kontrollü Yapay Zekânın İş Dünyası Açısından Gelecek Perspektifi

1. Yapay zekâ, üretimden finansmana, eğitimden kamu yönetimine kadar tüm sistemlerin omurgası hâline gelecektir. Bu bağlamda kontrol paradigması teknolojiden öteye felsefi bir meseleye dönüşecektir.
2. Yapay zekâ etik kurulları, uluslararası düzenleyici yapılarla birleşerek "küresel algoritmik hukuk" dönemini başlatacaktır.
3. YZ sistemlerinin tamamına yakını kendi kendini denetleyen (self-auditing) yapıya kavuşacaktır. Bahse konu yapı, her algoritmanın davranışını otomatik izleyen yapay zekâ denetleyici modeller sayesinde gerçekleşecektir.
4. Finans sektöründe algoritmik güven derecelendirmeleri yerleşecek ve yatırım kararları etik algoritma puanlarına göre verilecektir.
5. YZ uygulamalarında "insan onuru ve şeffaflık" ilkeleri zorunlu hâle getirilecek, yapay zekânın kontrolü, teknolojik güvenlik, etik, hukuki ve insani sürdürülebilirlik yönüyle geleceğin sigortası olacaktır.



Kontrollü Yapay Zekânın Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Olumlu Yönleri	Olumsuz Yönleri
Güvenli ve etik teknoloji ekosistemleri	Yüksek izleme ve denetim maliyetleri
Hataların erken tespitiyle maliyet düşüşü	İnovasyon hızında yavaşlama riski
Kurumsal itibarın güçlenmesi	Etik standartların kültürler arası farklılığı
Regülasyon uyumunun kolaylaşması	İnsan-makine sorumluluk sınırlarının belirsizliği
Enerji ve kaynak verimliliği	

Sonuç

Kontrollü yapay zekâ, dijital çağın etik pusulasıdır. İnsanlıkla teknolojinin uzlaşması olarak da tanımlanabilecek kontrollü yapay zekâ, ekonomik büyümeyle birlikte toplumsal denge ve güvenle de ilgilidir. Bu denge ve güvenin sürdürülebilirliği, insanın sürecin içinde kalmasına bağlıdır. İnsanın sürecin içinde kalması, yapay zekânın sınırlanmasından ziyade insani değerlerle hizalanması anlamını taşımaktadır.



(5) BAĞLANTILAR EKOSİSTEMİ (NETWORKING)

Bağlantılar Ekosistemi şirketlerin kurumsal dayanıklılık ve çeviklik altyapısı olarak kabul edilmektedir. Öyle ki ağ sermayesi (network capital) artık finansal sermaye kadar kritik bir kurumsal değer olarak ön plana çıkmaktadır. Statista'nın verilerine göre, profesyonel dijital ağ kullanıcılarının %62'si bağlantılar ekosistemini kariyer büyümesinin temel faktörü olarak görmekte ve bağlantı ekosistemleri, küresel şirket büyümelerinin %40'ında belirleyici rol oynamaktadır.

Bağlantılar Ekosisteminin Özellikleri

1. Çok Katmanlı Yapı: Bağlantılar ekosistemi, yalnızca bireyler arası ilişki değildir. Bağlantılar sistemi şirketler, devletler ve tüketicilerin birbirleriyle ve diğeriyle ilişkiye girdiği çoklu etkileşim düzeylerini kapsayan çok katmanlı bir yapıdır. Bu çok katmanlı yapı, bağlantıların verimliliği göstergeleriyle ölçülebilir hâle gelmektedir.

2. Dijital ve Sosyal Entegrasyon: Bağlantılar ekosistemindeki dijital ağlar sadece veri değil, duygu ve güven aktarımı da taşımaktadır.

3. Sosyo-Kurumsal Yapı: Yönetici ve liderlerin %78'i kurumsal başarılarını kişisel ve kurumsal ağ yapılarına bağlamaktadır. Bu oran, bağlantılar ekosisteminin yalnızca sosyal değil stratejik bir varlık olduğunu göstermektedir.



Bağlantılar Ekosisteminin İş Dünyasına Etkileri

- 1. Verimlilik Artışı:** Güçlü kurumsal ağlara sahip organizasyonlar %30'a kadar daha kısa karar döngüsüne sahiptir.
- 2. Bilgi Paylaşımı ve İnovasyon:** Veri tabanlı bağlantılar sistemi, inovasyon hızını %40'a kadar artırmaktadır.
- 3. Kurumsal Dayanıklılık:** Bağlantılar sistemi, özellikle kriz dönemlerinde yaşanabilecek şokları telafi gücünü iki katına çıkarmaktadır.
- 4. Sürdürülebilirlik ve Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ESG) Uyumu:** Avrupa Yeşil Mutabakatı örneğinde olduğu gibi bağlantılar sistemi, farklı yaklaşımlarla ağ altyapılarına karbon ayak izini azaltma hedefi koyabilmektedir.



Bağlantılar Ekosisteminin Trend Kavramları

- 1. Bağlantılı Ekonomi (Connected Economy):** Ağ yoğunluğu ve ekonomik büyüme arasındaki korelasyon.
- 2. İlişki Zekâsı (Relationship Intelligence):** İlişki analizini yapay zekâ ile ölçümleme.
- 3. Ağ Sermayesi (Network Capital):** Kişi ve kurumların bağlantı değerinin ölçümü.
- 4. Güven Algoritmaları (Trust Algorithms):** Dijital güvenin algoritmik ölçümü.
- 5. Birbirine Bağlı Dayanıklılık (Interconnected Resilience):** Ağlar arası kriz direnci.
- 6. Ağ Haritalama (Network Mapping):** Kurumsal ilişkilerin veri tabanlı çıkarılması.

Bağlantılar Ekosisteminin İş Dünyası Açısından Gelecek Perspektifi

1. Bağlantılar ekosistemi, fiziksel ilişki ağlarından çok veri ve güven ağları (data&trust networks) formuna evrilecektir. Profesyonel ağlar büyük oranda hibrit (çevrimiçi + fiziksel) yapıya geçecektir.
2. Şirket içi ve dışı bağlantıların, gerçek zamanlı veri akışıyla beslenen yaşayan organizma modeline dönüşeceği öngörülmektedir.
3. Dijital bağlantı yoğunluğu yüksek ekonomilerde yatırım getirileri daha yüksek seyredecektir.
4. Bağlantılar ekosisteminin etik veri yönetimi ve karbon-nötr altyapılarla uyumunun sürdürülebilirlik endekslerine dâhil edilmesi öngörülmektedir.
5. Kamu ve özel sektörün veri ağları entegrasyonu artacaktır.



Bağlantılar Ekosisteminin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Olumlu Yönleri	Olumsuz Yönleri
Bilgiye erişimin demokratikleşmesi	Aşırı dijital bağımlılık
İnovasyonun hızlanması	Veri güvenliği ve siber riskler
Krizlere karşı dayanıklılık	Sosyal yankı odası etkisi
Küresel pazarlara erişim kolaylığı	Duygusal izolasyon ve ilişkisel yüzeysellik
Liderlik ve kariyer fırsatlarının artışı	Algoritmik ön yargı riski

Sonuç

Bağlantılar ekosistemi günümüz iş dünyasında değer yaratımının görünmeyen omurgasıdır. Geleceğin rekabet avantajını "ne bilindiğinden çok, kiminle nasıl bağlı olunduğu" belirleyecektir. Yakın gelecekte bağlantılar ekosistemi; dijital güven, etik veri paylaşımı, yapay zekâ destekli ilişki zekâsı ve sürdürülebilir bağlantı yönetimi ile yeni bir sermaye biçimi hâline gelecektir.



(6) DİJİTAL İTİBAR

Geleceğin dijital ekonomisinde itibar kişisel ve kurumsal prestijden öte güven, veri bütünlüğü ve algı yönetiminin kesişim noktası hâline gelecektir. Bu nedenle finansal hizmetlerin temelini oluşturan güven kavramı, dijital çağda her zamankinden fazla önem kazanmaktadır. Finansal hizmetler giderek daha karmaşık hâle geldikçe, dijital itibar da görünmeyen ama ölçülebilen sermaye olarak sistemde yerini alacaktır.

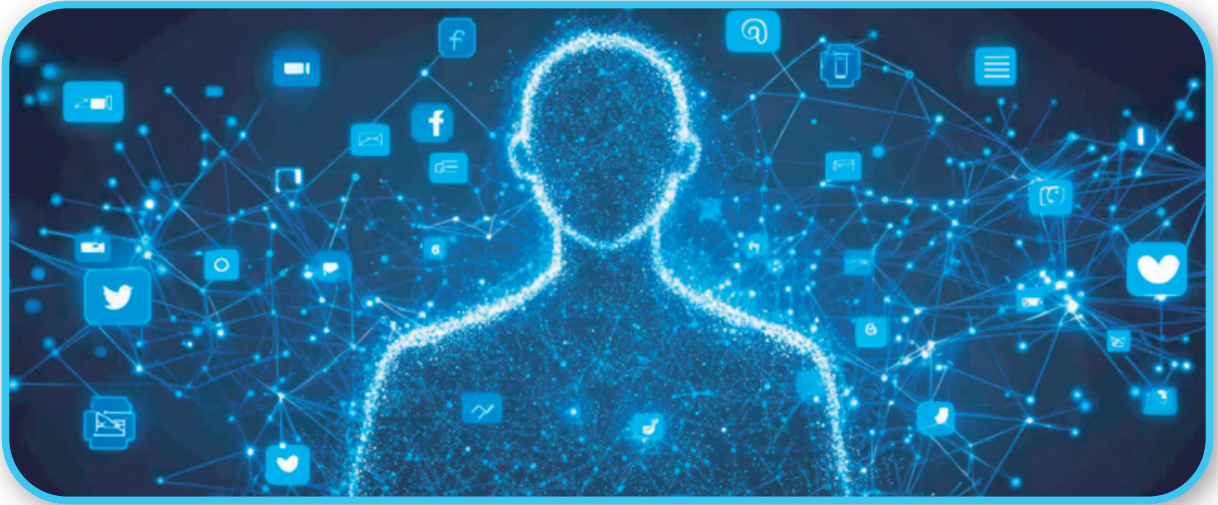
Dijital İtibarın Özellikleri

- 1. Güven Merkezli Değer:** Dijital itibar; ölçülebilir güven şeklinde tanımlanabilir. Veri bütünlüğü, etik davranış ve şeffaflık bu değerın üç ana unsurudur.
- 2. Veri ve İçerik Doğruluğu:** Veri ve içerik doğruluğu, algoritmik olarak doğrulanabilmesi durumunda önem kazanır ve algoritmik olarak doğrulanan veriler dijital itibarın temelini oluşturur.
- 3. Algoritmik Şeffaflık:** Sosyal medya algoritmalarının açıklanabilir olması itibar sürdürülebilirliği için zorunludur.
- 4. Etik Davranış ve Kurumsal Duruş:** Etik sorumluluk ve kurumsal duruş dijital çağın yeni halkla ilişkiler stratejisidir.
- 5. Görsel Güvenilirlik:** Yeni teknolojiler sayesinde görsel içerikler de güven kaynağı olarak konumlandırılabilir.
- 6. Dijital Kriz Yönetimi:** Bir itibar krizinin etkisinin ortalama 12 ay sürdüğü düşünüldüğünde; kriz iletişiminin daha da önem kazandığı ve veri odaklı yapılması gerektiği ifade edilmektedir.



Dijital İtibarın İş Dünyasına Etkileri

- 1. İtibar Skorum Sistemi:** Dijital itibarın finansal varlık gibi ölçümlenmeye başladığı bildirilmektedir.
- 2. Gerçek Zamanlı Kriz İzleme:** YZ destekli "itibar izleme motorları-reputation monitoring engines" sistemlerinin yükselişi vurgulanmaktadır.
- 3. Etik Denetim Kurulları:** Dijital sistemlerin etkisiyle şirketlerde etik ihlal raporlama oranlarının %40 arttığı açıklanmıştır.
- 4. Veri-İmaj Bütünleşmesi:** Marka değeri, dijital performans metrikleriyle bütünleşmiş bir şekilde yönetilmeye başlanmıştır.
- 5. Kurumsal İtibar Sigortası:** Dijital itibar kaybı riskine karşı yeni sigorta modellerinin geliştirildiği açıklanmıştır.



Dijital İtibarın Trend Kavramları

- 1. Güven Ekonomisi (Trust Economy):** Güvenin ekonomik değere dönüşmesi.
- 2. Algoritmik İtibar (Algorithmic Reputation):** Görünürlük ve etkiyi algoritmaların belirlemesi.
- 3. İtibar Zekâsı (Reputation Intelligence):** YZ destekli itibar analizi.
- 4. Sentetik İçerik Tespiti (Synthetic Media Detection):** Sahte medya doğrulama sistemleri.
- 5. Dijital Vatandaşlık (Digital Citizenship):** Bireylerin dijital davranış sorumluluğu yüklenmesi.
- 6. Kriz Veri Yönetimi (Crisis Data Governance):** Dijital krizlerde veri temelli yönetim.

Dijital İtibarın İş Dünyası Açısından Gelecek Perspektifi

1. İtibar yönetimi, markalar için yalnız görünürlük değil, dijital sürdürülebilirlik anlamına gelecektir.
2. Yapay zekâ destekli itibar sistemleri her kurumu gerçek zamanlı olarak değerlendirip kamusal itibar puanı atayacaktır.
3. Güvenilirlik, algoritmik davranışların açıklanabilirliğiyle ve şeffaflığıyla ölçülecektir.
4. Kurumların itibarı, toplumsal değer üretimiyle orantılı olacaktır.
5. Dünya genelinde, sahte içerik, manipülasyon ve veri dezenformasyonunun artmasının sonucu olarak "güvenilir dijital kimlik" markaların en büyük varlığı hâline gelecektir.
6. Ülkeler ve şirketler için itibar skorlaması standart hâle gelecektir.



Dijital İtibarın Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Olumlu Yönleri	Olumsuz Yönleri
Kriz dayanıklılığı ve itibar sermayesi yaratımı	Dijital manipölasyon ve sahte içerik riski
Dijital şeffaflık ve etik dönüşümün hızlanması	Algoritmik ön yargıların itibar ölçümünü etkilemesi
Tüketici ve yatırımcı güveninde artış	Veri gizliliği-şeffaflık ikilemi
Uluslararası rekabet gücü kazanımı	Kültürel farklılıklardan doğan etik yorum farkları
Kurumlar arası güven temelli iş birliklerinin artması	Yapay zekâ temelli dezenformasyon riski

Sonuç

Ekonomik değeri olan güven olarak tanımlanabilecek dijital itibar, bireylerin olduğu kadar kurumların da sosyal sermayesidir. Kurumların en önemli varlıklarından biri olacak dijital itibar hem ekonomik hem kültürel bir güç göstergesi hâline gelecektir. Modern çağın kurumsal depremi olan itibar kaybı bir sonuç değil, sürekli yönetilmesi gereken bir süreçtir. Enflasyona uğramayacak tek sermaye olması öngörülen dijital itibarı elde tutmanın yolu görünürlükten çok güvenilirlikte saklı olacaktır.



(7) ÜRETİM VE DÖNGÜSEL EKONOMİ

Sanayi devriminden bu yana yaygın olarak benimsenen doğrusal ekonomi modeli, "al, üret, at" yaklaşımıyla ekonomik büyümeyi kaynak tüketimi ve atık üretimine dayandırmıştır. Bu model, doğal sistemlerin taşıma kapasitesini zorlamış, ekonomik kalkınmayı çevresel sürdürülebilirlikle çatışır hale getirmiştir. Bu sorunlara yanıt olarak geliştirilen döngüsel ekonomi yaklaşımı, doğal çevrenin ve kaynakların korunmasını hedefleyen kapalı devre malzeme akışıyla sürdürülebilir bir ekonomik yapı oluşturmayı amaçlamaktadır.

Üretim ve Döngüsel Ekonominin Özellikleri

- 1. Endüstriyel Geri Kazanım:** Üretim atıklarının hammaddeye dönüştürülmesi gerekmektedir.
- 2. Üretim Verimliliği Odaklılık:** Kaynak, zaman ve enerji kullanımında optimizasyon önemlidir.
- 3. Bakım ve Yeniden Üretim:** Eski parçaların bakımlarının yapılarak yenilenmesi ve üretime kazandırılması önem arz etmektedir.
- 4. Üretim Sürekliliği:** Malzeme ve enerji akışlarının dijital olarak aralıksız izlenerek üretimde kesinti sürelerinin asgari seviyede tutulması gerekmektedir.
- 5. Yeni İş Modelleri Oluşması:** Paylaşımlı ekonomi, ürün-hizmet modeli ve kiralama sistemleri yeni gelir alanları yaratmaktadır.
- 6. Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi:** Ürünün tasarımdan imhaya kadar olan sürecinin takibi gerekmektedir.
- 7. Eko-Tasarım ve Karbon Nötr Üretim:** Ürünlerin geri dönüşümü kolaylaştıracak şekilde tasarlanması ve sıfır emisyon hedefiyle üretim yapılması planlanmalıdır.
- 8. Güvenilir Altyapı:** Veri merkezlerinin güvenlik sertifikasyonu büyük önem arz eder.



Üretim ve Döngüsel Ekonominin İş Dünyasına Etkileri

1. Operasyonel Verimliliğin Artması: Döngüsel üretim uygulamaları, üretim hatlarındaki kesinti sürelerini azaltmaktadır. Kapalı döngü üretim sistemleriyle üretim süresi kısaltılmaktadır.

2. Maliyet Optimizasyonu: Geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı ile üretim maliyetleri düşürülürken yeniden üretim uygulamaları sayesinde tasarruf sağlanmaktadır.

3. Ürün Yaşam Döngüsünün Uzaması: Parça değişimiyle yenilenen ürünler, üretim sıklığını azaltmakta ve maliyeti düşürmektedir.

4. Tedarik Zinciri Güçlenmesi: Döngüsel model, ham madde tedarik riskini azaltarak tedarik güvenliğini artırmaktadır.

5. Endüstriyel Rekabet Gücü: Döngüsel üretim süreçleri, şirketlerin pazar rekabetçiliğini ve inovasyon kapasitesini artırmaktadır.



Üretim ve Döngüsel Ekonominin Trend Kavramları

1. Kapalı Döngü Üretim (Closed-Loop Manufacturing): Üretim döngüsünde malzeme kaybını asgariye indirme.

2. Veri Odaklı Üretim (Data-Driven Manufacturing): Üretim planlamasının analitik sistemlerle yönetilmesi.

3. Endüstriyel Sembioz (Industrial Symbiosis): İşletmeler arasında atık ve kaynak değişimi.

4. Yeniden Üretim (Remanufacturing): Kullanılmış parçaların yenilenerek üretime dâhil edilmesi.

5. Modüler Tasarım (Modular Design): Ürünlerin yeniden kullanılabilir parçalarla üretilmesi.

6. Dijital Fabrika (Digital Factory): Üretim hatlarının dijital sistemlerle yönetilmesi.

7. Enerji Yönetim Sistemleri (Energy Management Systems): Enerji tüketiminin üretim hattında izlenmesi.

Üretim ve Döngüsel Ekonominin İş Dünyası Açısından Gelecek Perspektifi

- 1.** Üretim hatları veri tabanlı planlama sistemlerine entegre edilecek, tam otonom üretim hatları sayesinde makineler birbirleriyle veri paylaşacak ve üretimde optimizasyon sağlanacaktır.
- 2.** Geri dönüştürülmüş malzeme kullanımının artmasıyla ham madde ihtiyacının yarısından fazlası endüstriyel atıklardan karşılanacaktır.
- 3.** IoT destekli üretim izleme sistemleri tüm büyük sanayi tesislerinde kullanılmaya başlanırken YZ, üretim hatlarında otomatik kalite kontrol ve kendini düzenleme işlevlerini üstlenecektir.
- 4.** Modüler robot sistemleri farklı üretim hatlarına entegre edilecek ve robotlar üretim döngüsünü kendi verileriyle yeniden yapılandırabilecektir.
- 5.** Dijital ikiz teknolojisi üretim tesislerinin planlama süreçlerinde temel araç hâline gelecektir. Fabrikalar sanal kopyalarıyla eş zamanlı çalışan sistemlere dönüşecektir.



Üretim ve Döngüsel Ekonominin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Olumlu Yönleri	Olumsuz Yönleri
Üretim verimliliğinin artması	Eski altyapıların entegrasyonunda sorun yaşanması
Enerji ve ham madde tasarrufu sağlanması	Regülasyon eksikliklerinin risk oluşturmaları
Ürün yaşam döngüsünün uzaması	Küçük ölçekli işletmelerin finansal zorluk yaşamaları
Teknolojik verimliliğin yükselmesi	Veri gizliliği ve dijital izleme sorunları

Sonuç

Günümüzün üretim ekonomileri, artan maliyet baskısı, tedarik zinciri kırılganlıkları ve kaynak kısıtlılığı gibi nedenlerle yeniden yapılanma sürecine girmiştir. Bu kapsamda daha az kaynakla daha fazla üretim, düşük maliyet ve dijital süreçlerle artan hız gibi hedeflere yoğunlaşan kurumlar, salt çevresel bir idealden ziyade ekonomik bir zorunluluk olarak döngüsel ekonomi modelini benimsemek durumundadır. Üretim odaklı döngüsel ekonomi, endüstriyel dönüşümün hem etik hem de ekonomik yönden en güçlü araçlarından biri olarak öne çıkmaktadır.



(8) GELECEĞİN FİNANSI

Teknoloji müşteri beklentilerini ve piyasa dinamiklerini yeniden şekillendirirken, bankaların rekabetçi ve güncel kalabilmek için dijital inovasyonu benimsemesi gerekmektedir. Finans dünyası, son yirmi yılda geçirdiği dijitalleşme dalgasının ardından şimdi çok daha kapsamlı bir dönüşümün eşiğindedir. Veri, teknoloji, hız, dönüşüm, rekabet, verimlilik, güvenlik, şeffaflık, sürdürülebilirlik ve toplumsal güven ekseninde yeniden tanımlanacak bir finansal ekosistem oluşmaktadır. Geleceğin finansı salt kazanç yerine gezegen refahı üretme aracına dönüşecek ve finansal sistemler, değer üretiminden çok değer dağıtımını merkeze alacaktır.

Geleceğin Finansının Özellikleri

1. Dijitalleşme Odaklı Yeniden Yapılanma: Finansal dönüşümün %65'i dijital altyapı yatırımlarından oluşmaktadır. Bu altyapının öncelikli başlıkları ise dijital bankacılık, robo-danışmanlar (chatbot) ve tokenizasyon olarak ifade edilmektedir.

2. Veri Temelli Finans: Veri analitiği ve yapay zekâ, yatırım ve risk analizinde temel araç olarak kullanılmaktadır.

3. Regülasyon Teknolojisi: Yazılım tabanlı (YZ + blok zinciri) sistemlerin finansal düzenlemelere gerçek zamanlı olarak uyması öngörülmektedir.

4. Açık Finans Ekosistemleri: Bankalar arası veri paylaşımı yasal zemine taşınmakta ve açık finans dönemine geçilmektedir.

5. Merkezî Olmayan Finans: Merkezî olmayan finans güveni kod ile sağlarken blok zinciri teknolojisiyle de aracsız işlem dönemine geçilmektedir.

6. Dijital Kimlik ve İtibar: Dijital kimlik, geleceğin finansal işlemlerinde fiziksel para kadar değerli olacaktır.



Geleceğin Finansının İş Dünyasına Etkileri

- 1. Yeni Nesil Sermaye Akışı:** Tokenizasyon finansal likiditeyi artırarak sermaye erişimini demokratikleştirecektir.
- 2. Gerçek Zamanlı Finans:** Yapay zekâ ve Uygulama Programlama Arayüzü (API) teknolojileriyle anlık raporlama, kredi ve ödeme sistemleri standart hâle gelecektir.
- 3. Fintek-Bankacılık Sinerjisi:** Fintek kuruluşları ile klasik bankacılık yeni bir tür ilişki kuracak ve ekosistem yeniden şekillenecektir.
- 4. İnsan Kaynağı Dinamizmi:** İnsan kaynağında dayanıklılık geliştiren kurumların kriz sonrası yetenek tutma oranları artacaktır.
- 5. Finansal Katılım:** Düşük gelirli ülkelerde mobil tabanlı mikro-finance sistemleri artacaktır.



Geleceğin Finansının Trend Kavramları

- 1. Dijital Finans (Digital Finance):** Tüm finansal işlemlerin dijital platformlara taşınması.
- 2. Açık Finans (Open Finance):** Veri paylaşımına dayalı bankacılık modeli.
- 3. Merkezî Olmayan Finans (DeFi):** Blok zinciri tabanlı aracısız finans sistemi.
- 4. Yeşil Finans (Green Finance):** Çevreyle uyumlu yatırım araçları.
- 5. Tokenizasyon (Tokenization):** Reel varlıkların dijital tokenlere dönüştürülmesi.
- 6. Düzenleyici Teknolojiler (RegTech):** Otomatik uyum sistemleri.
- 7. Varlık Yönetim Teknolojisi (WealthTech):** YZ destekli yatırım platformları.

Geleceğin Finansının İş Dünyası Açısından Gelecek Perspektifi

1. Toplumsal fayda ve karbon dengeleme kriterleriyle şekillenen finansal ekosistem oluşturulacaktır.
2. Finansal yapay zekâ kendi etik protokollerini ve güvenlik çerçevelerini yönetecektir.
3. Algoritmik özerklik, etik merkezli değer zinciri ve çevresel sürdürülebilirlik ekseninde finans sistemleri yeniden şekillenecektir.
4. Finansal kararlar, sadece insan yargısına bırakılmayıp, veri temelli toplumsal fayda dinamiklerine uygun olarak alınacaktır.
5. Sermaye piyasaları büyük oranda "programlanabilir para" sistemine geçmiş olacaktır. Böylece tüm işlemlerin akıllı sözleşmeler üzerinden yürüdüğü ve manipülasyon riskinin azaltıldığı bir sistem kurgulanacaktır.



Geleceğin Finansının Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Olumlu Yönleri	Olumsuz Yönleri
Finansal kapsayıcılığın artması	Dijital varlık balonları ve volatilité
Şeffaflık ve işlem hızının yükselmesi	Veri gizliliği riskleri
Yatırım maliyetlerinin düşmesi	Regülasyon gecikmeleri
Çevresel ve sosyal sorumluluk bilincinin yayılması	Finansal sistemin teknolojiye bağımlılığı
Küresel sermayeye erişimin demokratikleşmesi	Siber güvenlik açıkları

Sonuç

Geleceğin finansı, teknolojinin hızına, toplumların etik bilincine ve doğanın sınırlarına aynı anda yanıt verebilen bir sistem olmalıdır. Toplumsal düzeyde geleceğin finansı, erişilebilirlik ve adalet ilkeleriyle tanımlanmalıdır. 2030'un finans dünyası şeffaf, kapsayıcı, sürdürülebilir ve insan-merkezli olmadığı sürece rekabetçi kalmayı başaramayacaktır.



(9) MÜŞTERİ DENEYİMİ

Kârlılığın üretiminde doğrudan etkisi en yüksek kaynaklardan olan müşteri deneyimi, yeni dönemde ürünün kendisi kadar değerlidir. İşletmeler müşteri odaklı dönüşümü sadece işlerin dijitalleşmesi değil aynı zamanda insanileşmesi olarak da görmeli, müşteri deneyimini ekonomik başarıyla duygusal bağlılık arasında köprü kuran stratejik bir değer hâline getirmelidir. Müşteri güven sermayesi düşük olan kurumların sunduğu/sunacağı ürün ve hizmetler değer ve anlam üretemeyecektir.

Müşteri Deneyiminin Özellikleri

- 1. Holistik Deneyim:** Müşteri deneyimi satın alma anından başlayarak tüm süreçlerin yönetimini tanımlayan ürün öncesi beklentiden, satış sonrası etkileşime kadar uzanan bir süreçtir.
- 2. Dijital Kişiselleştirme:** YZ ve veri analitiğiyle, her müşterinin davranışına özel içerik ve öneriler üretmek müşteri deneyiminin en önemli özelliğidir.
- 3. Çok Kanallı Entegrasyon:** Müşteri memnuniyetinin sağlanmasında kanallar arası geçişlerin tutarlılığı önemlidir.
- 4. Duygusal Bağlılık:** Yüksek müşteri memnuniyeti açısından markaların duygusal bağ kurabilmesi gerekmektedir.
- 5. Çalışan Deneyimi ile Entegrasyon:** Yüksek müşteri deneyimi skoru ile şirketlerin çalışan deneyiminin yüksekliği arasında korelasyon vardır.
- 6. Toplumsal Katılım:** Erişilebilirlik, kapsayıcılık ve çok dilli hizmetler müşteri deneyimi politikalarının ana unsurlarıdır.



Müşteri Deneyiminin İş Dünyasına Etkileri

1. Müşteri Deneyimi Yönetimi Departmanları: Kurumlarda "Müşteri Deneyimi Lideri" (Chief Experience Officer-CXO) düzeyinde liderlik pozisyonları kurulmaktadır.

2. Deneyim Ekonomisi: Ürün satışlarının yarından fazlası deneyimsel değerlendirmelere göre yapılmaktadır.

3. Yapay Zekâ Temelli Servis Otomasyonu: Robo-danışmanlar ve sesli asistanlarla müşteri yanıtı süresi kısaltılmaktadır.

4. Müşteri Verisi Platformları: Müşteri verisi platformları sayesinde veri analizinde daha tutarlı ve kapsamlı öngörü sağlanmaktadır.

5. Etik Müşteri Deneyimi Politikaları: Yatırımcı güven endeksine, etik müşteri deneyimi politikaları da dâhil edilmektedir.

6. Tekrarlı Alışverişler: İyi tasarlanmış deneyimler tekrarlı alışveriş oranını artırmaktadır.



Müşteri Deneyiminin Trend Kavramları

1. Hiper-Kişiselleştirme (Hyper-Personalization): YZ destekli dinamik öneriler.

2. Deneyim Ekonomisi (Experience Economy): Üründen çok deneyimle değer yaratma.

3. Müşteri Güven Sermayesi (Customer Trust Capital): Güvenin ölçülebilir varlık hâline gelmesi.

4. Kapsayıcı Müşteri Deneyimi (Inclusive CX): Erişilebilirlik ve toplumsal çeşitlilik odaklı tasarım.

5. Çalışan-Müşteri Bağlantısı (Employee-Customer Link): İç deneyim-dış deneyim korelasyonu.

6. Öngörüselsel Deneyim Tasarımı (Predictive Experience Design): YZ ile müşteri beklentisinin tahmini.

Müşteri Deneyiminin İş Dünyası Açısından Gelecek Perspektifi

1. Müşteri deneyimi, yalnız ürün ve hizmetin kalitesiyle değil, markanın duygusal zekâsı, etik sorumluluğu ve toplumsal katkısı ile tanımlanacaktır.
2. İnsan duygularını okuyabilen yapay zekâların müşteri deneyimi tasarımında da aktif rol oynayacağı öngörülmektedir.
3. Öngörüselsel empati motorları tarafından müşterinin davranışsal sinyallerine göre kişisel çözümler sunulacak, memnuniyet öngörülen bir değer hâline gelecektir.
4. Yakın gelecekte "Müşteri Deneyimi 4.0" evresine geçilecek ve müşterinin markayla etkileşimi çoklu duygusal ekosistem şeklinde yürütülecektir.
5. Enerji, su, çevre ve üretim süreçlerinin müşteri deneyimine dâhil edilmesiyle ekolojik deneyim göstergeleri doğacaktır.

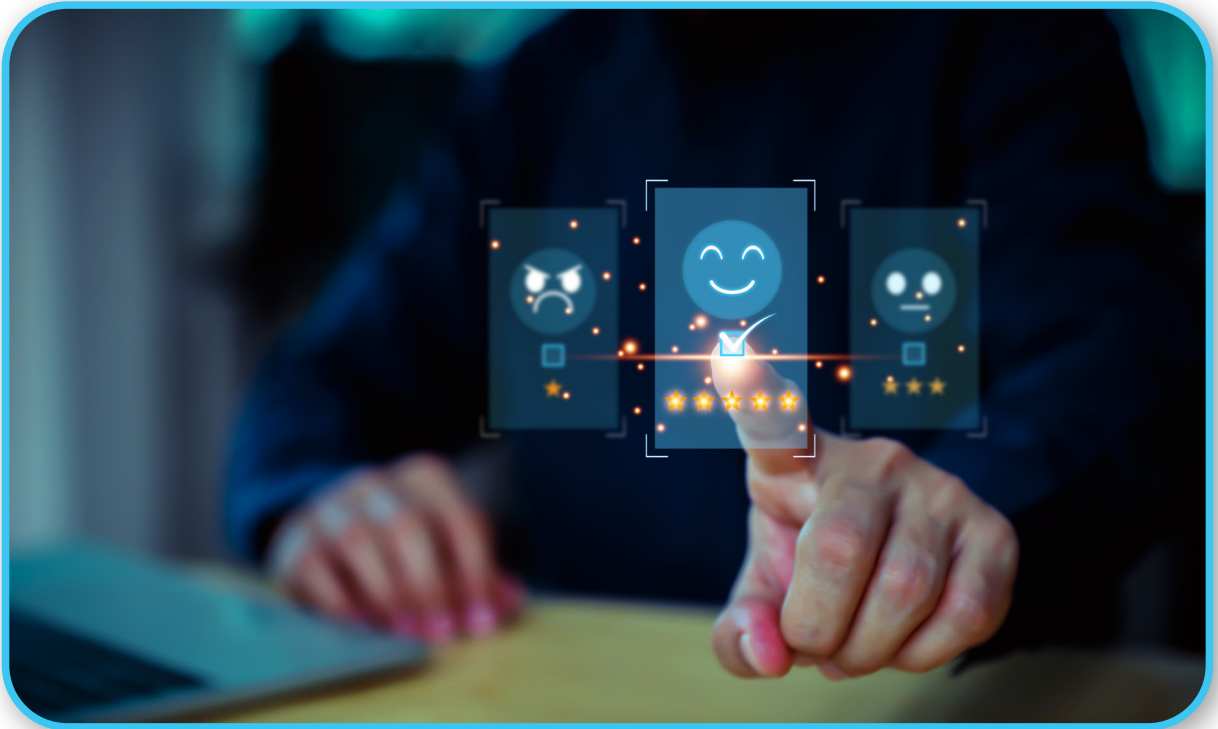


Müşteri Deneyiminin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Olumlu Yönleri	Olumsuz Yönleri
Marka sadakati ve gelir artışı	YZ hatalarından kaynaklanacak duygusal güven zedelenmesi
Veri temelli karar doğruluğu	Otomasyonun insan temasını azaltması
Sosyal ve çevresel farkındalık artışı	Yüksek altyapı maliyetleri ve teknik bağımlılık
Çalışan bağlılığı ve esnekliğin yükselmesi	İnsan kaynaklarında “sürekli stres” oluşturma riski
Global müşteri erişiminde kolaylık	Veri gizliliği ihlali riski

Sonuç

Geleceğin başarılı kurumları insan duygusuna, zamanına ve değerlerine saygı gösteren kurumlar olacaktır. Ulusal ve uluslararası düzeyde çevre dostu ve kapsayıcı müşteri deneyim standartları oluşturulacağı düşünüldüğünde, müşteri deneyiminin kurumsal felsefede işgal ettiği yerin önemi artmaya devam edecektir. Veriyi etik kullanan, insan-üretim-teknoloji-doğa etkileşimini öne çıkaran markalar, çağımızın yeni para birimlerinden biri olarak kabul edilen müşteri deneyiminde de liderliği kimseye bırakmayacaktır.



(10) SİBER GÜVENLİK

Çağımızda siber güvenlik bir yazılım olma özelliğinden sıyrılarak süreklilik ve farkındalık meselesine evrilmiştir. Bireysel koruma anlayışından çok daha geniş bir kavram olarak siber güvenlik ekosistemi, kurumlar arası veri, enerji, finans ve yapay zekâ sistemlerinin birbirini koruyabilen ağlara dönüşümünü açıklar. Siber güvenlik yatırımları artık bir maliyet kalemi değil rekabet avantajı ögesi olmuştur. Bu nedenle modern kurumlar, siber güvenliği bilgi işlem departmanları yerine yönetim kurullarının önceliği hâline getirmektedir.

Siber Güvenliğin Özellikleri

- 1. Ekosistem Odaklı Yapı:** Güvenlik yalnız kurum içinde değil, tedarikçiler ve paydaşlar arasında oluşturulur.
- 2. Sıfır Güven Mimarisi:** "Hiç kimseye doğrudan güvenme" prensibi siber dayanıklılığın temelidir.
- 3. Veri ve YZ Güvenliği:** Yapay zekâ destekli tehdit analizi güvenliğin ana bileşeni olarak kabul edilir.
- 4. Kolektif Savunma:** Siber dayanıklılık, kurumlar arası ortak tehdit paylaşımı olarak tanımlanır.
- 5. İnsana Dayalı Savunma:** İnsan hatası siber olayların büyük çoğunluğunda önemli rol oynadığından eğitime stratejik öncelik verilir.
- 6. Ulusal Siber Egemenlik:** Veri merkezlerinin yerel unsurlarla kontrolü güvenliğin temel unsurudur.
- 7. Sürdürülebilir Güvenlik:** Enerji verimliliği ve yeşil teknolojiyle güvenlik altyapılarının çevresel uyumu göz önünde bulundurulur.
- 8. Yapay Zekâ Denetimi:** "YZ güvenliği için YZ" yaklaşımıyla saldırıları tahmin eden sistemler önceliklendirilir.



Siber Güvenliğin İş Dünyasına Etkileri

- 1. Siber Güvenlik Ortaklıkları:** Tedarik zinciri güvenlik ittifakları yaygınlaşmaktadır.
- 2. Yapay Zekâ Güvenlik Operasyonları:** YZ destekli Güvenlik Operasyon Merkezleri ile olaylara daha hızlı müdahale edilebilmektedir.
- 3. Güvenlik Hizmeti Modelleri:** İşletmelerin dış kaynaklı güvenlik servislerine geçiş oranı %65 seviyelerine çıkmıştır.
- 4. Kuantum Güvenlik Girişimleri:** Kuantum dirençli algoritmalar yatırım trendi hâline gelmektedir. Post-kuantum kriptografi siber savunmanın yeni standardı olacaktır.
- 5. Siber Dayanıklılık Eğitimleri:** Türkiye’de Dijital Dönüşüm Ofisinin programlarına katılan kurumlarda saldırı başarı oranı %70 azalmıştır.
- 6. Rekabet Avantajı:** Siber güvenlik artık marka değeri yaratan stratejik unsur hâline gelmiştir.
- 7. İş Sürekliliği:** Güvenlik olgunluğu yüksek şirketler, kesinti süresini %60 azaltmaktadır.



Siber Güvenliğin Trend Kavramları

- 1. Siber Dayanıklılık (Cyber Resilience):** Kriz sonrası operasyonel devamlılık.
- 2. YZ Güvenliği İçin YZ (AI-for-AI Security):** YZ’nın tehdit tespitinde kullanılması.
- 3. Kuantum Dirençli Şifreleme (Quantum-Resistant Encryption):** Kuantum saldırılarına dayanıklı veri koruma.
- 4. Kolektif Savunma (Collective Defense):** Ağlar arası tehdit paylaşım sistemi.
- 5. İnsan Güvenlik Duvarı (Human Firewall):** Eğitilmiş personel aracılığıyla savunma.
- 6. Tehdit İstihbaratı Paylaşımı (Threat Intelligence Sharing):** Ekosistem bazlı savunma verisi paylaşımı.

Siber Güvenliğin İş Dünyası Açısından Gelecek Perspektifi

1. Siber güvenlik hem saldırılara karşı koruma hem de sistemin kendi kendini yenileyebilme kapasitesi anlamına gelecektir.
2. YZ destekli ağların kendi tehdit analizini ve savunmasını otonom biçimde yürüteceği bir dönem öngörülmektedir.
3. Gelecekte güvenlik harcamaları büyük oranda önleyici sistemlere kayacaktır.
4. Ülkeler ve kurumlar arasında ortak tehdit istihbaratı paylaşımı zorunlu hâle gelecek, siber savunma artık askerî değil, sivil altyapı iş birliği olarak şekillenecektir.
5. T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ve T.C. Millî Savunma Bakanlığı, ulusal YZ destekli tehdit tahmin merkezlerinin kurulmasını planlamaktadır. Bu merkezler, kamu, özel sektör ve akademi arasında sürekli veri paylaşımı sağlayarak, Türkiye'nin bölgesel bir Siber Dayanıklılık Merkezi konumuna gelmesini hedeflemektedir.



Siber Güvenliğin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Olumlu Yönleri	Olumsuz Yönleri
Kurumsal güvenlik bilincinin artması	Gizlilik ve veri paylaşımı arasında denge zorluğu
Yapay zekâ destekli savunma kapasitesi	Küçük işletmelerin uyum maliyetleri
Siber dayanıklılıkla ekonomik istikrar	Siber yorgunluk ve bilişsel aşırı yüklenme
Veri ve finans sistemlerinin bütünlük korunması	İnsan hatası kaynaklı ihmal riskleri
İş birliği kültürünün güçlenmesi	YZ tabanlı savunmaların kötüye kullanım riski

Sonuç

Siber güvenlik, teknolojiden de öte bir sürdürülebilir güven meselesi olmuştur. Dijital dünyanın sigorta sistemi ya da modern toplumun yeni bağımsızlık sistemi olarak tanımlanan siber güvenlikte bir saldırı değil, bir zayıf halka bile tüm ekosistemi etkileyebilir. Güvenliğin bir duvar olmaktan çıkıp yaşayan bir ağ olmasıyla siber güvenlik de teknolojiyi değil insanı, kurumları ve iş birliğini koruyan bir sisteme dönüşmektedir.





RAKAMLARLA DÖNÜŞÜM, TEKNOLOJİ VE TRENDLER



RAKAMLARLA DÖNÜŞÜM, TEKNOLOJİ VE TRENDLER

Aşağıda açıklanan veriler, bugün ve gelecekte dönüşümün yalnızca teknolojinin bir adımı olmakla kalmayarak sistemsal bir yeniden yapılandırma hâlini alacağını, lider kurumların, teknolojiyi araç olarak değil, uzun vadeli değer platformu olarak kullanacağını ve şirketlerin küresel platform dinamiklerine ve trendlere göre şekilleneceğini ortaya koymaktadır.

- **Dijital dönüşüm harcamaları artıyor:** Küresel dijital dönüşüm harcamalarının 2022 yılında yaklaşık 1,8 trilyon USD düzeyine ulaştığı ve 2025'e dek 2,8 trilyon USD civarına çıkacağı öngörülmektedir. Bu veri, dönüşümün artık bir tercih değil, rekabetin temel şartı hâline geldiğini sayısal olarak ortaya koymaktadır.

<https://www.myhubintranet.com>

- **Küresel dijital erişim yaygınlaşıyor:** Dijital erişimin genişletilmesi trendinin teknolojiyle ilgili trendler de dâhil olmak üzere en dönüştürücü trend olması bekleniyor. İşverenlerin %60'ı bu durumun 2030 yılına kadar işlerini dönüştüreceğini öngörmektedir.

<https://www.weforum.org>

- **Yenilenebilir enerji kapasitesi artıyor:** Yenilenebilir enerji kapasitesinin 2025-2030 yılları arasında küresel ölçekte yaklaşık 4.600 GW artması öngörülüyor. Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) yayınladığı yeni bir rapora göre, bu büyüme Çin, Avrupa Birliği ve Japonya'nın toplam kurulu güç kapasitesine eşit veya 2019-2024 yılları arasında kaydedilen büyümenin 2 katıdır.

<https://www.statista.com>

- **Siber Diplomasi gelişiyor:** Güvenlik harcamalarının toplam savunma bütçelerinde %25'e kadar pay alacağı ve siber diplomasi kavramının gelişeceği öngörülmektedir.

<https://www.gartner.com>

- **Siber Güvenlik önem kazanmaya devam edecek:** Yapay zekânın siber dayanıklılığı artırmak için daha etkin kullanılmaması hâlinde siber suçların küresel maliyeti 2027 yılına kadar 24 trilyon dolara yükselebilecektir.

<https://www.statista.com>

- **Dijital ve yapay zekâ konusunda yetkinlik getiri sağlıyor:** Lider dijital ve yapay zekâ yetkinliklerine sahip şirketlerin hisse devri getirilerinde geri kalanlara göre 2 ila 6 kat daha iyi performans gösterdiği tespit edilmiştir. Bu getiri düzeyi, dönüşümün büyüklüğünü ve hızını net biçimde ortaya koymaktadır.

<https://www.mckinsey.com>

- **Geri dönüştürülmüş kâğıtlar kullanılacak:** 2030 itibarıyla şirketler, geri dönüştürülmüş kâğıt oranını %70'in üzerine çıkarmayı hedefleyecektir. Bu dönüşüm üretim süreçlerinde enerji tüketimini %25 oranında azaltacaktır.

<https://enerji.gov.tr>

- **Nitelikli iş gücü önem kazanmaya devam edecek:** Yakın gelecekte üretim tesislerinin %80'inde akıllı veri analitiği ile donatılmış sistemler kullanılacaktır. Bu dönüşümün iş gücünde nitelikli dijital operatör ihtiyacını artıracığı, düşük vasıflı iş gücü talebini ise azaltacağı öngörülmektedir.

<https://www.eiu.com>

- **Hız en önemli bileşen hâlini alıyor:** Üretken yapay zekânın ilk ve en bilinen örneği olan ChatGPT, 2022'deki lansmanından sadece 5 gün sonra 1.000.000 kullanıcıya ulaşmıştır. TikTok'un bu sayıya ulaşması 9 ay sürmüştür.

<https://www.deloitte.com>

- **Yapay zekânın etkisi artacak:** Yakın zamanda yayınlanan bir küresel raporda, üretken yapay zekânın yakında insanların şu anda yaptığı işin dörtte birini yapabileceği tahmini yapılmıştır.

<https://www.gspublishing.com/>

- **Yapay zekâ verimliliğe katkı sağlıyor:** Yapay zekâ kullanımı, kurumsal senaryolarda uzun vadede 4,4 trilyon USD ek verimlilik yaratma potansiyeline sahiptir.

<https://www.mckinsey.com/>

- **Veri merkezleri ve bulut altyapılarının büyümesi dikkat çekici:** Veri merkezleriyle ilgili olarak 2024 yılı itibarıyla yaklaşık 416 milyar USD değer biçilmekte ve 2029'a kadar bu değer 624 milyar USD'ye ulaşabileceği öngörülmektedir.

<https://www.ft.com>

- **Dijital dönüşüm yöneticilerin önceliği hâline geldi:** Üst düzey yöneticilerin %87'si için dijital dönüşüm kurumsal bir öncelik olarak görülmektedir.

<https://www.gartner.com>

- **BT bakım maliyetleri yüksek:** Ortalama bir BT departmanının bütçesinin %50'sinden fazlası bakıma harcanırken sadece %19'u yatırıma ayrılmaktadır.

<https://www.myhubintranet.com>

- **E-ticaretin genel ticaret içindeki payı gelişecek:** 2019-2024 döneminde Türkiye'deki genel e-ticaret işlem sayıları yıllık bileşik büyüme oranı açısından %34,15'lik bir artış gösterirken, perakende e-ticaret işlem sayılarındaki yıllık bileşik büyüme oranı da benzer şekilde %37,23 seviyesinde gerçekleşmiştir. E-ticaretin genel ticaret içindeki payı, 2024 yılı genelinde %19,1 olarak gerçekleşmiştir.

<https://enerji.gov.tr>

- **Dijital dönüşüm, organizasyon yapılarını, iş akışlarını ve müşteri etkileşimlerini yeniden şekillendiriyor:** Dijital dönüşüm trendleri, 2030 yılına kadar %18 bileşik yıllık büyüme oranıyla devam eden yatırımlara işaret etmekte ve hibrit çalışma, yapay zekâ, bulut, IoT ve çalışan deneyimi platformlarına daha fazla odaklanılmaktadır.

<https://www.myhubintranet.com>

RAKAMLARLA DÖNÜŞÜM, TEKNOLOJİ VE TRENDLER

- **Yöneticiler dijital dönüşümde etkin olmalı:** Etkin bir Dijital Dönüşüm Yöneticisine sahip kuruluşlarda başarılı dijital dönüşüm olasılığı 6 kat fazla olmasına rağmen CEO'lar, kuruluşların %45'inde işyeri dönüşüm yol haritasının geliştirilmesine öncülük etmekte ve şirketlerin %63'ünde bu haritanın geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır.
<https://www.myhubintranet.com>
- **Yöneticiler dijital dönüşüme hazır olmalı:** İşletmelerin %87'si dijital dönüşümün sektörlerini altüst edeceğine inanmaktadır. Buna rağmen işletmelerin yalnızca %44'ü bu altüst oluşa hazırlıktır.
<https://www.deloitte.com>
- **Dijital dönüşüm maliyet gerektiriyor:** Yapılan bir anketin sonuçlarına göre şirketler dijital dönüşümü bir maliyet merkezi olarak görmek ve %29'u yatırım getirisini kanıtlayacak veri eksikliği olduğunu belirtmektedir. Değişime direnç (%26) ve uyumluluk/yasal endişeler (%26) de ilerlemenin önünde engel teşkil etmektedir.
<https://www.mckinsey.com>
- **Gelişen beceri talepleri göz önüne alındığında, ihtiyaç duyulması beklenen iş gücü geliştirme ve yeniden beceri kazandırma ölçeği önemli olmaya devam ediyor:** Dünya iş gücü 100 kişiden oluşsaydı, 2030 yılına kadar 59 kişinin eğitime ihtiyacı olacaktı. İşverenler, bunlardan 29'unun mevcut rollerinde becerilerinin geliştirilebileceğini ve 19'unun da becerilerinin geliştirilerek kurumlarının başka bir yerinde görevlendirilebileceğini öngörmektedir. Ancak, 11 kişinin ihtiyaç duyulan yeniden beceri kazandırma eğitimini alması pek olası görülmemektedir ve bu da istihdam beklentilerini giderek daha fazla riske atmaktadır.
<https://www.weforum.org>
- **Yeni işlere hazırlıklı olmak gerekiyor:** Dünya Ekonomik Forumunun 2025 İşlerin Geleceği Raporuna göre bu on yılda yaklaşık 170 milyon yeni iş yaratılacaktır.
<https://www.weforum.org>
- **YZ firmalarının getiri görünürlüğü kritik:** Önde gelen YZ firmalarına yıllık yaklaşık 50 milyar USD gelir akmaktadır. Gelirler hızla artsa da değerler ve beklentiler arasında önemli bir makas bulunmaktadır. Bu durum, teknolojiye getiri görünürlüğü'nün 2025–2026 döneminde kritik olacağını göstermektedir.
<https://www.economist.com>
- **YZ her ülkede aynı oranda benimsenmiyor:** Avrupa'da YZ'nin benimsenmesi ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Örneğin Danimarka'daki firmaların %24'ü YZ kullanırken Romanya'da bu oran %1 seviyesindedir. Bu durum politika ve altyapı farklılıklarının gerçek kullanım oranlarına nasıl yansıdığını göstermektedir.
<https://www.eiu.com>

- **Dijital ekonominin ticaret payı hızla artıyor:** Dijital yollarla sunulan hizmet ticareti, 2024'te küresel hizmet ticaretinin %14,5'ini oluşturmaktadır. 2025'te dijital ticaret kuralları paketine 71 üye destek vermiştir.

<https://www.wto.org>

- **AB yoğun altyapı yatırımına ihtiyaç duyacak:** AB'nin 2030 dijital on yıl hedefine uygun olarak AB şirketlerinin %75'i bulut/YZ/büyük veri kullanmaya başlayacaktır. Tüm hanelerde gigabit, tüm yerleşimlerde 5G kapsamı gerçekleştirilecektir. 2025 itibarıyla hedef/gerçeklik farkını kapatmak için yoğun altyapı yatırımı gerekmektedir.

<https://commission.europa.eu>

- **Son kullanıcı bilgi güvenliği harcamaları artmaya devam ediyor:** Bilgi güvenliği alanında, 2025 yılında dünya çapında son kullanıcı güvenlik harcamasının 213 milyar USD olacağı, 2024'e göre artış göstereceği (%12,5) tahmin edilmektedir.

<https://www.gartner.com>

- **Teknoloji yatırımları büyüme rakamlarının kaldırıcı:** Küresel büyümenin 2025'te %3,2 (2024: %3,3) olacağı öngörülmektedir. Teknoloji yatırımları bu düşük/orta büyüme patikasında verimlilik artırıcı ana kaldıraç işlevi görecektir.

<https://www.imf.org>

- **Türkiye'de e-ticaret hacmi artmaya devam ediyor:** Ülkemizde e-ticaret hacmi 2024 yılında bir önceki yıla göre %61,7 artarak 3 trilyon Türk lirasını aşmıştır. İşlem sayısı ise 5 milyar 910 milyon adet olarak gerçekleşmiştir. Perakende e-ticaret hacmi 2024 yılında bir önceki yıla göre %63,7 artarak 1 trilyon 619 milyar Türk lirasına ulaşmış, perakende e-ticaret işlem sayısı ise bir önceki yıla göre %10,1 artış göstererek 1 milyar 850 milyon adet olarak gerçekleşmiştir.

<https://ticaret.gov.tr>

- **Teknoloji trendlerinde yapay zekâ merkezde:** 2025'ten 2026'ya BT harcamalarında %9,8 artışla 6,08 trilyon USD eşiği öngörülürken bu artış, YZ altyapısı ve YZ cihaz talebinin trendi taşıdığını göstermektedir.

<https://www.gartner.com>

- **Mega şehirler geliyor:** 5 yıla kadar dünya nüfusunun %60'ının şehirlerde yaşayacağı tahmin edilmektedir. Bu nedenle şehir planlamasında dijital entegrasyon zorunlu hâle gelecektir.

<https://www.eiu.com>

- **Teknoloji trendlerinin ekonomik karşılığı devasa:** 63 farklı senaryoda, üretken yapay zekânın yıllık 2,6-4,4 trilyon USD tutarında değer potansiyeli olduğu görülmüştür. YZ, bulut-edge ve veri yığınları trendlerin ağırlık merkezini oluşturmakta ve yönetim kurulları için "trend" artık doğrudan kâr-zarar etkisi anlamına gelmektedir.

<https://www.mckinsey.com>

RAKAMLARLA DÖNÜŞÜM, TEKNOLOJİ VE TRENDLER

- **YZ veri merkezi yatırımlarında trend ve açık aynı anda büyüyor:** YZ'nin yaygınlaşması ekonomiyi desteklerken altyapı konusunda yaklaşık 800 milyar USD'lik açık riski doğurmakta ve bu risk, 2025-2027'de "YZ-altyapı" trendini sermaye piyasalarının merkezine yerleştirmektedir.

<https://datacentremagazine.com>

- **Türkiye BT kullanım trendi şaşırtmıyor:** TÜİK'in 2025 yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçlarına göre internet kullanan bireylerin oranı %90,9'a yükselmiştir. E-devlet hizmetlerinden yararlananların oranı %76,1 olurken, e-ticaret kullanım oranı %55,7'ye çıkmıştır. En çok kullanılan uygulama WhatsApp olurken, her 10 kişiden yaklaşık 3'ü e-ticarete sorun yaşadığını belirtmiştir.

<https://data.tuik.gov.tr>

- **İstihdam ve çalışma hayatı değişiyor:** 2020-2030 yılları arasında otomasyon, YZ ve dijital teknolojilerin yaratacağı ekonomik faydalar ve toplumsal değişimlerle 3,1 milyon istihdam yaratma potansiyeli olduğu tahmin edilmektedir. Otomasyon ve dijitalleşmeyle 2030 yılına kadar 8,9 milyon yeni iş oluşabilecek, bunlar kaybolacak 7,6 milyon işin yerini alacaktır. Ayrıca, özellikle teknolojiyle ilgili alanlarda tamamen yeni 1,8 milyon iş ortaya çıkabilecektir. Sektör bazında değerlendirme yapıldığında, perakende satış ve hizmet sektöründe %30'luk bir artış beklenirken, sağlık ve bakım hizmetlerinin %40, yeme-içme ve konaklama sektörünün ise yaklaşık %20 büyümesi öngörülmektedir.

<https://www.sbb.gov.tr>

- **Türkiye Avrupa'nın önde gelen yenilenebilir enerji pazarları arasında:** Türkiye 2035 yılına kadar toplam rüzgâr ve güneş enerji kapasitesini 120 GW'ye ulaştırarak yenilenebilir enerji üretim profilini önemli ölçüde güçlendirmeyi hedeflemektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları hâlihazırda kurulu kapasitenin %58'inden fazlasını oluşturmaktadır.

<https://www.invest.gov.tr>

- **Şirketlerin YZ kullanımı sonucu oluşan finansal faydaya dair görüşleri olumsuz:** Bir işletme fonksiyonunda yapay zekâ kullanmanın finansal etkilerini bildiren şirketlerin çoğu, faydaların düşük seviyelerde olduğunu belirtmektedir. Hizmet operasyonlarında yapay zekâ kullanan kuruluşların %49'u maliyet tasarrufu bildirirken, bu oran tedarik zinciri yönetiminde %43, yazılım mühendisliğinde %41 olmuştur. Bununla birlikte söz konusu işletmelerin çoğu maliyet tasarrufunu %10'dan az olarak bildirmektedir. Gelir açısından ise, pazarlama ve satışta yapay zekâ kullanan katılımcıların %71'i gelir artışı bildirirken, bu oran tedarik zinciri yönetiminde %63 ve hizmet operasyonlarında %57 olmuştur. Ancak en yaygın gelir artışı seviyesi %5'in altında gerçekleşmiştir.

<https://hai.stanford.edu>

- **Türkiye, teknoloji alanındaki geliştiriciler için ideal üretim ve uygulama sahasıdır:** Türkiye aralarında 80.000'den fazla mühendislik ve ilgili alanlardan mezununun da bulunduğu yıllık 1 milyondan fazla üniversite mezunuyla, Avrupa ile Orta Doğu ve Kuzey Afrika bölgesindeki en büyük yetenek havuzlarından birine sahiptir. Genç nüfusun dijital olarak da aktif olduğu Türkiye, dünya çapında Instagram için 6., X için 7., TikTok için 9., YouTube için 12., LinkedIn için 14. ve Facebook için 14. en büyük pazar konumundadır. Ayrıca Türkiye, mobil uygulamalarda toplam indirme sayısı açısından dünyada 7. büyük pazar konumundadır.

<https://www.invest.gov.tr>

- **Hidrojen ekonomisi genişliyor:** 2030'da küresel hidrojen üretim kapasitesinin 300 milyon tona ulaşması beklenirken yeşil hidrojen altyapısına yapılan yatırımların 1 trilyon USD tutarını aşacağı öngörülmektedir.

<https://www.eiu.com>

- **Yenileyici tarım uygulamaları genişliyor:** 2030 itibarıyla yenileyici tarım uygulamalarının dünya genelinde 200 milyon hektarda uygulanması beklenmektedir. Bu uygulamaların karbon kredisi sistemleriyle bütünleşeceği öngörülmektedir.

<https://www.mckinsey.com>

- **Enerji verimliliği önem kazanıyor:** 2030 itibarıyla enerji verimliliği yatırımlarının toplam elektrik altyapı harcamalarının %40'ını oluşturması beklenmektedir. Bu dönüşümün karbon emisyonlarını %25 azaltacağı, ancak şebeke güvenliği için yeni siber önlemler gerektireceği öngörülmektedir.

<https://www.gartner.com>

- **Özel buluta olan ilgi yeniden alevleniyor:** Kamu bulut hizmetlerine yönelik küresel harcamaların 2024 yılında 805 milyar USD seviyesine ulaşması ve 2028 yılına kadar iki katına çıkması beklenmektedir.

<https://www.deloitte.com>

- **İş birlikçi ve etkileşimli robot kurulumları daha yaygın hâle geliyor:** 2017 yılında, iş birlikçi robotlar tüm yeni endüstriyel robot kurulumlarının yalnızca %2,8'ini oluştururken, bu rakam 2023 yılına kadar %10,5'e yükselmiştir. Benzer şekilde, 2023 yılında tıbbi robotik hariç tüm uygulama kategorilerinde servis robotu kurulumlarında bir artış görülmüştür.

<https://hai.stanford.edu>

- **YZ destekli yatırım hız kazanacak:** YZ destekli yatırım fonlarının 2030'a kadar toplam fon yönetiminin %40'ını oluşturacağı öngörülmektedir. Bu trend insan analistlerin rolünü azaltmakla birlikte etik ve şeffaflık konularını da ön plana taşıyacaktır.

<https://www.oxan.com>

RAKAMLARLA DÖNÜŞÜM, TEKNOLOJİ VE TRENDLER

- **Alternatif proteinler ve laboratuvar ortamında üretilen etler raflara geliyor:** 2030 itibarıyla küresel et tüketiminin %25'inin alternatif kaynaklardan sağlanacağı öngörülürken sektörün 400 milyar dolarlık bir pazar yaratacağı ve gıda politikalarının sürdürülebilir üretim yönünde yeniden şekilleneceği tahmin edilmektedir.

<https://datacentremagazine.com>

- **Türkiye'de Bilgi ve İletişim Teknolojileri sektörü gelişmeye devam ediyor:** Türkiye'nin Bilgi ve İletişim Teknolojileri sektörü AB, Orta Doğu ve Kuzey Afrika (MENA), Asya ve Kuzey Amerika bölgelerine yapılan 3,3 milyar USD tutarını aşan ihracatla birlikte ülke ekonomisinin önemli bir parçası hâline gelmiştir. 2000'li yılların başından bu yana yaklaşık 21 milyar USD Uluslararası Doğrudan Yatırım çektiği tahmin edilen sektördeki istihdam ise 246.000'i aşmıştır. Bugün, sektördeki istihdamın yaklaşık %60'ını Ar-Ge personeli oluştururken sektörde çalışanların yaklaşık %70'i 35 yaşın altındadır.

<https://www.invest.gov.tr>

- **Siber güvenliğin kritik bir teknoloji önceliği olması bekleniyor:** Nesnelerin interneti, üretken yapay zekâ ve bulut bilişimin etkisiyle saldırı alanı genişlemeye devam ettikçe siber güvenlik önem kazanmaktadır. 2025 yılında siber suçların küresel maliyetinin 10,5 trilyon USD tutarına ulaşması beklenmektedir.

<https://www.deloitte.com>

KAYNAKÇA

STATISTA
WEF
WTO
IMF
ECONOMIC INTELIGENCE UNIT
MCKINSEY AND COMPANY
GARTNER
DELOITTE
DEUTSCHE BANK
OXFORD ANALYTICA
FINANCIAL TIMES
THE ECONOMIST
GOLDMAN SACHS
MYHUB
FORBES
STANFORD UNIVERSITY
EUROPIAN COMMISSION
T.C. ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
T.C. TİCARET BAKANLIĞI
T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI STRATEJİ VE BÜTÇE BAŞKANLIĞI
T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI YATIRIM VE FİNANS OFİSİ
TÜİK



SEKTÖRLERE GÖRE TRENDLER



Dönüşüm, teknoloji ve trendlerin sektörler etkileri ihtiyaçlar ve beklentiler doğrultusunda gerçekleşmektedir. Trendler doğrultusunda sektörler teknolojiye ayak uydurmak, bunun neticesinde de dönüşümlere kaynak ayırmak durumunda kalmaktadır.

Trendlerin gücü sektörler yön verecek bir etkiye yol açarken doğrudan tüketicisi olunmayan sektörler bile bireylerin yaşamını bir şekilde etkilemektedir.

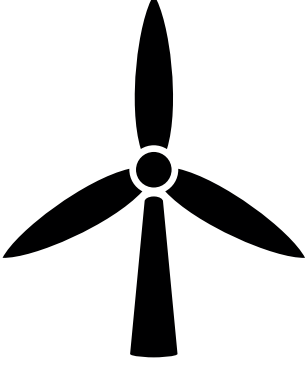
Bu nedenle sektör bazında trendlere hâkim olmak geleceği öngörebilmek açısından oldukça yararlıdır. Farkındalık daha gerçekçi kararlar verebilme maharetlerine katkı sağlayarak kişisel ve kurumsal başarımızın önünü açmaktadır. Dünya hızla değişirken, küresel trendler, teknolojik atılımlar ve sürdürülebilirlik hareketleriyle iş dünyası yeniden şekillenmektedir.

Bu kapsamda, yeniden şekillenen iş dünyasının sektörler bazındaki trendleri ilerleyen sayfalarda sunulmuştur.

SEKTÖRLERE GÖRE TRENDLER



ENERJİ VE ALTYAPI



Enerji Depolama ve Batarya İnovasyonu:

Enerji depolama teknolojileri enerji dönüşümünün merkezinde yer almaya devam ederken lityum-iyon pillerin yerini sodyum, grafen ve katı hâl bataryaları gibi daha çevreci çözümler alacak, bu gelişme enerji arz-talep dengesini optimize edecektir.

Yenilenebilir Enerji Hâkimiyeti:

Küresel enerji üretimi büyük oranda yenilenebilir kaynaklardan sağlanacak, fosil yakıtların payı ciddi şekilde azalacaktır.

Hidrojen Ekonomisinin Genişlemesi:

Yeşil hidrojen, ağır sanayi ve ulaşım sektörlerinde fosil yakıtların yerini almaya başlarken hidrojen üretiminde elektroliz teknolojilerinin gelişmesiyle maliyetler de yarıya düşecektir.

Merkezî Olmayan Enerji Sistemleri:

Enerji üretimi merkezî yapılardan mikro şebekelere kayacak ve bu sistemler; bireylerin ve şirketlerin kendi enerjilerini üretip satabilmesine olanak tanıyacaktır. Blok zinciri tabanlı enerji ticareti platformları da yaygınlaşacaktır.

Akıllı Enerji Yönetimi ve Yapay Zekâ:

Yapay zekânın enerji yönetimde karar destek mekanizmalarını dönüştürmesi beklenmektedir. Enerji tüketimi gerçek zamanlı analizlerle optimize edilecek, arz-talep tahmini yapay zekâ modelleriyle yönetilecektir.

Akıllı İnşaat ve Dijital İkiz Teknolojileri:

İnşaat sektöründe dijital ikiz teknolojileri standart hâle gelecektir. Yapıların dijital kopyaları sayesinde, proje tasarımından bakım süreçlerine kadar tüm yaşam döngüsü gerçek zamanlı olarak yönetilirken maliyetler azaltılacak buna karşın güvenlik ve kalite artırılabilecektir.

Sürdürülebilir ve Net-Sıfır Binalar:

İnşaat sektöründe karbon-nötr bina konsepti yaygınlaşacak, yeşil çimento, geri dönüştürülmüş malzemeler ve enerji verimli tasarımlar, inşaat sektörünün karbon ayak izini azaltacaktır. Aynı dayanıklılık avantajlarını sağlayabilen geleneksel beton ve çelik yerine yeni alternatifler geliştirilecektir.

Modüler ve Prefabrik İnşaat:

Daha düşük maliyet, kısa teslim süresi ve düşük atık oranlarıyla öne çıkan modüler yapı sistemleri inşaat sektörünün ana üretim biçimlerinden biri olacaktır. Bu eğilimin özellikle konut krizine çözüm getireceği ve iş gücü verimliliğini artıracığı belirtilmektedir.

İnşaatta Robotik ve Otomasyon:

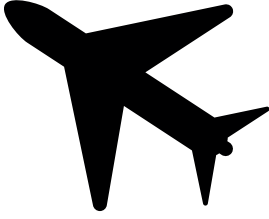
İş güvenliğini artırırken insan hatasını minimize edecek robotik sistemler; kaynak, duvar örme, montaj ve denetim gibi işlemlerde insan gücünün yerini kısmen alacaktır. Bu dönüşüm iş gücü beceri profilini değiştirecek ve yeni mühendislik rollerini doğuracaktır.

Kentleşme ve Mega Şehir Gelişimi:

Dünya nüfusunun büyük bir kısmı şehirlerde yaşamaya başlayacağından büyük ölçekli altyapı projelerine olan talep artacak, akıllı şehirler ve sürdürülebilir ulaşım çözümleri, inşaat endüstrisinin yönünü belirleyecektir.



ULAŞIM VE LOJİSTİK



Otonom ve Bağlantılı Ulaşım:

Otonom filoların, karmaşık kent içi teslimat ağlarını ve toplu ulaşımı tek merkezden yöneten yapay zekâ sistemleriyle bütünleşeceği değerlendirilmektedir. Akıllı ağlar, sürekli veri alışverişi ve tüm yol trafiğinin kapsamlı dijitalleştirilmesi ile kurulacak bağlantılı ulaşım sadece araçları değil, şehir altyapılarını da birbirine bağlayacaktır.

Hizmet Olarak Kentsel Ulaşım:

Hizmet olarak Mobilité (MaaS) pazarının büyümesiyle bireysel araç sahipliği azalacak, çevre dostu ve esnek ulaşım seçenekleri (mikromobilité, paylaşımlı filolar) yoğunlaşacaktır. Şehir yönetimleri

MaaS altyapılarını geliştirecek ve kamu-özel ortaklıklarla veri paylaşımı sağlanacaktır. Kişisel ulaşım ihtiyaçlarının abonelik modeli ile karşılanacağı öngörülmektedir.

Karma (Intermodal) Taşımacılık Entegrasyonu:

Küresel ticaretin %80'i hâlâ deniz taşımacılığı üzerinden yapılmaktadır. Liman-kara bağlantı eksikliklerinin giderilmesi, dijital ticaret koridorlarının oluşturulması, sensör tabanlı konteyner izleme ve tek pencere (single window) sistemleri ile akıllı sınır teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla, yükler elleçlenmeden modlar arasında (kara-deniz-demir-hava-su yolu) güvenli bir şekilde taşınacaktır.

Merkezî Olmayan Lojistik Platformları:

Kısaca birbirine bağlı birden fazla yarı merkezî dağıtım merkezi olarak da açıklanabilecek bu sistem akıllı sözleşmeler, sigorta, gümrük ve taşıma ödemelerini otomatikleştirerek esnekliği, dayanıklılığı, finansal ve operasyonel şeffaflığı artıracaktır.

Uzay Destekli Lojistik:

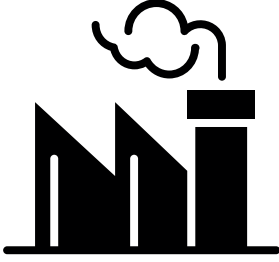
Uydu çözümleri, fütüristik yenilikler olmaktan çıkıp modern iş operasyonlarının temel bileşenleri hâline gelecektir. Uydu tabanlı konumlama ve yörünge veri hizmetleri, taşımacılık ağlarının görünürlüğünü artıracaktır. Uzaydan lojistik izleme ve kargo rotalama hizmetleri küresel ölçeğe taşınacak ve uzay-lojistik veri entegrasyonu, yer tabanlı ağlarla birleşerek gezegen çapında tedarik zinciri yönetimini mümkün kılacaktır.

İnsan Sermayesi ve Otomasyon Dengesi:

Lojistik sektöründe otomasyonun yaygınlaşmasıyla, çalışanların gelişen iş piyasasına uyum sağlamaları ve iş gücü yetenek dönüşümleri önem kazanacaktır. Robotlar, cobotlar ve otomatik sistemler tekrarlayan görevleri devralarak verimliliği ve tutarlılığı artıracak, bazı işler otomasyon tarafından ortadan kaldırılrsa da yapay zekâ geliştirme, insan-makine koordinatörlüğü, sistem bakımı ve veri analizi gibi alanlarda yeni roller ortaya çıkacaktır.



SANAYİ VE ÜRETİM



Yeşil Üretim ve Döngüsel Ekonomi:

Ürün ve malzemelerin değerinin uzun süre korunduğu, üretimde zararlı madde kullanımı ile karbon dâhil sınırlı kaynakların kullanımının en aza indirildiği, israfın ve atık oluşumunun önendiği, ürünlerin kullanım ömrünün sonunda çevre ve insan sağlığı için sürdürülebilir ve güvenli bir şekilde yeniden kullanımının sağlandığı, karbonsuzlaşmayı destekleyen üretim ve tüketim yaklaşımı olarak özetlenebilecek döngüsel ekonomi benimsenecektir.

Bu model sayesinde üretim faaliyetlerinin her aşamasında enerji verimliliğini artırmak, atık miktarını azaltmak, doğal kaynakları korumak ve zararlı maddelerin kullanımını ortadan kaldırmak gibi prensiplerle yeşil üretim öne çıkacaktır.

Akıllı Üretim ve Süreç Otomasyonu:

Endüstride yapay zekâ destekli üretim kontrol sistemleri standart hâle gelecek ve bu sistemler, enerji tüketimini optimize ederken kalite kontrolünü de otomatikleştirecektir. Üretim süreçlerinde IoT sensörleri ve robotik sistemler yaygınlaşacak, tesislerin %80'inde dijital ikiz teknolojilerin kullanılmasıyla üretim maliyetlerinde %15-20 düşüş yaşanacaktır.

Akıllı Fabrikalar ve Endüstri 5.0:

İnsana ve çevreye duyarlı, veri ve robot entegrasyonuna dayalı üretim modeli olan Endüstri 5.0 ile insan-makine iş birliği ve etkileşimli otonom hatlar üretimde standart hâline gelecektir. Makineleri, kişileri ve büyük veriyi dijital olarak bağlantılı tek bir ekosisteme entegre ederek çalışan akıllı fabrikalar sayesinde iş avantajları sağlanacaktır.

Dirençli ve Yerel Tedarik Zincirleri:

Küresel tedarik zincirlerinin kırılganlığını ortaya çıkaran pandemi, ekonomik krizler ve jeopolitik gerilimler gibi hususlar alternatif tedarik modelleri (yakın kıyı, dost kıyı, vb.) ile dış kaynak kullanımını zorunlu hâle getirmektedir. Stratejik bağımlılıkları azaltmak, tedarik zinciri dayanıklılığını artırmak ve stratejik özerkliğe ulaşmak her ülke ve kurumun önceliği hâline gelecektir. Bu kapsamda, yerel kaynak ve işleme kapasitesini artıran yasalar, stratejik serbest ticaret anlaşmaları ve bölgesel dengeyi destekleyen uyum politikaları öne çıkacaktır.

Katmanlı ve Özel Üretim:

Verimliliği, esnekliği ve ürün kalitesini artırmayı amaçlayan dijital unsurların üretim sistemlerine entegrasyonu ile genellikle 3D baskı olarak bilinen katmanlı üretim geleneksel üretimle birleşecek ve üretim endüstrisinin geleceğini şekillendirecektir. Katmanlı üretim ürünlerinin kullanımı giderek artan bir şekilde havacılık, otomotiv, elektromekanik sistem, biyomedikal, tekstil, mücevher ve ayakkabı endüstrilerinde görülmektedir. Elektronik, endüstriyel makineler ve mobilya gibi kişiye özel ürünlere yönelik artan tüketici tercihleri seri üretim modelinden özel üretim modeline geçilmesini zorunlu kılmakta ve siparişe göre mühendislik veya siparişe göre yapılandırma eğilimi üretimde öne çıkmaktadır.



FİNANS VE SİGORTA



Merkezî Olmayan Finans ve Blok Zinciri Entegrasyonu:

Finansal ekosistemde en köklü değişim blok zinciri teknolojisiyle gelecektir. DeFi sistemleri sayesinde aracı olmadan kredi verilmesi, sigorta yapılması ya da yatırım yapılması mümkün olacaktır. Yakın gelecekte DeFi platformlarının küresel finansal işlemlerinin %25'ini oluşturması beklenmektedir.

Merkez Bankası Dijital Paraları (CBDC):

Ülkeler kendi merkez bankası dijital parasını uygulamaya koyacak, dijital paralar sayesinde para politikaları daha esnek yürütülebilecektir. Finansal kapsayıcılığın artması aynı zamanda özellikle gelişmekte olan ülkelerde kayıt dışı ekonominin azaltılmasında da etkili olacaktır.

Kullanım Bazlı ve Telematik Sigorta:

Araç ve cihazlardan toplanan gerçek kullanım verilerine dayanarak prim belirleyen sigorta modeli yaygınlaşacak, konum istihbaratı ve gerçek zamanlı sensörlerle, geçmiş risklere ait dağınık ve yoğun veriler analiz edilerek dinamik risk modelleri oluşturulabilecektir.

Mikro ve Parametrik Sigortalar:

Önceden tanımlanmış hava olayı veya doğal afet parametrelerine bağlı tarım, iklim ve afet temelli sigortalarda otomatik tazminat ödeme modeli yaygınlaşacaktır. Hızlılık ve şeffaflık açısından önemli avantajlar sağlayan parametrik sigorta modelleri sayesinde hasarın oluşup oluşmadığına değil, belirli bir parametrenin aşılp aşılmadığına göre tazminat ödenecektir.

Yapay Zekâ Destekli Risk Değerlendirmesi ve Yatırım Stratejileri:

Risk değerlendirmeleri ve yatırım yönetimi yapay zekâ tabanlı sistemlerle yürütülecek ve büyük veri çözümlemeleriyle hasar analizleri, poliçe fiyatlandırmaları, dolandırıcılık tespiti veya yatırım riskleri gibi konularda insan kararları desteklenecektir.

Gömülü Finans ve Sigorta:

Gömülü finans kavramı tüm sektörlerde yaygın hâle gelirken e-ticaret, otomotiv, sağlık ve eğitim gibi alanlarda finansal hizmetler doğrudan kullanıcı deneyimine entegre edilecektir. Bu modelin finansal katılımı artıracığı ancak regülasyon risklerini de beraberinde getireceği belirtilmektedir. Sigorta ürünlerinin günlük işlemler, alışverişler ve kredi mekanizmalarına otomatik olarak dâhil edilmesi anlamındaki gömülü sigorta ile krediler, biletler, aboneliklerle birlikte sigorta da otomatik olarak aktifleşecektir.

Varlıkların Tokenizasyonu:

Gayrimenkul, sanat, enerji gibi varlıkların tokenizasyonunun ana akım finansal araç hâline geleceği öngörülmektedir. Bu yöntem, yatırımcıların küçük ölçekli paylarla büyük varlıklara erişimini kolaylaştırırken varlık sınıfları arasındaki sınırları bulanıklaştıracaktır.



PERAKENDE



Çok Kanallı Entegrasyon ve Toplam Perakende:

Fiziksel mağaza, e-ticaret, mobil uygulama ve sosyal medya satış kanallarının tek müşteri deneyiminde bütünleşeceği bir satış modeline geçilerek ürünler farklı iletişim ve satış kanalları üzerinden müşterilerle buluşulacaktır. Bu stratejiyle web sitelerinden sosyal medyaya, e-posta pazarlamadan fiziksel mağazalara kadar her kanal kullanılarak müşteri deneyimi zenginleştirilip satış potansiyeli artırılmaya çalışılırken bütün kanalları içerisine alacak bir "Toplam Perakende" (Total Retail) stratejisi benimseneceği de öngörülmektedir.

Sürdürülebilir Perakende ve Şeffaflık:

Ürün yaşam döngüsünün her aşamasında çevresel etkilerin azaltılması ve yeniden kullanım/geri dönüşüm odaklı iş modelleri benimsenecektir. Karbon emisyonlarının izlenmesinin zorunlu hâle gelmesiyle şirketlerin blok zinciri tabanlı karbon izleme sistemleriyle tedarik zincirlerinde şeffaflık sağlamak zorunda kalacakları değerlendirilmektedir. Bu durum şirketler için sadece regülasyon değil, rekabet avantajı yaratma aracına dönüşecektir.

Deneyimsel ve Metaverse Perakende:

Deneyimsel ve metaverse perakende, alışverişi bir deneyim hâline getiren, fiziksel ve dijital ortamları artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) aracılığıyla birleştiren yeni nesil perakende modeli olarak tanımlanabilir. Özellikle Z ve Alfa kuşaklarının markayla etkileşimini artırmayı hedefleyen metaverse ortamlarında avatarlar üzerinden alışveriş, fiziksel ürünlerin sanal kopyalarıyla eşleştirilmesiyle sağlanmaktadır. Yakın gelecekte markalar sanal deneyim merkezleri açacak, fiziksel stokları gerçek zamanlı yansıtacak, sanal deneyimi fiziksel sadakat programlarına bağlayacak ve alışverişi dijital kimlikle bütünleştirecektir.

Kişiyi Özel Fırsatlar:

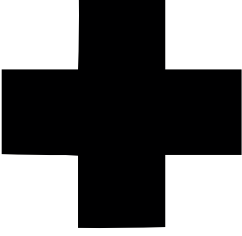
Kişiyi özel fırsatların tasarlanmasında büyük veri analizlerinin önemi gittikçe artmaktadır. Müşterilerine ekonomik, demografik, coğrafi vb. farklılıkları ile kişisel tercihleri göz önünde bulundurularak kişiselleştirilmiş özel indirimler, fırsatlar ya da kuponlar sunmak için veriler toplanacak ve bu veriler üzerinden pazarlama planı oluşturulacaktır.

Tek Durakta Alışveriş:

Tek durakta alışveriş kavramı, tüketicilerin istediği kusursuz, tüm kanalları kapsayan alışveriş deneyimini yaratmak için perakende stratejilerine dâhil edilecektir. Fiziksel ve sanal mağazalar ile dijital araçların yardımıyla tüketiciler istedikleri zaman ve istedikleri yerde perakendecilere ulaşabilecek ve perakendecilerin sunacakları değişik satın alma ve teslimat seçeneklerinden kendileri için en uygun olanı seçebileceklerdir. Mağazaların fiziksel deneyim laboratuvarlarına ve "sipariş al-yerinde teslim et" merkezlerine dönüşeceği, depo ve satış ayrımının ortadan kalkacağı beklenmektedir.



SAĞLIK



İş Gücü Dönüşümü:

Sağlık hizmeti sunum modelleri yeniden şekillenerek geleneksel hekim-bakım modelinden, dijital asistanlarla desteklenen, görev paylaşımı yapılmış ve robotik yardımcılarla güçlendirilmiş bir modele geçilecektir. Yaşlanan nüfus ve kronik hastalık yükü ile "önleyici bakım ekosistemi" odaklı bir model benimsenecek ve buna bağlı olarak klinik olmayan bakım (ev-bakım, uzaktan izleme vb.) personeli ihtiyacı artacaktır.

Değer Temelli ve Sonuç Odaklı Bakım:

Sağlık sistemleri ne kadar hizmet verildiği yaklaşımdan uzaklaşıp ne kadar sağlıklı sonuç üretildiği yaklaşımını esas alan değer odaklı bir modeli benimseyecektir. Bunun sonucunda sağlık hizmeti sağlayıcıları, sigorta kurumları ve teknoloji firmaları arasında yeni iş birlikleri doğacak ve tedavi sonrası kalite-yaşam süresi veya hasta memnuniyeti metriği gibi göstergeler üzerinden ödeme modelleri tasarlanacaktır.

Birlikte Çalışabilirlik ve Veri Yönetişi:

Sağlık verisi çok büyük hacimlere ulaşırken bu verilerin birbirine bağlanabilirliği ve güvenli yönetimindeki aksaklıklar, veri yönetişimini ve sistemler arası etkileşimi öne çıkaracaktır. Birlikte çalışabilir sistemler sayesinde ülkeler arasında sağlık veri paylaşımı için ortak protokoller geliştirilecek ve blok zinciri benzeri güvenli platformlar yaygınlaşacaktır.

Teşhis ve Tedavide YZ ve Otomasyon:

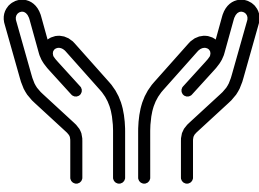
YZ ve otomasyonun görüntüleme, tanı, cerrahi robotik ve tedavi planlamasında önemli ilerlemeler sunması; hız, doğruluk ve ölçek açısından sağlık sistemlerini dönüştürmeye zorlayacaktır. Birçok hastanede YZ destekli radyoloji ve patoloji yaygınlaşırken, rutin tanı görevlerini de yapay zekâ üstlenmeye başlayacaktır.

Yeni Teknolojiler ve Biyo-Konverjans:

Biyoloji, mühendislik, veri bilimi ve malzeme bilimlerinin kesişiminden çıkan ve organik elektronik, 3D biyoyazıcılar, doku mühendisliği gibi alanları içeren biyo-konverjans, tıp teknolojilerinde devrim yaratmaya devam edecektir. Bu teknolojilerin araştırma ortamından rutin klinik uygulamalara geçmesiyle paradigma, önleyici ve rejeneratif bakım modellerine evrilecektir. Yakın gelecekte organ ve doku mühendisliğiyle birlikte kişiye özel biyoyazdırılmış implantların standart hâle geleceği öngörülmektedir.



YAŞAM VE HİZMETLER



Sanal Sağlık Devrimi:

Yakın gelecekte, doktora gitmeye veya hastanede vakit geçirmeye giderek daha az gerek kalacaktır. Yapay zekâ destekli öngörücü sağlık hizmetleri, birçok hastalığı ve rahatsızlığı teşhis edip önleyici tedavi sağlayacaktır. İnsan müdahalesine ihtiyaç duyulduğunda, tele-tıp, sanal hastaneler ve uzaktan sağlık hizmetlerinin hasta bakımında devrim yaratması gibi, evlerde tedavi görmek de aynı derecede etkili ve çok daha verimli olacaktır.

Veri Odaklı Yönetim ve Karar Zekâsı:

Karar süreçlerinin karar zekâsı katmanlarıyla destekleneceği ve finans, operasyon ve insan kaynaklarında veri ürünleri üzerinden yönetim yapılacağı öngörülmektedir. Bu yaklaşım, performans göstergelerinin gerçek zamanlı izlenmesi ve senaryo tabanlı planlama ile kurumsal hız ve çevikliği artıracaktır.

Dijital Konaklama ve Otonom Operasyon:

Konaklama deneyiminin temassız/akıllı süreçlerle (mobil check-in, oda otomasyonu) ve arka ofiste otonom iş akışlarıyla bütünleştiği modelin yaygınlaşacağı öngörülmektedir.

Sürükleyici ve Mekânsal Eğlence:

AR/VR/XR ve mekân sensörleriyle çok duyulu, katılımcı ve etkileşimli eğlence deneyimleri tasarlanacaktır. Erişilebilirlik ve uzaktan katılım, hibrit biletleme ile birleşerek ev-mekân arası kesintisiz devam eden deneyimlerin sunulacağı ifade edilmektedir.

Sonuç Odaklı Sözleşmeler ve Platformlaşma:

Danışmanlık/iş hizmetlerinde ücretler çıktıya bağlanacak, servisler API ve pazar yeri (marketplace) mantığıyla sunulacaktır.

Geleceğin İş Gücü ve Yetenek-Temelli Organizasyon:

Yetenek piyasası proje bazlı ve sınır-ötesi çalışmaya kayarken işin parçalara ayrılarak yetenek marketleri üzerinden dağıtılacağı belirtilmektedir. Rol tanımlarının yetkinliklere göre dinamikleşmesiyle iç mobilite artacaktır.

Temassız ve Akıllı Yeme-İçme:

Sipariş-ödeme-servis süreçlerinin mobil/QR, sensörler ve mutfak otomasyonu ile akılcılaşacağı, akıllı mutfak ve temassız deneyim, otonom teslimat, sıfır atık ve kişisel beslenme profiline göre menü hizmetlerinin sektörün standardı hâline geleceği belirtilmektedir.

YZ Destekli Haber Odaları ve Yaratıcılık:

Haber üretimi, editöryal süreç ve içerik tasarımının YZ ve denetlenebilir otomasyonla hızlanması sağlanacaktır.

Veri Odaklı Performans ve Taraftar Deneyimi:

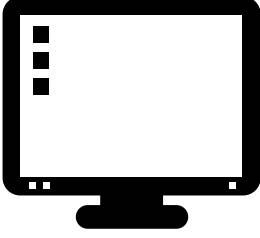
Sporcular ve taraftarlar gerçek zamanlı veriyle izlenerek performans analitiği ile deneyim birleşecektir.

E-Spor ve Hibrit Spor Ekosistemleri:

Dijital oyun rekabeti ile fiziksel spor içerik, sponsorluk ve topluluk düzeyinde yakınlaşacaktır.



BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ



Üretken Yapay Zekâ ve Otonom Sistemler:

Üretken yapay zekânın yazılım geliştirme, veri analizi ve müşteri hizmetleri alanlarında otomasyonu üst seviyeye taşımasıyla işletmeler, maliyetleri %40 oranında düşürecek ve operasyonel verimlilikte ciddi artış sağlayacaktır. Otonom sistemler, veri merkezlerinden tedarik zincirlerine kadar birçok işlevi kendi kendine yönetecek yapay zekâ katmanlarına sahip olacaktır. Dijital dönüşüm sürecinde yapay zekâ tarafından desteklenen karar verme sistemlerinin tüm sektörlerde standart hâle geleceği vurgulanmaktadır. Bu dönüşüm, veri gizliliği, iş kaybı ve yapay zekâ etiği gibi riskler de getirecektir.

Kuantum Hesaplama ve Kuantum Güvenliği:

Kuantum bilişimin büyük veri ve finansal modelleme alanlarında devrim yaratacağı öngörülmektedir. Kuantum bilgisayarlar, geleneksel sistemlerin çözümleyemediği karmaşık optimizasyon problemlerini saniyeler içinde analiz edecek ancak bu gelişme, mevcut şifreleme altyapılarını tehdit edeceğinden siber güvenlik paradigması yeniden şekillendirilecektir. Özellikle bankacılık ve savunma sektörlerinde kuantum güvenlik protokollerinin zorunlu hâle geleceği, ancak donanım maliyetlerinin kısa vadede yüksek kalacağı öngörülmektedir.

Buluttan Uç Bilişime Geçiş:

Veri işlem gücünün merkezden uca (edge) taşınmasının dijital ekonominin yeni standardı olacağı öngörülmüyor. Bu geçiş, gecikme sürelerini düşürerek IoT cihazlarının gerçek zamanlı veri işlemlerini sağlayacak ve veri egemenliği ile enerji verimliliği açısından da avantajlı olacaktır.

Web3 ve Merkezî Olmayan Uygulamalar:

Web3 tabanlı dijital kimlik, finans ve veri paylaşım modelleri yaygınlaşacaktır. Blok zinciri altyapısı, dijital varlık yönetimi ve kimlik doğrulama süreçlerinde şeffaflık sağlayarak kullanıcı verilerinin kontrolünü yeniden bireylere devredecektir. DeFi ve dijital kimlik çözümleri, kamu ve özel sektör uygulamalarında standart hâle gelecek, ancak düzenleyici çerçeveler bu yeniliklerin hızına yetişemeyeceğinden kısa vadede gri alanlar oluşacaktır.

Siber Güvenlik ve Sıfır Güven Mimarisi:

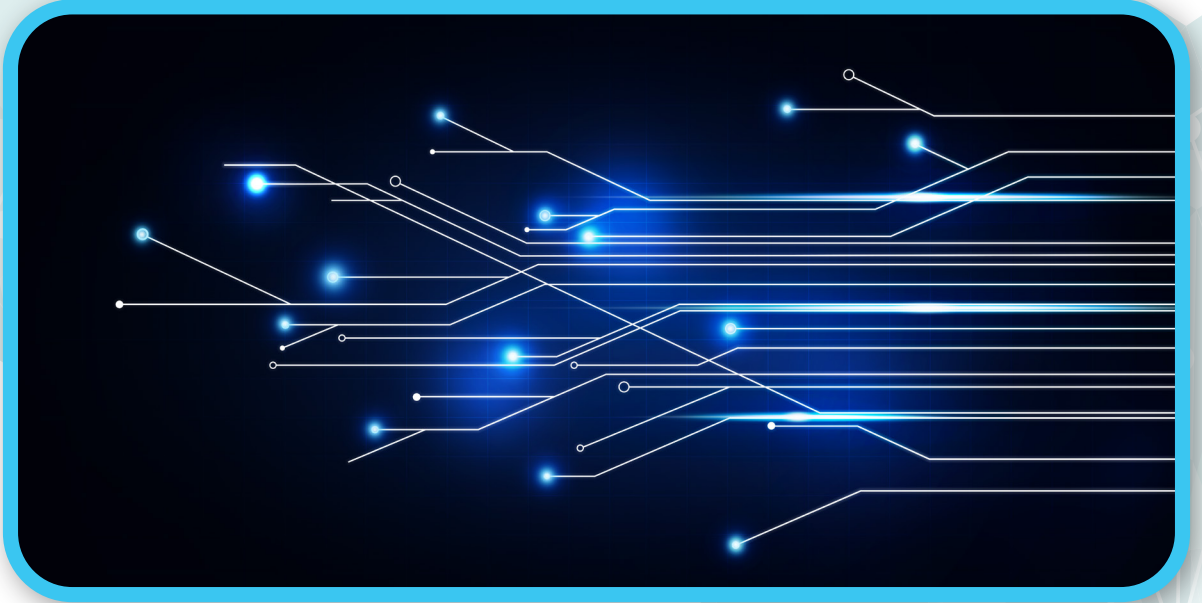
Sıfır güven güvenlik anlayışının tüm dijital altyapılarda zorunlu hâle gelmesiyle hiçbir cihaz veya kullanıcıya otomatik güven atfetmeden sürekli kimlik doğrulaması yapılacak ve siber tehditlerin etkisi büyük ölçüde azaltılacaktır. 6G ve yapay zekâ destekli tehdit tespit sistemleri bu dönemde norm hâline gelecek, dijital egemenlik, devletlerin teknoloji politikalarının merkezinde yer alacaktır.

Yapay Zekâ Destekli Veri Analitiği:

YZ destekli veri analitiğinin işletmelerde karar alma süreçlerini kökten değiştirmesiyle büyük veri kümelerinin anlamlandırılması, yapay zekâ modelleri aracılığıyla otomatik hâle gelecek ve bu durum hem finans hem sağlık hem de üretim sektörlerinde etkin kaynak kullanımı sağlayacaktır. Açıklanabilir yapay zekâ trendinin de şeffaflık ve etik açıdan önem kazanacağı vurgulanmaktadır.

Sürdürülebilir BT Altyapısı:

Veri merkezlerinin karbon nötr hâle gelmesi sektörün en büyük önceliklerinden biri olacak, yeşil bilişim teknolojileri, enerji verimli sunucular ve yenilenebilir enerjiyle çalışan altyapılar yaygınlaşacaktır. Regülasyonlarla desteklenecek sürdürülebilir dijitalleşmenin yeni bir yatırım dalgası yaratacağı öngörülmektedir.



EĞİTİM



Yaşam Boyu Öğrenme Ekosistemleri:

Küresel iş gücü dinamikleri, teknolojik değişim ve demografik dönüşüm; eğitimi çocukluk ve gençlik döneminden yaşam boyu öğrenme modeline dönüştürecektir. Kamu, özel sektör ve sivil toplum, birlikte öğrenme platformları oluşturacak ve "öğrenme kredisi" gibi yeni finansal araçlar yaygınlaşacaktır.

YZ Destekli Öğretim & Kişiselleştirilmiş Öğrenme:

YZ, öğretmenleri tamamlayıcı olarak destekleyecek ve idari görevleri azaltarak öğretim sürecine odaklanmayı mümkün kılacaktır. Adaptif öğrenme sistemleri ve öğrenme analitiğinin

standart eğitim programlarının parçası olmasıyla tamamen kişiselleştirilmiş öğrenme yolları yaygınlaşacaktır.

Yaşam Genişliğinde Öğrenme (Lifewide Learning) Ortamları:

Eğitim sınıf içinde veya kurumlarla sınırlı kalmayarak her yerde ve her zaman mümkün hâle gelecek, sanal ve artırılmış gerçeklik (VR/AR) temelli öğrenme deneyimlerinin yaygınlaşmasıyla aile ve toplum içinde devam eden yaşam genişliğinde öğrenme ortamları, eğitimde çözüm olarak yaygınlaşacaktır.

Küresel Mobilité ve Ulus-Ötesi Öğrenme:

Eğitimi ulusal sınırlardan kurtaracak küresel bilgi ağları, çevrim içi kampüsler ve ulus-ötesi iş birlikleri artacak, fiziksel kampüs-kolej kavramlarının yeniden tanımlanmasıyla ulus-ötesi sertifika ve modüler öğrenme ağları yaygınlaşacaktır.

Yaşam Boyu Öğrenen Yeterlilikleri ve Portföy Öğrenimi:

Eğitim sistemlerinin mikro-sertifikalar, dijital rozetler ve portföy temelli öğrenim modelleri geliştirerek öğrenme-kazanımlarını ölçmeye ve tanımaya odaklanmasıyla, öğrenme başarıları iş dünyası tarafından doğrudan tanınacaktır. Böylece bireyler tamamladıkları öğrenme modüllerini gösteren "kişisel öğrenim pasaportu" sahibi olacaktır.

Disiplinler Arası Çalışmalar:

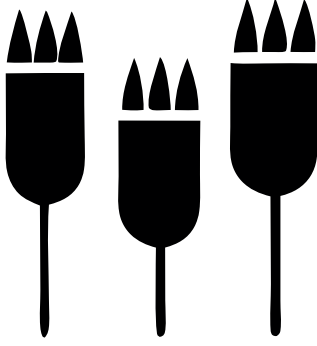
Birçok alan ve öğrenci için disiplinler arası çalışma daha ilgi çekici ve tercih edilir hâle gelirken, çevre bilimi ve sürdürülebilirlik gibi alanlar bilimsel ilerlemeyi yönlendirmede her zamankinden daha fazla öne çıkacaktır. Temel derslere hâlâ ihtiyaç duyulacak olsa da temel derslerin üzerine daha ayrıntılı ve özel konuların eklendiği yeni derslerin ortaya çıkacağı tahmin edilmektedir.

Sosyal ve Duygusal Öğrenme:

Eğitim, akademik becerilerin yanı sıra sosyal ve duygusal öğrenmeye de daha fazla önem verecek ve öğrencileri giderek karmaşılaşan ve birbirine bağlı bir dünyada yol almak için ihtiyaç duydukları kişiler arası becerilerle donatacaktır. Duygusal zekâyı ve refahı desteklemek için farkındalık uygulamaları, empati kurma egzersizleri ve çatışma çözme stratejileri müfredata eklenecektir.



TARIM VE GIDA



Alternatif Proteinler ve Hücresel Tarım:

Küresel gıda sistemleri, alternatif proteinler ve laboratuvar ortamında üretilen et ürünleriyle farklı bir görünüm kazanacaktır. Bitki bazlı, mikrobiyal ve kültür et teknolojileri, gıda arz güvenliğini destekleyecek ve çevresel etkiyi azaltacaktır.

Hassas Tarım ve Akıllı Çiftçilik:

Sensörler, dronlar ve yapay zekâ tabanlı izleme sistemleri tarımda verimliliği artıracaktır. Veriye dayalı üretim kararları, su ve gübre kullanımını optimize ederken gıda üretiminde kaynak verimliliğini ve tedarik zincirinin güvenilirliğini artıracaktır.

Gıda Güvenliği ve Tedarik Zinciri Dayanıklılığı:

Küresel gıda zincirleri, salgın, iklim değişikliği vb. krizlere karşı yeniden yapılandırılacak, üretim yerelleştirilerek gıda lojistiğinde riskler azaltılacaktır. Gıda izleme sistemlerinin standart bir uygulama hâline gelmesiyle hem tüketici güveni hem de kriz yönetimi güçlenecektir.

Kişiselleştirilmiş Beslenme:

Genetik yapı, yaşam tarzı ve sağlık verilerine dayalı olarak kişiye özel diyet ve gıda önerileri sunulacak, YZ tabanlı mobil uygulamalar, kullanıcının genetik verisini analiz ederek beslenme planı oluşturacaktır. Market raflarının "metabolik tip" etiketleriyle düzenlenmesi, bireylerin kendi biyolojik profilinden türetilmiş beslenme ekosistemine sahip olması ve kişisel beslenme planlarının sağlık sigortalarıyla entegre edilmesi yaygınlaşacaktır.

Sürdürülebilir Ambalajlama ve Atık Azaltımı:

Tek kullanımlık plastikler büyük ölçüde yasaklanacak, yenilenebilir, biyobozunur ve geri dönüştürülebilir ambalajlar gıda endüstrisinde temel standart olarak kabul edilecektir.

Kentsel Tarım ve Dikey Çiftçilik:

Artan kent nüfusu gıda üretimini şehir içine taşıırken dikey tarım teknolojileri, su tüketimini azaltacak ve yıl boyu üretim imkânı sağlayacaktır.

Gıda Deneyimi ve Dijital Yemek Kültürü:

Yemek yemenin sadece fizyolojik değil, dijital ve sosyal bir deneyim hâline geldiği yeni tüketici davranışı modeli gelişecektir. Artırılmış gerçeklik menüler, müşterilere yemeği sipariş etmeden önce deneyimleme imkânı sunmaya başlayacaktır.

Biyoçeşitlilik Restorasyonu ve Doğa Temelli Çözümler:

Biyoçeşitlilik kaybı ekonomik riskler arasında önemli bir yer tutacak, doğa temelli çözümler hem karbon tutulumunu artıracak hem de ekosistemleri onaracak stratejiler olarak tarım politikalarına entegre edilecektir.





VIZYON 100

AKILDA KALANLAR



AKILDA KALANLAR

1. Fikirlerin paylaşıldığı bir ortam olmanın çok ötesinde bu zirve; yeni iş birliklerinin temellerinin atıldığı, kamu ve özel sektör arasındaki ortak vizyonun derinleştiği, küresel rekabette öne çıkmamızı sağlayacak yol haritalarının şekillendiği bir platformdur.
2. Başarının eski temelleri yıkıldı. Dünyanın en zengin adamları, elle tutulur hiçbir şeye sahip değiller. Ne toprak ne altın ne petrol ne de fabrika... Tarihte ilk kez dünyanın en zengin adamı yalnızca bilgiye sahip.
3. Dünyadaki gelişmeleri düşündüğümüzde, üç büyük dijital devrimin yaşandığını ve hâlâ devam ettiğini söyleyebiliriz. İlk dijital devrim, 1990'larda hayatımıza giren internetti. İkinci dijital devrim ise mobil devrimdi. Mobil uygulamaların temelleri 2000'lerin başında atılmış olsa da asıl mobil patlama 2010'larda yaşandı. Şimdi üçüncüsü ve hâlâ içinde bulunduğumuz devrim, yapay zekâ devrimi. 2020'lerin başında sesini belli belirsiz duymaya başladığımız yapay zekâ uygulamaları, sadece beş yıl içinde tüm dünyayı büyüleyen son derece etkili çözümlere dönüştü.
4. Çok yakında savunma, üretim, perakende, finans, sağlık, eğlence, eğitim, altyapı, ulaştırma, lojistik gibi birçok sektörde hepimizi şaşırtacak uygulamalara, büyük dönüşümlere ve yepyeni trendlere tanık olacağız gibi görünüyor.
5. Dönüşümü izleme, dönüşüme yön ver!
6. Dijital CEO ve Liderler Zirvesi gibi platformlar; bilgi, vizyon ve tecrübenin buluştuğu, ortak geleceğe dair güçlü fikirlerin olgunlaştığı zeminler olarak büyük önem taşımaktadır.
7. Dönüşüm uzun zamandır ihracatımızın en önemli gündem başlıkları arasında yer alıyor. Biliyoruz ki günümüzde ikiz dönüşüm ve inovasyon bir tercihten öteye zorunluluk hâline geldi.
8. Dijitalleşme araç değil, rekabetin yeni dili ve şekli.
9. Yapay zekâdan veri ekonomisine, bulut sistemlerinden otonom üretime kadar her alanda dijital kabiliyetini artıran ülkeler küresel rekabette öne çıkıyor. Bugün artık mal ve hizmet akışının neredeyse her aşaması dijital sistemlerle yönetiliyor.
10. İkiz dönüşüm risk değil, rekabetçiliği sağlayacak yeni bir fırsat.
11. Dönüşümü başarıyla tamamlayan her firma aynı zamanda geleceğin pazarlarının kapısını da açmış olacak.
12. 2008'de teknoloji girişim ekosistemi çok daha cılızken şu an daha güçlü bir konuma gelmiştir. Bunun yatırıma yansımaları da görüyoruz; teknoloji girişimlerimize 2010-2020 arasında 11 yıllık sürede 815 milyon dolar yatırım gelmişken son 4 yılda 5 milyar dolarlık bir yatırım gelmiştir.

13. Son dönemde Türkiye'ye kümülatif olarak baktığımızda en çok yatırımın geldiği sektörler finans, üretim ve enerji olarak öne çıkmaktadır.
14. İnovasyon, üretimi değerle buluşturuyor.
15. Artık ticarete üründen çok o ürünün üretiminde kullanılan teknolojilerin belirleyici olduğu bir dönemdeyiz.
16. Yeşil ve dijital dönüşümü hızlandırmak için inovasyonun gücünden yararlanmak durumundayız.
17. Sürdürülebilirlik, inovasyon olmadan olmaz.
18. İkiz Dönüşüm x İnovasyon = Sürdürülebilir Rekabet Gücü
19. Dijitalleşme ve yeşil dönüşüm altyapıdır. Ancak bu iki gücü kalıcı başarıya dönüştüren inovasyondur.
20. Unutmayalım ki değişim yalnızca teknolojiyle sağlanmaz; vizyon, iş birliği ve cesaretle mümkün olur.
21. Dijitalleşen yeni dönüşüme en büyük katkı CEO'lardan gelecek.
22. Dönüşümü kim yakalarsa sahibi, kim yakalayamazsa tüketicisi ya da müşterisi olacak.
23. Sürdürülebilir kalkınmanın başarıyla gerçekleşmesi için lineer ekonomi modelinden sürdürülebilir üretim ve tüketimi destekleyecek döngüsel ekonomi modeline geçmek gerekmektedir.
24. İlk yerli tasarım elektrikli otomobilimizin 100 adedini, otomobili icat eden Almanya'ya ihraç ettiğimiz bir dönemin içindeyiz.
25. 60'lı yılların başından bu yana önemli dijital yenilikleri görme fırsatı bulduk. Sabit telefonlar, faks, elektrikli daktilolar. 90'larda internet ve PC bilgisayarlar, 1994 Ocak ayında cep telefonu, 2000 yılının başında mesaj sistemi, 2005 yılında Facebook, 2006'da akıllı telefonlar, 2008-9'da Twitter, sonra 2011-12'de internet mobil telefonlara girdi ve dijital çağ hızlandı. Bunun sonucunda sosyal medyanın ağırlığı ve gücü ortaya çıktı. 2010 yılının başında e-ticaret başladı. Pandemi "home ofis" kavramını hayatımıza soktu. 2019 yılında %3-4 olan e-ticaret 2023-24 yıllarında %25'lere çıktı. Bütün bunlar bize dünyanın çok hızlı dönüşümlere sahne olduğunu göstermektedir. Bu dönüşümler teknoloji sayesinde gerçekleşti ve anahtar oyuncu da dijitalleşme oldu.
26. Küresel dönüşüm çok hızlı, The NEXTTT'in 3T'si de çok hızlı. Bunları yakalayamayanların ayakta kalması mümkün olmayacak.

AKILDA KALANLAR

27. Eskiden ham madde, sermaye ve toprak sahipleri önemliydi. Günümüzde ise bilgiyi talep eden, bilgiye sahip olan ve küresel trendi yakalayanlar öne çıkıyor.
28. Yeşil ekonomiye uyum en önemli ödevimiz. 2050 yılına kadar karbon salınımını sıfıra düşürmek hedefindeyiz.
29. Dijitalleşmenin hız kesmeden ilerlediği çağımızda, e-ticaret yalnızca ekonomik yapının değil, aynı zamanda tüketim alışkanlıklarının ve işletme modellerinin dönüşümünde de merkezî bir rol üstlenmektedir.
30. İnternet üzerinden mal, hizmet siparişi verenlerin oranı 2020'de %35 iken, 2025'te %55,7 ve bu oran artarak devam ediyor.
31. Başarılarıyla övünüp yerinde sayan şirketler kısa sürede geçerliliğini yitirir.
32. Dönüşümün değişimi yönettiği, teknolojinin ilerlemeyi hızlandığı, trendlerin ise yönü belirlediği ve hepsinin odağında insan faktörünün yer aldığı söylenebilir.
33. Stratejilerine etik, sosyal sorumluluk ve insan odaklı liderliği yerleştiren şirketler yalnızca gelişmekle kalmayacak, aynı zamanda geleceği aktif olarak şekillendirecektir.
34. Bir gürültü ve döngü var ama yatırımcılar için önemli fırsatlar da var. Ülkemiz uzun vadeli perspektifte güvenli limandır.
35. Dayanıklılık ve esneklik tam da Türkiye'yi anlatan ve tanımlayan kavramlar.
36. Belirsizliğin olduğu ortamda bizi sağlam ve dayanıklı yapan özelliklerimiz var: Sürdürülebilir Büyüme, Nüfus Büyüklüğü ve Gençliği, Stratejik Konum ve Güçlü Reform Ajandası.
37. Enerjide yerel gaz üretiminin payının artırılması sadece sistemi istikrara kavuşturmakla kalmaz, ithalat bağımlılığını azaltır, ülkenin yenilenebilir enerji kaynaklarını ve yeni teknolojileri akılcıca planlayabilmesi için nefes alma alanı açar. Bu alanı da güvenlik ve satın alınabilirlikten ödün vermeden yapar ki bu durum sahada sürdürülebilirlik anlamına gelir.
38. Doğal gaz konusunda keşiften teslimata Türkiye kadar kararlı bir şekilde ilerleyen çok az ülke var. Bu sadece bir proje gücü değil, aynı zamanda tekrarlanabilir bir yeteneğin inşa edildiği endüstriyel bir sıçrama.
39. Doğal gaz konusunda başarıyı getirecek unsurlar, belirli bir plan dâhilinde enerji güvenliğinin sağlanması, yerel doğal gaz sisteminin ayakta tutulması ve yenilenebilir enerjinin güvenli artırılmasıdır.

40. Önümüzde fırsatlar ve riskler var. Biz önce fırsatları kullanalım.
41. Dönüşüm, ülkelerin ekonomik gücünü, küresel sistem içindeki yerini ve gelecek vizyonlarını doğrudan şekillendiren temel bir unsur hâline gelmiştir.
42. Artık ekonomide amaç, mümkün olduğu kadar çok ürün üretilip satarak değer yaratılması olmamalıdır. En çok ve en hızlı üretim yaklaşımı bir dönem büyüme ve refah sağlamış olsa da sürdürülebilirlik sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Bu model, kaynakları sürdürülemez bir şekilde kullanmaya ve çevreyi tahrip eden büyük miktarlarda atık oluşturmaya neden olmaktadır. Artık kaynak döngülerinin kapatılması, yavaşlatılması ve daraltılması stratejilerinin uygulama zamanı gelmiştir. Daha az üreterek her açıdan daha fazla kazanabiliriz.
43. Dijital çağın belirleyici unsurları hâline gelen yapay zekâ, büyük veri, otomasyon ve sürdürülebilirlik; üretim biçimlerinden kalkınma modellerine, rekabet dinamiklerinden toplumsal refaha kadar geniş bir alanda köklü değişimler yaratmaktadır.
44. Türkiye'deki dinamizm ve dönüşümü hep beraber, tekrar tekrar anlatmanın önemine inanıyoruz.
45. Küçük paralar ile büyük yatırımlar yapabilmek için biraz da yatırımcılık kaslarımızı çalıştırmamız gerekiyor.
46. Uzaktan ne yatırım yapabilir ne de yatırım çekebiliriz.
47. Sürdürülebilir mobilite konuşuyoruz. Otomobil yapıyoruz. Yatırım ekosistemini geliştirmek istiyorsak kendimizi müşteri gibi görmeliyiz.
48. Elektrifikasyon kapımızda, hâlâ düşünmenin bir anlamı yok. Hızlanmak şart.
49. Avrupalılar bizi inovasyonun merkezi olarak düşünebilir. Çünkü bizler çok hızlıyız, çok çalışıyoruz ve rahatımıza da çok düşkün değiliz.
50. Zaman kısılırken kapital de azaldı. Şimdi işi yapacak hatta daha hızlı yapacak firmalar bulmalıyız.
51. Bir saksıda gelişen ve güzelleşen nadide ağaçlardan biri olabiliriz. Belki de artık "saksıyı" değiştirmenin zamanı gelmiştir. Tek tek ağaçlar olmak yerine birlikte bir orman hâline gelirsek sürdürülebilirliği yakalarız.
52. Sürdürülebilirliğin yolculuğu dijital dönüşümle başladı. Pandemiyle farklı bir dünyaya adım attık ve yaşadığımız krizler bizi sürdürülebilirliği konuşmaya zorladı.

AKILDA KALANLAR

53. Sürdürülebilirlik artık şirketler için yalnızca bir itibar konusu değil; yatırımcının güvenini, finansal erişimi ve uzun vadeli rekabet gücünü belirleyen bir unsur hâline gelmiş durumdadır.
54. BM sürdürülebilirlik hedeflerini iş dünyasına nasıl entegre edeceği konusunda çalışmalar yapmakta hem kamu hem de özel sektör için sürdürülebilirlik raporlama standartları geliştirmektedir.
55. 2050 yılından itibaren Avrupa'da yeşil enerji zorunluluk olacak.
56. Toplantılarda iş modelleri değişikliği gündemin ana konu başlıklarından oluyor ancak "değiştirmeliyiz" şeklinde karar almamıza rağmen dönüp her zamanki işimize devam ediyoruz. İşte bunu değiştirmeliyiz!
57. Dünya sürekli değişirken, iş modellerimiz sabit kalmamalı. Dijital devrimlere uyum sağlayacak iş modelleri geliştirmeliyiz, iş yapış şekillerimizi dönüştürmeliyiz.
58. İş modellerinin değişikliği için iki şey lazım. Bunlardan ilki; enerjinizin olması ki o var. Diğeri de yeterince hızlı olmak. İşte en önemli risk burada. Yeterince hızlı olamamak bugünün en büyük tehdidi; yeterince hızlı yol alırsanız daha çok yol kat edebilirsiniz.
59. Dört sermaye türünü geleneksel, cesur, cüretkâr ve tereddüt eden olarak sayabiliriz. Bunlardan en kötüsü tereddüt eden sermayedir.
60. Eskiden Amerikalılar inovasyon yapar, Çinliler taklit eder, Avrupalılar da regüle ederdi. Şimdi Amerikalılar regülasyona başladı, Çinliler inovasyon yapıyor, Avrupalıların tereddüt ediyor.
61. Dijital dünya o kadar hızlı değişiyor ki, yeni iş modellerinde fırsat peşinde koşmak ve başkalarının görmediği fırsatları görmek çok önemli.
62. Yetkin insanın göç etmesine yani beyin göçüne şu an için olumsuz bakabilirsiniz. Ama bu göç bir yönüyle de diaspora oluşturmak açısından önemli. Bugün göç edenler yarın bize yatırım fırsatı olarak dönecekler.
63. İnovasyona bir portföy yönetimi gibi yaklaşmak lazım. İnovasyon ithal etme fikrini de göz ardı etmemek gerekiyor. Ülkelerin tamamı inovasyon ithal etmeli.
64. Riskleri ölçüyoruz, nitekim çoğumuzun risk departmanları var. Buna karşın fırsatları ölçmüyoruz. Hangimizde fırsat departmanı var?
65. Bir ülkede yatırım ekosisteminin gelişmesini istiyorsak, hepimiz bir yatırımcı ve aynı zamanda bir müşteri gibi davranmalı ve yeni fikirlere şans vermeliyiz.

66. İş modellerinde ısrarcı olmak doğru değil. Değişime izin vererek büyüebilirsiniz.
67. Sadece kendimizi düşünerek bir yere varamayız. Dünyayı kurtaracak olan mucizeler değil, iyi organize olmuş iyimserlerdir. İyi organize olmak için iş modellerinde sebat odaklı, tutku odaklı, insan odaklı, amaç odaklı, gelişim odaklı ve belki de en önemlisi gezegen odaklı olmak durumundayız.
68. Sürdürülebilirlik bizim için bir proje değil.
69. Dönüşümü nasıl değil, ne şekilde yaptığımızı konuşmalıyız.
70. 2024 yılında elektrik üretimimizin, %34,7'si kömürden, %18,9'u doğal gazdan, %21,1'i hidrolik enerjiden, %10,4'ü rüzgârdan, %8,7'si güneşten, %3,1'i jeotermal enerjiden ve %3,1'i diğer kaynaklardan elde edilmiştir. Hidrokarbon kaynaklı üretim oranı hâlâ %50'nin üzerindeyken 2053'te karbon nötr hedefine nasıl ulaşacağız? Geçiş sürecini destekleyecek en uygun ve en çevreci hidrokarbon doğal gaz.
71. Tarım insanlığın ilk faaliyetlerinden ama artık "üretmek" değil "Nasıl Üretmek" konuşulmalı. Üretimin nasıl yapıldığını ve bu üretimin çevreye, topluma ve ekonomiye olan etkilerini de düşünmek gerekiyor.
72. Sürdürülebilir tarımın üç temel boyutu; çevresel dengeler, sosyal sorumluluk ve ekonomik kârlılık olarak sıralanabilir.
73. Toprağı, suyu ve biyoçeşitliliği korurken bir yandan çiftçinin emeğini karşılamalı öte yandan da tüketiciye güvenilir ürünler sunmalıyız.
74. Sürdürülebilir tarım açısından en önemli sorun küresel ısınma. Su kaynaklarımız kuruyor, kimyasal kullanımı artıyor, topraklarımız hızla çoraklaşıyor. Tam da bu nedenle sürdürülebilir tarım, bir seçim değil zorunluluk.
75. Sürdürülebilir üretim artık bir tercih değil, bir zorunluluk hâline geldiğinden atılması gereken üç önemli adım var: Damlama sulama teknikleriyle su tüketimini azaltmak, organik gübre ve biyolojik mücadele yöntemleriyle doğayı korumak, yüksek teknolojiler kullanmak.
76. Artık tüketiciler de ürünün nereden, nasıl, hangi şartlarda geldiğini bilmek istiyor. Bu nedenle süreç izlenebilirliği ve şeffaflık önem kazandı.
77. Ürünün ve tedarik zincirinin şeffaflığı, güven inşa etmenin en önemli yoludur.
78. Şeffaflık sayesinde tüm süreçler herkes tarafından izleniyor ama bu durum üreticilere sorumluluk da yüklüyor. Sürecin herhangi bir aşamasındaki sorun herkes tarafından görülüyor. Bu nedenle ürünün güvenilirliğini sağlamak için dönüşmek zorundayız.

AKILDA KALANLAR

79. Sürdürülebilir üretim ve şeffaf tedarik zinciri, sadece çevre için değil, ekonomik büyüme ve sosyal refah için de kritik öneme sahip oluyor.
80. Dönüşüm tarlada başlıyor. Dronelar sayesinde bilgilerin alınması ve toplanması ile sağlıklı olmayan ürünleri toprakta elimine etme imkânı doğuyor.
81. Türkiye, uluslararası sürdürülebilirlik standartlarına uyum konusunda dünya standartlarıyla uyumlu bir şekilde gidiyor. Enerji konusunda da hedefler ve alınan önlemler açısından iyi durumda.
82. Offshore rüzgâr enerjisi (offshore wind) kademeli bir süreçtir. Türkiye bu sürece başladı. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının yönetiminde, Avrupa Birliği ve Dünya Bankasının finansal desteği ile Marmara Denizi'nde suyun derinliğine ve rüzgârın gücüne bakılan fizibilite çalışmaları başladı. Bu işi yapmak için nitelikli insan gücüne ihtiyaç var ve bu ihtiyacı karşılamak için Açık Deniz Teknolojileri Ön Lisans Programları açıldı.
83. 2020'de pandemi, üstüne savaş ekonomisi, ekonomik kriz, enerji krizi ve ham madde sorunu derken Birleşmiş Milletler ve Avrupa Birliği sürdürülebilirliği üç ana başlıkta iş planlarına dâhil etti: ekonomik, sosyal ve çevresel katkı.
84. Hepimize görevler düştüğü bir gerçek. Herkesin katkısı da değerli. Sürdürülebilir gelecek hep birlikte inşa edilebilir.
85. Ham madde konusunda dışa bağımlıyız ve kriz durumlarında ham madde tedariğinde sorunlar yaşandığından üretimimiz duruyor. Bu sorunla mücadelede yarı mamul veya ömrü tükenmiş ürünlerin geri dönüşümü kritik öneme sahip.
86. Geri dönüşüm sektöründe gerekli olan dönüşümü ve etkinliği gerçekleştirebilirsek yeşil enerji devriminde daha etkili olabiliriz.
87. Avrupa Birliği'nin çıkardığı birçok regülasyon aslında ham madde savaşlarında kendilerine avantaj sağlamak amacıyla çıkarılmış regülasyonlardır.
88. 2030 yılından itibaren otomobil üretiminde kullanılacak ham maddenin %25'i geri dönüştürülmüş ham madde olmak zorunda ve bunun dörtte birinin de tüketici kaynaklı atıktan gelmesi gerekiyor.
89. Evlerimizde atığın kaynağında ayrıştırılmasını ve bunların ayrı ayrı toplanmasını sağlamalıyız.
90. Ülke olarak en büyük eksikliklerimizden biri de geri dönüşüm bilincimizin olmaması.
91. Türkiye'de trafikteki araçların yaş ortalaması 15'in üzerinde. Bu veri, araç parkımızın yaşlı olduğunu gösteriyor.

92. İvedilikle yeni düzenlemeler yaparak veya mevcut düzenlemeleri yenileyerek yaşlı araçların geri dönüşüm kapsamına alınması gerekiyor.
93. Plastik geri dönüşüm konusunda Türkiye dünyada liderliğe oynayan bir ülke. Plastik sektöründe Avrupa'da 2., dünyada 10. sıradayız.
94. Ham maddeyi madenden değil atıktan çıkarmamız gerekiyor.
95. Uzun vadeli çözümler, kalıcı sonuçlar istiyorsanız teknoloji ve sürdürülebilirlik birlikte ele alınmalı.
96. Büyük şirketlerde teknolojiyi, sürdürülebilirliği veya trendleri yakalayabilmek, belirsizliklerle başa çıkabilmek, değişime hızlı bir şekilde uyum sağlayabilmek ve başarılı bir şekilde fit kalabilmek kurumsal dönüşümün başarısına bağlıdır.
97. Kurumsal dönüşüm aslında bir değer yaratma sürecidir.
98. Ana temamız "The NEXTTT" yani gelecek. Gelecek kelimesinin önüne hangi kavramı koyarsanız koyun, o kavramın içerisinde muhakkak suretle teknoloji ve insan yer alacak. Teknoloji yön veren olarak, insan ise anlam kazandıran olarak.
99. Elektrik 50, internet 20, yapay zekâ ise 5 yılda insanların hayatını değiştirdi. Teknolojik gelişmenin hızı arttı ve artık üstel oldu.
100. İnsan çok masum ve mahsun. Teknolojinin hızı insanın uyum sağlama hızının çok önüne geçti.
101. Teknolojinin hızı çok olabilir ama son kararı veren insan. Dolayısıyla insanı dışlamayan teknoloji, teknolojiyi dışlamayan insan demek gerekiyor.
102. Dönüşüm bir seçenek olmaktan çıktı ve yalnızca iş hayatımızın değil evimizin de bir parçası artık.
103. Dönüşümde teknoloji ve tüketici odaklı çözümler öne çıkıyor.
104. Kullanıcılar artık evlerinde de akıllı uygulamalar istiyor. Her şeyin parmağının ucunda ve kendine özel olması talebi var. Bu nedenle kişiselleştirilmiş mutfaklar ve salonlar, modüler tasarımlar önem kazanıyor. Sanatsever ve refah seviyesi yüksek bir tüketici ile küçük bir evde yaşam mücadelesi veren kullanıcının beklentilerine uygun olarak ürünlerin özelleştirilmesi gerekiyor.
105. Enerji verimliliği öncelenmek durumunda. Geri dönüşümlü malzemelerin kullanımını artırmamak ya da yeni yatırımlarda çevre ve sürdürülebilirlik etkisini düşünmemek olmaz.

AKILDA KALANLAR

106. Karbon ayak izimizi %100 ölçülebilir yapma azim ve kararlıyındayız.
107. Akıllı ev teknolojileri, mecburen tasarım ile teknolojiyi bir araya getiriyor.
108. İnsansız süreç ve üretimleri artırarak insana bağımlılığı azaltsak da çalışanları dönüşümün bir parçası hâline getirmek için çaba sarf ediyoruz.
109. Esnek üretim, değişimi yöneten kurum olmanızı sağlar.
110. Risk altındaki ya da diğer bir deyişle finansal zorlukta olan firmaların yatırım, inovasyon ve dönüşümü düşünecek enerjisi de olmuyor.
111. İleri robotik sistemler insanların fiziksel yükünü %40 azaltacak.
112. Teknoloji üretimi yönlendirebilir ama geleceği şekillendiren yine insan olacaktır.
113. Üretim iş gücünün %60'ı teknolojiyle birlikte çalışan hibrit profesyonellere dönüşecek.
114. Karbon nötr üretim hedefi koyan şirket sayısı 2019 yılından bu yana 3 kat arttı. Şu anda endüstri 5.0 görüşülüyor. İnsan ve makine iş birliği döneminde daha fazla üretmek değil daha az kaynakla akıllı üretimi istiyoruz. Artık IoT tabanlı üretim tesislerine geçilecek.
115. Güvenilirlik, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik önceliğimiz. Bu kapsamda dijital ikiz sistemler, dijital izleme sistemleri, akıllı tarım ve akıllı sulama sistemleri kullanıyor, karbon nötr hedefine ulaşmaya çalışıyoruz.
116. Akıllı sulama sistemleri, su tüketimini %25-40 oranında azaltmaktadır.
117. Yapay zekâ ile ilgilenmiyorum demek olmaz. Bizler çok hatalar yaparak öğrendik. İnsansı robotlar (Humanoidler) fabrikalarımızda kesin olarak yerlerini alacak ve aldılar aslında. İllaki insana benzemeleri gerekmiyor. Şunu da söylemek gerekiyor ki hangi teknolojiyi getirirsek getirelim çalışan sayımız azalmıyor.
118. Teknolojiyi uyarlarken başlangıçta karşı dirençle karşılaşılıyor. Ancak zaman içinde insan sayısı azaltılmadığında karşı direnç de ortadan kalkıyor.
119. Elektrikli araçlar önceleri evdeki ikinci araç konumundaydı. Bu durum çoktan değişti. Artık şirketler açısından da çok tasarruflu. Hem aracı alırken hem de yakıt tüketimi üzerinden toplamda %40 daha tasarruflu. Enerjiyi kendisi üreten şirketler için bu tasarruf oranı daha da artıyor.

120. Geri dönüştürülemeyen ürünler konusunda çağ atlanıyor. Kimyasal geri dönüştürme teknolojileriyle artık geri dönüştürülemeyen plastik kalmayacak ve bu teknoloji döngüsel ekonomide önemli yer tutacak.
121. Üç katlı yapıların (geri dönüştürülemez) yerine yeni tür ambalajlar çalışılıyor. Böylelikle üretirken az karbon, taşıırken az karbon salınımı verisi oluşuyor.
122. Geri dönüşüm sektörü hak ettiği değeri görmeye başladı ve bu sektör yeşil enerji devrimine liderlik edebilir.
123. Artık otomobillerde %25 oranında geri dönüşümlü ham madde zorunlu olacak ve bizde bu ham madde yeterli derecede yok. Atığa ihtiyacımız var ki hammaddeyi bulabilelim.
124. Artık bütün ürünlere barkod koyularak ürün pasaportu oluşturulacak. Önce elektrikli araç ve akülerde başlıyor ama gelecekte tüm ürünler bu sistemle izlenecek.
125. Cari açığı kapatmanın ve yeşil dönüşümü sağlamanın en önemli ayağı geri dönüşümdür.
126. Yapay zekâ konusunda etik kurullar, hukuki kurullar ve güvenlik kurulları önem kazanıyor. Aldığımız verinin ne kadar doğru olduğunu, verdiğimiz verinin ne kadarının başkalarıyla paylaşıldığını düşünmeliyiz.
127. Siber güvenlikler hızdan önce tedbiri tercih ederler. Dijital dönüşüm siber güvenlik olmadan büyük bir risk.
128. Siber güvenlikte %100 güvenlik diye bir durum söz konusu değil. Burada siber dayanıklılık daha önemli. Sisteme saldıran varsa engellemekten çok haberdar olmak önemli.
129. Siber ataklarda iki önemli sorudan bahsedebiliriz. Bunlardan ilki "motivasyonu ne" ikincisi de "yeterli zaman var mı" soruları. Eğer yeterli bir motivasyonu ve zamanı varsa atak kesin oluyor.
130. Siber atakların ardında birkaç genç yok artık. Çok profesyonel gruplar ve organizasyonlar var. Artık veri karşılığında para almak ve kripto para sayesinde parayı nakletmek kolaylaştı.
131. Siber güvenlikte risk karşılığında alınacak tedbir dengeli olmalı. Fazla güvenlik kullanılamaz.
132. Üretim sistemlerinin güvenliği gelecekte daha da önem kazanacak.
133. Yapay zekâyı engelsiz kullanıyoruz ancak risk var mı diye düşünmüyoruz. Güvenlik açısından kurumların dikkat edeceği husus giden ve gelen verilerin ne kadar kritik olduğudur.

AKILDA KALANLAR

134. Yapay zekâyı siber güvenlikçiler de kullanıyor. Ancak şunu da belirtmek gerekir: YZ hem atak yapanlar hem de defans yapanlar tarafından kullanılıyor.
135. Bu gezegeni insanlar yönetiyor ama artık bir aday daha var ve biz bu adayın rakip mi arkadaş mı olduğunu bilmiyoruz. Yapay zekâ yeni aday.
136. Bilgi teknolojileri büyüyor. 2024 yılında %28 büyümüş, 2028 yılında %50 daha büyüyecek. Bu büyümeyi bulut bilişim sağlıyor. Yapay zekâ henüz o seviyelerde değil.
137. Bilgi teknolojileri ihracatı da %3,8 büyüdü. Bu oran küresel bazda değerlendirildiğinde çok da iyi değil.
138. Türkiye'nin yüksek teknoloji atılımını gerçekleştirebilmesi için yapmamız gerekenleri 4 ana başlıkta sıralayabiliriz: KOBİ'lerin dijital dönüşümlerini tamamlaması, yüksek teknolojinin iş ve kullanım modellerinin oluşması için yatırım ve altyapı imkanlarının oluşturulması ve beklenen hızda katma değere dönüştürülmesi, dijital girişimlerdeki potansiyele ulaşmak ve küresel pazarda rekabet gücünü artırmak için fon ve ekosistem desteği yeterli seviyeye çıkartılması ve son olarak dijital dönüşüm ve teknoloji atılımının ihtiyaç duyduğu yetkinliğe sahip iş gücü ve inovasyon kültürünün geliştirilmesi.
139. İnsan havuzunun nitelikte ve nicelikte iyileştirilmesi çok önemli. Nitelikte iyiyiz ama nicelikte geliştirmeliyiz.
140. 2026 yılının altıncı ayında 5G teknolojisine geçmiş olacağız. Bu veri transferi açısından çok önemli. Eskiden hızımız dünya ortalamasının üstündeydi şimdi devletimiz hedefi yükseltti.
141. Bulut bilişim sistemlerine yapılan yatırım artmalı, yapay zekâyı yatırım yapanlar da desteklenmeli.
142. Nasıl tarım için Ziraat Bankası varsa teknoloji için de Teknoloji Bankası olmalı.
143. Teknoloji çok hızlı o nedenle yapay zekâyı kontrol altında tutmamız önemli. Yapay zekâyı üretim planında ve tedarik zincirinde kullanarak üretim hattının kapasitesini artırdık. Hukuk, eğitim ve müşteri hizmetlerinde özellikle de enerji tasarrufunda çok önemli katkı sağladık.
144. Elektrifikasyonu kullanırken yapay zekâyı konuşmaya başladık. Artık sadece bir araçta 100'e yakın gömülü sistem var. Otonom sistemler artık Level 3'e çıkacak ve araç otonom sürüş yaparken ihtiyaç duyduğunda sürücüyü danışacak.
145. İşlemciler artık açık kaynaklı sistemlere dönecek. Büyük veri diyoruz ama araçlardaki küçük veri göz ardı edilmemeli çünkü anlık veriler önem kazandı. Araçlar artık kaldırımla, yolla, yan araçla konuşuyor ve bu teknoloji sizin güvenliğinizi sağlıyor. Sürücü destek sistemleri daha iyi bir sürücü versiyonu çıkarma gayretinde.

146. E-dönüşüm, e-fatura, e-belge denince kulağa bürokratik işlemler gibi geliyor ama tam öyle değil. E-dönüşüm kâğıttan dijitale geçiş olarak düşünülmemeli. Bu bir anlamda verginin dijitalleşmesi demek.
147. E-dönüşümü gerçekleştirirken sadece uyum gereksinimleri karşılanmıyor aynı zamanda şirketlerin ihtiyaçları da gözetiliyor.
148. Küresel şirketlerde e-dönüşüm daha önemli. Ortak raporlama ve ortak platformlar sayesinde e-dönüşüm daha stressiz ve rahatlatıcı.
149. Ölçemeyeceğimiz verilere inanmamalıyız. Önceliğimizi ölçebileceğimiz verilere vermeliyiz.
150. Referans veya değer olmak istiyorsanız markalaşmak zorundasınız. Marka şirket olmak bir amaçla olur. Kârlılığın değil amacın peşinde koşun.
151. Dijital dönüşüm sadece teknolojik dönüşüm değildir. Kültürel dönüşümü sağlamak için çalışanla dijital dönüşümü yapacak arasında uyum sağlanmalıdır.
152. Kültürel dönüşümü sağlamadan dijital dönüşümü başarmak mümkün değildir.
153. Kültürel dönüşümü sağlamak için çalışanları paydaş olarak görmeli ve ikna etmeliyiz. Firmaların %60'ı dijital dönüşümü istemesine rağmen amaca ulaşamamıştır.
154. Büyüme zihniyeti modeli önemlidir. Hata yapmaktan korkmamalı ve yeniliklere açık olunmalıdır.
155. İnsan ve teknolojinin uyumu dönüşümde esastır, Yapay zekâ da bu dönüşümün kaldıracıdır.
156. Kültür stratejiyi kahvaltıda çıtır çıtır yer.
157. Çeviklik dönüşümde çok önemli. Bir şeyi yakalamak için çevik, hazır ve fit olmalısınız. Her detaya her yönetici hâkim olamayacağından hız için her çalışanın da hazır olması gerekiyor.
158. Kurumsal kaynak planlama (ERP) sistemleri değişimin en zorlusu. Dönüşümü yapabilirsiniz ama devlete raporlamada hata varsa tüm emekler boşa gider.
159. İş süreçlerini bilmiyorsanız ve şirketin beklentilerini regülasyonlarla uyumlu yapamıyorsanız önemli sorunlar çıkacaktır.
160. Marka olmanın yolu bünyenizde çok sayıda yetenek bulundurmaktan geçer ve yetenek geliştirilebilir. Zihin de gelişir yetenek de gelişir. Buna inanırsak marka şirketler kurabiliriz.
161. Geçmişte normal trafiğe takılırken şimdi şarj istasyonlarında trafiğe takılıyor.

AKILDA KALANLAR

162. Sera gazı emisyonları akıllı rotalar vb. sistemlerle %25 düşürülebilir. Hep emisyon konuşuyoruz ama fren sistemlerinden kaynaklanan emisyon hiç konuşulmuyor.
163. Şu anda tüm dünya şarj sistemlerinin standardizasyonu üzerinde çalışıyor.
164. Araçlardaki sistemler sürücüyü kibarca uyararak bir anlamda dürterek ustalaştırıyor.
165. Bankacılık sektörü temelde teknolojiyi üreten ya da öncüsü değil, teknolojiyi kullanan ve tüketen bir sektördür.
166. Türk bankacılığının, 2008-2010 finansal krizinden sonra özellikle altyapı ve operasyonel anlamda, batılı bankalarla kıyaslandığında oldukça iyi ve güçlü bir konumda olduğu anlaşılmıştır. Bu güçlü altyapının somut bir örneği olarak, Bankalararası Kart Merkezi (BKM) ve POS altyapısı sayesinde Türkiye'nin uluslararası yaptırımlara karşı bağımsız ve dirençli bir ödeme sistemine sahip olduğunu söyleyebiliriz.
167. Ödeme Sistemlerindeki Gelişmeler ve FAST Sistemi sayesinde, anında ve 7/24 para transferi imkânı sunulmaktadır. Sistem, zaman ve mekân bağımsızlığı sağlayarak faizdeki zaman faktörünü neredeyse ortadan kaldırmış ve kredibilitiyi (dijital itibar) ön plana çıkarmıştır. FAST sisteminde zaman sıfıra inince geriye sadece kredibilite kalmaktadır. Gelecekte kredibilite makineler tarafından takip ve kontrol edilecektir.
168. FAST sisteminde transfer limitleri artırılmış, sistem kurumsal kullanıma açılmış, vadeli transfer ve para talep etme gibi yeni özellikler sisteme eklenmiştir. Bu sistem, takas verimliliğini artırarak piyasadaki para dönüş hızını yükseltecek ve ekonomideki genel para ihtiyacını azaltacaktır.
169. FAST'in benzerleri Batı'da da var, ancak bu sistemler merkezî bir yapı (Merkez Bankası) yerine özel uygulamalar ve konsorsiyumlar üzerinden yürütülmektedir. Türkiye'nin benimsediği merkezî yapı; hız, standartlaşma ve ilerleme açısından önemli bir avantaj sağlamaktadır.
170. Takas sistemindeki hız firmalara daha az para ile daha çok iş yapma imkânı sağlamaktadır.
171. Temassız ödeme ve plastik kartı ortadan kaldırmayı hedefleyen QR kod ödemelerindeki gelişme de göz alıcı. Artık her beş işlemde dördü temassız yapılıyor ve ortalama işlem tutarı 600 TL civarında seyrediyor. Bu durum, fiziki teması ve şifre gereksinimini en aza indirerek sadece bir teknolojik değişim değil, aynı zamanda bir ödeme kültürü değişimi yaratmış ve genel verimliliği artırmıştır.
172. Uzaktan müşteri edinimi, bankacılıkta önemli bir operasyonel yükü azaltmış olmasına rağmen başlangıçta teknik sorunlar ve kimlik sahtekârlığı (fraud) gibi ciddi riskler de ortaya çıkarmıştır. Siber güvenlik ve kimlik sahtekârlığı konusu giderek daha karmaşık bir hâl almış ve "Software as a Service" (Hizmet Olarak Yazılım) gibi yeni nesil hizmetler ortaya çıkmıştır. Bu alanda sürekli ve proaktif bir mücadele hayati önem taşımaktadır.

173. Yapay zekânın da tıpkı finans sektörünün sıkı regülasyonlara tabi olduğu gibi, düzenlenmesi ve kontrol altına alınması gerekmektedir. Yapay zekâ geliştiren ve satan şirketlerin de etik ve operasyonel anlamda sorumluluk alması önem arz etmektedir.
174. Geleneksel menkul kıymet alım-satım süreçleri çok karmaşık bir hâldeyken tokenizasyon ile 7/24 takas imkânı sunan, çok daha hızlı, verimli ve düşük maliyetli bir sistem yaratılmıştır.
175. Tokenizasyon ile geçmişteki güven, değer ve mülkiyet hakları dijital çağın diliyle yeniden inşa ediliyor.
176. Fiziki ve finansal varlıkların saklanması, takibi ve kara para aklamanın önüne geçilmesi için de blok zinciri teknolojisi güçlü bir araç olarak kullanılacaktır. Blok zinciri sayesinde swift dokümantasyonundan kurtulunacaktır.
177. Finans sistemi artık tek başına bankalardan oluşmayan bir "ekosistem" hâline gelmiştir. Bankalar da bu ekosistemin içinde bir aktör olarak yer almaktadır.
178. Gömülü Finans sayesinde müşteri alışveriş yaparken, finansman aynı platformdan, anında ve sorunsuz bir şekilde teklif edilecek ve bu durum geleceğin standardı olacaktır.
179. Parçalı Mülkiyet kavramı yaygınlaşarak lüks otel odaları ve araba gibi yüksek değerli varlıkların kullanım hakları satın alınmaya başlanacaktır.
180. Mevcut çipli kimlik kartlar bile dijitalleşen dünyada yetersiz kalmaya başlamıştır. Gelecekte kişisel verilerin, finansal geçmişin ve dijital kimliğin güvenli bir şekilde saklandığı ve yönetildiği dijital kimliklere ihtiyaç duyulacaktır.
181. Yapay zekâ sayesinde, bireylerin finansal risklerinin ve kredibilitelerinin sürekli ve gerçek zamanlı olarak izleneceği bir döneme girilecektir. Faiz artık sadece riskin fiyatı olacak ve bu yeni sistemde bireysel ve kurumsal kredibilite en değerli varlık hâline gelecektir.
182. Sistemin içinde riskinizle fiyatlanacaksınız.
183. Yapay zekânın pozitif yönleri ve fırsatları yerine, potansiyel negatif etkileri, riskleri ve toplumsal maliyetleri üzerine de odaklanmalıyız.
184. Geleceği (The NEXTTT) dört ayağı üzerinde dengede duran bir masanın üzerindeki tenis topuna benzetebiliriz. Bu dört ayağı; enerji, insan, doğa ve yapay zekâ olarak kabul edersek bu unsurların kusursuz bir denge içinde olmaması hâlinde, yani herhangi birinin diğerine baskın gelmesi veya zayıf kalması durumunda, masa üzerindeki topun (geleceğin) düşeceğini, yani sistemin çökeceğini söyleyebiliriz.

AKILDA KALANLAR

185. Yapay zekânın yaratıcıları dâhil olmak üzere dünyanın önde gelen birçok bilim insanının yapay zekâ konusundaki derin endişelerine ve uyarılarına gözlerimizi kapatmamalıyız. Yapay zekâ bir bilim kurgu senaryosu değil, gerçek ve yakın bir tehlikedir.

186. Bütün teknolojileri doğayı taklit ederek yaratıyor ve bu süreçte doğanın kaynaklarını kullanıyoruz. O zaman bütün dönüşümü de doğanın kurallarıyla yapmalıyız. Doğa dönüşümü çok yavaş ve tedbirli, insanoğlu ise çok hızlı yapıyor.

187. Doğanın başarısı sabrında saklı. O nedenle insanoğlu da başarılı olmak istiyorsa sabırlı olmayı bilmeli.

188. Yapay zekâ ve diğer ileri teknolojilerin üretimi için gerekli olan nadir toprak elementlerinin (Germanyum, Lityum, Kobalt vb.) çıkarılması, Kongo, Ruanda gibi ülkelerdeki hassas ekosistemlere ve bu bölgelerde yaşayan insanlara geri dönülemez zararlar vermiştir.

189. İnanılmaz büyüklükte bir enerji kullanımından bahsediliyor. Ne yazık ki logaritmik büyüme sınırlı dünya kaynaklarıyla sürdürülebilir değil. Eğer insanlık bu hızla tüketmeye devam eder ve zamanında başka gezegenlere yerleşemezse sonumuz yakındır. Uzun vadede dünyayı düşünmeliyiz. İnsanlık adına düşünmeli ve zaman kazanmalıyız.

190. "Daha fazla üret, daha fazla tüket" şeklinde özetlenen mevcut ekonomik model hiç de mantıklı değil. Az üreterek de değer yaratmak ve kazanmak mümkün.

191. Dünya kurşun üretiminin %86'sı sadece akülerde kullanılıyor. Lityum üretiminin %60'ı Çin'de ve artık Çin ithalata kısıtlamalar getirmeye başladı. Sodyum bildiğimiz sofraya tuzu. Kurşun ve lityum bataryalara göre çok daha sağlıklı, çok daha çevre dostu, bol bulunabilir ve stratejik bağımlılığı azaltan sodyum bazlı bataryalar kullanmak gerekiyor.

192. Yapay zekâ artık bir verimlilik aracı değil, bir mecburiyettir.

193. Günümüz liderleri açısından sürekli öğrenme ve değişime uyum sağlama hiç olmadığı kadar kritik. Zor olan öğrenmeyi sürdürmek.

194. İşverenlerin tecrübesiz ve yeni mezun çalışanlara olan talebi son dönemde %29 oranında azalmıştır.

195. Şirketlerin hızla değişen yetkinlik ihtiyaçlarını ve dönüşümü yönetmesi için yapması gerekenleri üç ana başlıkta toplayabiliriz: Öncelikle yapay zekâyı içeren, benimseyen ve teşvik eden bir kurum kültürü oluşturmak, ikinci olarak mevcut işleri en küçük görevlerine kadar ayırıp (pikselasyon), hangilerinin yapay zekâ, hangilerinin insanlarca daha iyi yapılacağını analiz etmek, son olarak da liderlerin ve ardından tüm çalışanların bu yeni yetkinliklerle donatılması için kapsamlı eğitim programları düzenlemek.

196. Eğitim denince sadece teknik eğitim aklımıza gelmemeli. Liderlik eğitimi şart çünkü bu hızlı dönüşümde nasıl sakın kalacağımızı, baskı altında nasıl yöneteceğimizi öğrenmek durumundayız.
197. İş yapış hızı eskisiyle kıyaslanamayacak kadar arttı ve yapay zekâ bu hızın temel taşı. Yapay zekâ iş süreçlerine entegre edilmediği sürece geride kalacağımız artık çok net.
198. Asıl değer ve verimlilik artışı "İnsan + Yapay Zekâ" (Human + AI) kombinasyonunda yatıyor. Bu sinerji sayesinde bir çalışanın verimliliğini 3-4 kata kadar artırabiliriz özellikle de üretkenlik ve kapasite anlamında.
199. Havalimanlarındaki binlerce kamerayı bir insanın sürekli izlemesi imkânsız, yapay zekânın anomaliyi tespit edip bu bilgiyi insana/operatöre sunmasıyla kritik bir güç çarpanı yaratılıyor. Bir havalimanında günde her dakika optimize edilmesi gereken 80.000 farklı görevin insan zekâsıyla yönetilebilmesi mümkün değil.
200. Yapay zekâyı bir "rakip" değil, bir "ekip arkadaşı" olarak görmeliyiz. Hizmet veren çalışanların yaratıcılık, insani ilişki kurma, karmaşık problem çözme gibi becerilerini yapay zekâ karşılayamayacaktır..
201. Yapay zekâ rutin, tekrarlayan ve zaman alıcı işleri devralarak insanların yaratıcılık, empati, stratejik düşünme ve iletişim gibi özgün yeteneklerine daha fazla odaklanmasına imkân tanımaktadır.
202. Başarılı bir dijital dönüşümün arkasındaki en önemli faktör teknolojik inovasyon kültürüdür.
203. Verinin demokratikleştirilmesi çok konuşuluyor. Verinin herkesle paylaşılması gerekiyor. Ama verinin demokratikleştirilmesi ne kadar önemliyse yapay zekânın demokratikleştirilmesi de bir o kadar kritik.
204. Önceleri veriyi geçmişe bakmak için kullandık sonra bu verilerin geleceğe de ışık tutacağını görmeye başladık ve bu noktada yapay zekâ devreye girdi.
205. Odak noktası artık büyük veri değil, büyük değer olmalı. Bu değeri yaratmanın yolu; sağlam bir veri yönetimi ve kaliteli veriden geçmektedir.
206. Yeni nesil büyük dil modelleriyle birlikte yanılsama (hallucination) ve kontrol zorluğu gibi yeni ve farklı riskler ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, önce regülasyon (regulation-first) yaklaşımını benimsemeli ve regülatif teknolojilere (RegTech) yatırım yapmalıyız.
207. İnovasyonun hızından ödün vermeden, etik değerler ve sorumluluk çerçevesinde ilerlemeliyiz.
208. Yapay zekânın kurumlarda benimsenmesi ve güvenle kullanılmasında şeffaflık, izlenebilirlik, güvenlik ve yönetim en önemli unsurlardır. Bu unsurlar birbirlerini de destekler. Yani şeffaflığı sağlayabilmek için izlenebilirliği sağlamış olmalısınız.

AKILDA KALANLAR

209. Yapay zekâ sadece bilgi teknolojileri (BT) departmanının bir projesi olarak görülmemelidir. İş birimleri ile BT departmanının sinerjik ve sıkı bir iş birliği içinde çalışması başarının anahtarıdır. Çünkü BT departmanındakiler yapay zekânın iş biriminde hangi kolaylıkları sağlayabileceğini bilmiyor.

210. Çalışanların operasyonel işlerden kurtulması inovasyona, yeni fikirler üretmeye ve değer yaratan projelere daha fazla odaklanmalarına katkı sağlamaktadır. Yapay zekâ destekli veri odaklı karar alma mekanizmaları sayesinde, kişisel hırslar, duygular ve ön yargılardan arınmış, daha objektif ve rasyonel bir yönetim anlayışı sağlanabilmektedir.

211. Gelecek yapay zekâyı en iyi kullanan şirketlerin değil, yapay zekâ ile çalışanlarını en iyi geliştiren şirketlerin olacaktır.

212. Avukatlar rutin sözleşme inceleme, hukuki araştırma ve belge hazırlama gibi işleri yapay zekâyı devrederek, stratejik düşünme, müvekkil ilişkileri yönetme ve yaratıcı çözümler üretme gibi daha üst düzey yeteneklerini kullanmak üzere zaman kazanmaktadır.

213. Teknoloji geleceği hızlandırır ama geleceğin yönünü belirleyen insandır.

214. Veri odaklı inovasyon duygusal yaklaşımların önüne geçiyor.

215. Binlerce sayfalık devasa belge yığınları içindeki, insan gözünün kaçırabileceği kritik bir maddeyi veya riski yapay zekâ asla kaçırıyor ve yaratıcı zekâımıza zaman kazandırıyor.

216. Kredi kartı başvurusunda bulunan bir çiftin gelirlerinin ortak ve aynı olmasına rağmen erkeğe kadına kıyasla çok daha yüksek bir kredi limiti verilmesinden hareketle; yapay zekâ modelinin, geçmiş verilerdeki insani ön yargıları (bu durumda cinsiyet ayrımcılığı) öğrenebileceği ve kararlarında bu ön yargıyı yansıtarak adaletsizliği pekiştirebileceğini de düşünmek durumundayız.

217. Yapay zekânın, hasar tazminat taleplerini değerlendirirken, müşterilerin video beyanlarındaki yüz ifadeleri ve vücut dilini (mikro ifadeler) analiz ettiğini ifade eden bir sigorta şirketinin ne kadar etik davrandığı tartışmalıdır.

218. Yapay zekânın karşısında durmak veya onu görmezden gelmek, sanayi devrimindeki makine kırıcları (Luddite) gibi davranmak olacaktır ve sonuçsuz kalmaya mahkûmdur.

219. Teknoloji geliştirilirken ve uygulanırken, hukukun evrensel etik değerleri, insan hakları ve adalet anlayışının mutlaka merkeze alınması gerekmektedir.

220. Denetim sektöründe dijital dönüşümün kâğıt ortamından, dijital denetim yazılımlarına ve şimdi de yapay zekâ destekli analizlere evrilmiştir.

221. Yapay zekâ kullanan denetim firmalarının hazırladığı raporlara, piyasa tarafından daha fazla güven duyulması, bu teknolojinin sektörde bir güven ve kalite göstergesi hâline gelmeye başladığının göstergesidir.

222. Şirketler artık sadece finansal tablolarıyla değil, çevresel, sosyal ve yönetim performanslarını ölçen sürdürülebilirlik raporlarıyla da değerlendirilmektedir. Türkiye'de bu alanda yetkin ve sertifikalı denetçi sayısı yetersizdir.

223. Mevcut muhasebe standartları sanayi devrimi döneminin ihtiyaçlarına göre şekillendirilmiştir. Günümüzün en değerli varlıkları olan entelektüel sermaye, yazılım, insan kaynağı, marka değeri gibi soyut ve bilgi tabanlı varlıkları ölçmekte ve finansal tablolara yansıtmakta bu standartlar yetersiz kalmaktadır.

224. Türkiye'de birçok şirket sahibi, şirketine bir varlıktan ziyade, çocuğu gibi duygusal bir bağla bağlandığından şirketini satmak veya profesyonel yöneticilere devretmek konusunda isteksiz davranmaktadır.

225. Refah (wellbeing), uzun ve sağlıklı yaşam (longevity) ve koruyucu sağlık gibi kavramlar artık sadece birer trend değil iş dünyasının stratejik bir parçası hâline gelmiştir.

226. Hastanelerin ve sağlık kuruluşlarının artık sadece hastalık teşhisi ve tedavisi yapan merkezler olmaktan çıkıp "koruyucu sağlık" hizmetleri sunan ve insanlara "yaşam kılavuzluğu" yapan kurumlar hâline gelmesi gerekmektedir.

227. Özellikle giyilebilir cihazların, doktorlara sürekli ve değerli hasta verisi sağladığını kabul etmekle birlikte, asıl empati yapan, hastaya dokunan ve güven veren unsur hâlâ doktordur.

228. Geleceğin ideal doktorları, teknolojiyi ve yapay zekâyı çok iyi kullanan, ancak insani özelliklerini, merhametini ve iletişim becerilerini asla kaybetmeyen doktorlar olacaktır.

229. Doktorun otoriter ve zor ulaşılır olduğu bir sistemden hemşire ve doktorların evin oğlu/kızına evrildiği bir dönüşüm gerçekleştirdik.

230. Teşhis ve tedaviden ibaret olan sağlık anlayışını insan odaklı ve kılavuzluk eden sağlık anlayışına dönüştürdük.

231. İnsan insana inanır. Doktor veriyi kullanacak ve böylece dokunmaya, konuşmaya daha fazla zaman kalacak.

232. İnsan dünyanın virüsüdür. Virüsler kendi hayatını kaybedeceğini bile bile enfeksiyon yaratmaya, çoğalmaya devam eder.

AKILDA KALANLAR

233. Sürdürülebilirlik hedefiniz neyse oraya yatırım yapmak durumundasınız.
234. İnsanın doğayla uyum içinde yaşamayı öğrenmek yerine, onu sömürerek ve tahrip ederek ilerlemesi akıl alır gibi değil. Bu tutum değişmediği sürece insan gerçek anlamda sağlıklı olamayacaktır.
235. İlaçsız Yaşam kavramı, ilaçlara tamamen karşı olmak anlamına gelmemektedir. İlaçsız yaşamdan kastımız, insanların kronik hastalıklara yenik düşerek ömür boyu ilaçlara mahkûm olmamasıdır.
236. Sağlıklı olmak özel bir çaba ve bilinç gerektirir ve temelinde doğru ve temiz beslenme yatmaktadır.
237. İlaçsız yaşamın mümkün olduğunu insanlık tarihi kanıtlamıştır.
238. İnsan ruhsal ve fiziksel olarak bir bütün. Sağlık da bu ikisinin yansıması.
239. Hastaysanız ne şirketinizi yönetebilirsiniz ne de şirketinize katkı sağlayabilirsiniz. Kendinizden başlayarak ailenizi, çevrenizi ve iş yerinizi sağlıklı hâle getirmelisiniz ve bunun anahtarı öncelikle beslenme.
240. Tohumu, toprağı bilinen, mevsiminde yetişen, işlenmemiş gıdalarla beslenmek en önemli koruyucu hekimliktir.
241. Türkiye'de 2005-2023 yılları arasında poliklinik başvuruları 3,6 kat, ölüm sayıları ise 3 kat artmıştır. Bu veriler toplumun giderek daha fazla hastalandığının ve mevcut sağlık sisteminin bu yükü sürdüremeyeceğinin kanıtıdır.
242. Günümüzde kendiliğinden yaşayarak yaşlanmak mümkün değil. İlaçsız tedavi değil ilaçsız yaşamı sağlamalıyız.
243. Koruyucu sağlık geleceğin değil bugünün gündemi.
244. Çalışanların, şirketin hedeflerine ve değerlerine aynı şekilde inanmasının ve hatta bu hedefleri kısmen kendilerinin koymasının, motivasyon ve verimlilik üzerinde önemli etkiler yarattığı görülmektedir.
245. Tüm şirketler teknolojik, ticari, organizasyonel ve en önemlisi kültürel bir dönüşüm içinden geçmektedir. Kültürel dönüşüm, çalışanların zihniyetini değiştirmeyi gerektirdiğinden en zorlu ve en uzun süren, aynı zamanda başarı için en kritik olan süreçtir.
246. Sürdürülebilirlik kurumsal sosyal sorumluluk projesi olmaktan çıkmıştır.

247. Sürdürülebilirlik iş modellerinin merkezine yerleşmiştir. Sürdürülebilirliğin; insan (çalışan refahı, toplum), ürün (çevre dostu tasarım) ve süreçler (enerji verimliliği, döngüsel ekonomi) odağında ele alınması gerekmektedir.

248. Yapay zekânın amacı insanın yerini almak değil, onu güçlendirmek, desteklemek; daha yaratıcı, daha stratejik işlere odaklanmasını sağlamaktır.

249. İnsani değerler, etik anlayış, eleştirel düşünce ve duygusal zekâ, yapay zekâ çağında daha da değer kazanan ve fark yaratan insani özellikler olarak öne çıkmaktadır.

250. Otomasyon ve yapay zekâ çözümlerinin benimsenmesi, küresel rekabette ayakta kalmanın ve büyümenin anahtarıdır. Ancak, bu dönüşümün önünde yönetim kademelerindeki ön yargılar, değişime direnç ve eğitilmiş/yeni teknolojilere hâkim personel bulma zorluğu gibi engeller mevcuttur.



VİZYON 100

İNDEKS



7. Dijital CEO ve Liderler Zirvesi Hakkında.....9-13

Vizyon 100 Hakkında.....	12
İYTE Hakkında.....	13

Zirvede Öne Çıkan 10 Başlık.....15-37

(1) İş Birliği.....	18-21
(2) Enerji ve Doğanın Yeni Dengesi.....	22-25
(3) Veri Odaklı İnovasyon.....	26-29
(4) Kontrollü Yapay Zekâ.....	30-33
(5) Bağlantılar Ekosistemi (Networking).....	34-37
(6) Dijital İtibar.....	38-41
(7) Üretim ve Döngüsel Ekonomi.....	42-45
(8) Geleceğin Finansı.....	46-49
(9) Müşteri Deneyimi.....	50-53
(10) Siber Güvenlik.....	54-57

Rakamlarla Dönüşüm, Teknoloji ve Trendler.....59-67

Sektörlere Göre Trendler.....69-91

Enerji ve Altyapı.....	72-73
Ulaşım ve Lojistik.....	74-75
Sanayi ve Üretim.....	76-77
Finans ve Sigorta.....	78-79
Perakende.....	80-81
Sağlık.....	82-83
Yaşam ve Hizmetler.....	84-85
Bilişim Teknolojileri.....	86-87
Eğitim.....	88-89
Tarım ve Gıda.....	90-91

Akılda Kalanlar.....93-113

İndeks.....115

NOTLAR

NOTLAR

NOTLAR

***Bu kitabın dijital kopyasına aşağıda bulunan bağlantıdan
veya QR kod ile ulaşabilirsiniz.***

www.vizyon100.com/7DijitalCEOveLiderlerZirvesiSonucRaporu



Editör

Dr. Önder KARA

Sayfa Düzeni

Barkın GÜNER

*Bu kitap CDO Danışmanlık , Organizasyon ve Teknoloji Limited Şirketi tarafından,
Eksen Ofset Reklam ve Matbaacılık San. Tic. Ltd. Şti'de bastırılmıştır. Ücretli satılmaz.*

www.vizyon100.com

www.eksenofset.com



SEKTÖRLERE GÖRE

ENERJİ VE
ALTYAPI



ULAŞIM VE
LOJİSTİK



SANAYİ VE
ÜRETİM



FİNANS VE
SİGORTA



PERAKENDE



THE N
TRANSFORMATION • T

ÖRE TRENDLER



EXTTT
TECHNOLOGY • TRENDS



SAĞLIK



YAŞAM VE
HİZMETLER



BİLİŞİM
TEKNOLOJİLERİ



EĞİTİM



TARIM VE
GIDA

7. DİJİTAL CEO ve LİDERLER ZİRVESİ ÖNE ÇIKAN 10 BAŞLIK - 2025

1 İŞ BİRLİĞİ

2 ENERJİ VE DOĞANIN
YENİ DENGESİ

3 VERİ ODAKLI
İNNOVASYON

4 KONTROLLÜ YAPAY
ZEKA

5 BAĞLANTILAR
EKOSİSTEMİ

6 DİJİTAL İTİBAR

7 ÜRETİM VE DÖNGÜSEL
EKONOMİ

8 GELECEĞİN FİNANSI

9 MÜŞTERİ DENEYİMİ

10 SİBER GÜVENLİK