

TechRadar

Dünyada En Etkili 30 Teknolojik Gelişme

Ocak 2026

Hazırlayan: Hakan Kantaş – BiTekDer Yönetim Kurulu Üyesi | hakan.kantas@bitekder.org.tr

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ DERNEĞİ
INFORMATION TECHNOLOGY ASSOCIATION



TecRadar'ın bu ayki sayısı, teknolojide hızdan çok yönetim, ölçeklenebilirlik ve stratejik derinliğin belirleyici olduğu yeni bir faza girildiğini ortaya koyuyor. Yapay zekâda ajan mimarileri, küçük dil modelleri ve bilimsel keşifler öne çıkarken; regülasyon, kimlik güvenliği ve kuantum sonrası kriptografi gibi başlıklar teknolojik ilerlemenin artık kontrol ve sorumlulukla birlikte düşünülmesi gerektiğini gösteriyor. Enerji, yarıiletken, uzay ve batarya teknolojilerindeki gelişmeler küresel rekabetin altyapı katmanına indiğini netleştirirken; iklim, afet ve tedarik zinciri riskleri teknoloji-kamu-özel sektör etkileşimini daha kritik hale getiriyor. Bu sayıda, yalnızca “ne oluyor?” sorusuna değil, Türkiye'nin hangi başlıklarda nasıl konumlanabileceğine dair stratejik ipuçlarını da mercek altına alıyoruz.

1 Yapay Zekâ Ajanları: “Konuşan”dan “İş Yapan”a Geçiş

2025'te üretken yapay zekâ (GenAI), yalnızca metin üreten bir araç olmaktan çıkıp; adım adım düşünebilen “muhakeme yetenekli” (reasoning) modellerin güçlenmesiyle görev alan, plan yapan ve araç kullanan “ajan”lara (AI Agents) dönüştü. Bu yaklaşım; müşteri hizmetleri, raporlama ve yazılım geliştirmede verimlilik sağladı. Ancak otonom aksiyonlar; yetki aşımı ve güvenlik risklerini artırdığı için “ajan yönetimi” ayrı bir disiplin haline geldi.

1 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'de ajanın asıl değeri “daha çok içerik” değil, daha az kaynakla daha çok işi güvenli şekilde yapmak. Bu yüzden ajan kullanımı; rol, yetki, kayıt (log) ve sınırlarla tasarlanmalı. Hız kazanırken risk biriktirmemek için yönetim şart.



2 Küçük Dil Modelleri: Daha Ucuz, Daha Hızlı, Daha Yerinde Yapay Zekâ

Büyük dil modelleri (LLM) popülerliğini korurken 2025'te küçük dil modelleri (SLM) hızla yükseldi. Daha düşük maliyet, daha hızlı yanıt ve cihaz üzerinde (on-device) çalışabilme avantajları nedeniyle kurumlar “her iş için dev model” yaklaşımını terk etti. Birçok senaryo, hedefe yönelik küçük modellerle daha verimli hale geldi.

2 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'de kişisel veri hassasiyeti ve grafik bazlı donanım (GPU) maliyetlerinin yüksekliği nedeniyle küçük modeller büyük fırsat. Yerel/hibrit mimarilerle hem maliyet hem risk düşer. Önemli olan: doğru işi doğru model boyutuyla çözmek.





3 Yapay Zekâ ile Bilim: Biyoloji ve İlaçta Hızlanan Keşif

2025'te yapay zekâ, bilimsel keşif süreçlerini hızlandıran bir "ikinci akıl" gibi konumlandı. Protein yapısı tahmini, moleküler etkileşim modelleme ve yeni aday ilaç keşfi gibi alanlarda üretkenlik artışı görüldü. Ayrıca "bilim asistanı" gibi çalışan çoklu yapay zekâ sistemleri, araştırmacılara hipotez önerme ve deney tasarımı iyileştirme yönünde daha görünür hale geldi.

3 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye açısından bu alan, yalnızca teknoloji tüketmek değil; biyoteknoloji ve sağlıkta teknoloji üretmek demek. Doğru fonlama ve üniversite-sanayi iş birliğiyle, küresel ölçekte değer üretilebilecek ender başlıklardan biri.

4 Yapay Zekâ Düzenlemeleri: Kuralların Hızla Şekillenmesi

2025'te yapay zekâ, regülasyon ve uyum gündeminde daha yüksek öncelik kazandı. Kurumlar, "yapay zekâ kullandık mı?" yerine "hangi amaçla, hangi veriyle, hangi risklerle kullanıyoruz?" sorusuna cevap arar hale geldi. Bu da yapay zekâ envanteri, kullanım senaryosu sınıflaması ve denetim izleri gibi pratikleri öne çıkardı.

4 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'de regülasyon gelmeden önce kurumsal hazırlık yapılırsa uyum maliyeti düşer. En kritik adım: AI kullanım haritası çıkarıp riskli alanlarda standart kontrolleri oturtmak.



5 Parolasız Kimlik Doğrulama: "Geçiş" Döneminin Olgunlaşması

2025'te parolasız kimlik doğrulama (Passwordless Authentication) yaklaşımı daha geniş kullanım görerek ana akım haline yaklaştı. Passkey (Passkey – dijital anahtar) gibi yöntemler, kimlik avı (phishing) saldırılarına karşı daha dayanıklı bir kullanıcı deneyimi sundu. Bu değişim, kurumların kimlik yönetimi ve hesap kurtarma süreçlerini yeniden tasarlamasını gerektirdi.

5 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

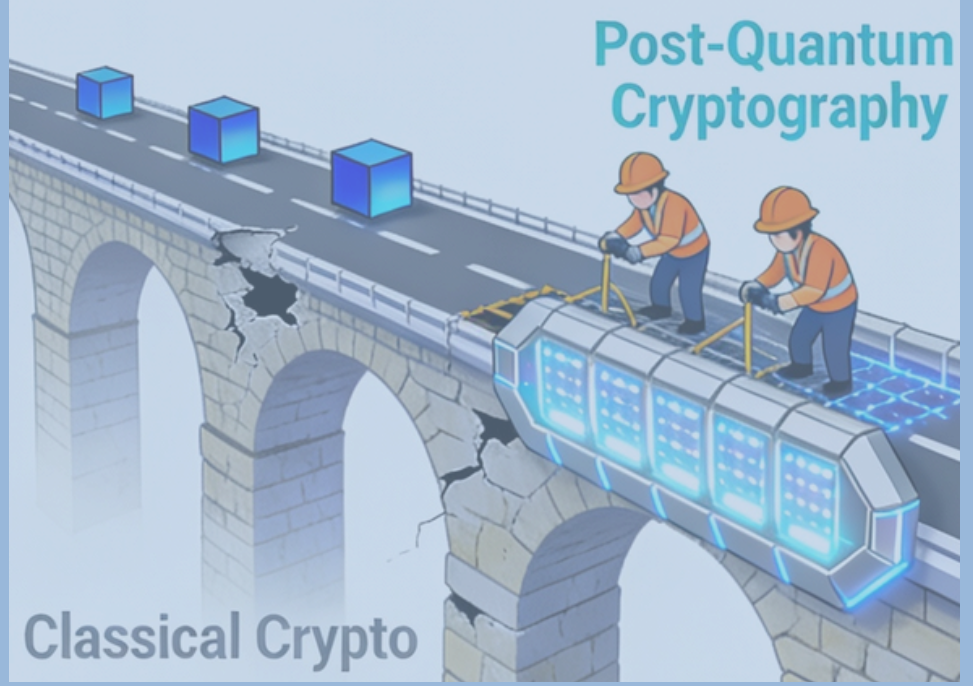
Türkiye'de başarıyı belirleyen teknoloji değil; hesap kurtarma ve müşteri deneyimi. Parolasız dünyada en kritik risk, kullanıcının hesabına geri dönememesi veya sosyal mühendislikle kandırılması.





6 Kuantum Sonrası Kriptografiye Geçiş: “Hazırlık” Aşamasından “Göç”e

2025’te kuantum sonrası kriptografi (Post-Quantum Cryptography – PQC), birçok kurum için stratejik yol haritalarına girdi. Amaç; gelecekte kuantum bilgisayarların (Quantum Computers) zayıflatabileceği kriptolojilerine karşı daha dayanıklı yöntemlere geçiş yapmak. Bu süreç, envanter ve “kripto çevikliği” (crypto agility) gerektirdiği için büyük ölçekli dönüşümlere dönüştü.



6 Hakan Kantaş’ın Yorumu:

Türkiye’de önce “hangi sistem nerede hangi kriptografiyi kullanıyor?” sorusu netleşmeli. Envanter yoksa dönüşüm yok. Kuantum sonrası kriptolojisi, kurumlara kriptoloji yönetimi olgunluğu kazandıran bir katalizör.

7 Uydu ile Telefona Doğrudan Hizmet: Kapsama Kör Noktaları Azalıyor

2025’te uydu–telefon entegrasyonu (Direct-to-Device Satellite Connectivity), özellikle mesajlaşma ve acil durum iletişimde daha görünür hale geldi. Bu yaklaşım, altyapının zayıf olduğu alanlarda ve afet senaryolarında iletişimi güçlendiren yeni bir katman oluşturuyor. Özellikle mesajlaşma ve acil durum iletişimi odağında görünürlük arttı; ses ve geniş bant kullanım ise hâlâ sınırlı/evrilme aşamasındadır.

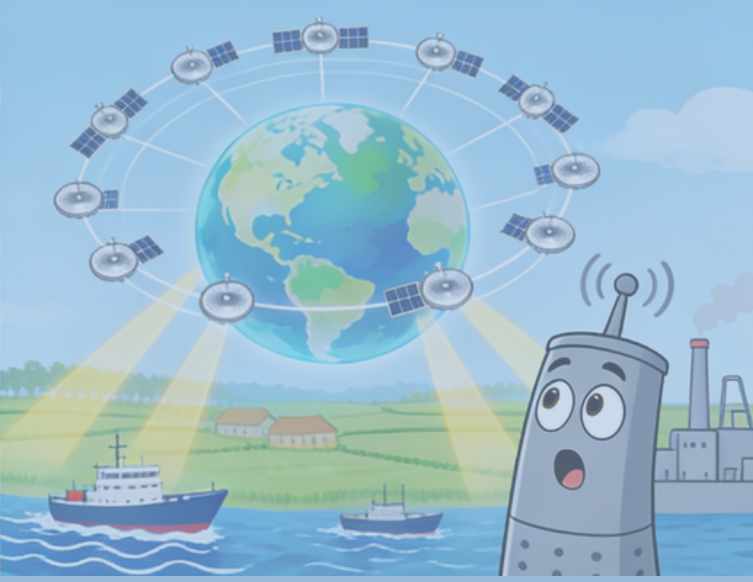
7 Hakan Kantaş’ın Yorumu:

Türkiye gibi afet riski yüksek ülkelerde, bu teknoloji “lüks” değil; stratejik bir kabiliyet. Değer, yalnızca erişimde değil; operasyonel koordinasyon ve tatbikat düzeninde ortaya çıkar.



8 Uydu İnternet Ekosistemi: Küresel Altyapı Dengelerini Zorluyor

2025’te alçak yörünge uydu interneti (Low Earth Orbit Satellite Internet – LEO Internet) büyüyerek daha geniş kitlelere ulaştı. Bu gelişme, hem uzaktan çalışma ve kırsal kapsama ihtiyaçlarına yanıt verdi hem de telekom rekabet dinamiklerini değiştirdi.



8 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

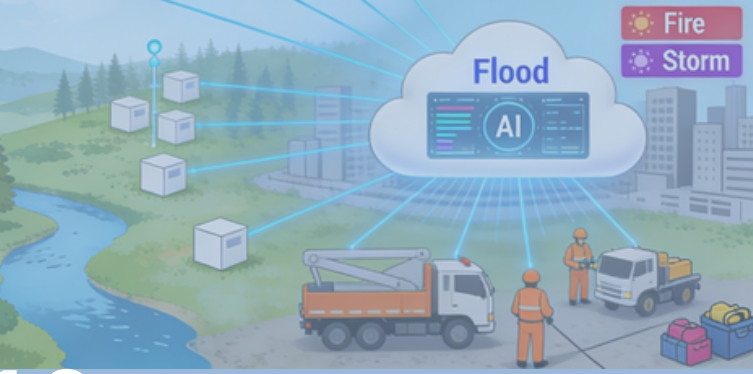
Türkiye için fırsat: kırsal bağlantı ve lojistik/denizcilik gibi nişlerde hızla değer üretmek. Risk: dış bağımlılık ve yönetim. Doğru yaklaşım, kullanım alanını seçerek kontrollü yayılım.

9 İklim ve Afet Teknolojileri: Erken Uyarı Sistemlerinin Yeni Dalgası

2025'te orman yangınları, seller ve aşırı hava olaylarıyla mücadelede sensör, uydu ve yapay zekâ tabanlı erken uyarı yaklaşımları daha fazla öne çıktı. Bu sistemler yalnızca "tespit" değil; kaynak yönetimi ve müdahale planlaması için karar destek kabiliyeti sundu.

9 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'de erken uyarının değeri, alarm vermekten sonra başlıyor: müdahale organizasyonu doğru kurulmazsa teknoloji tek başına sonuç üretmez.



10 Füzyon Araştırmaları: Uzun Süre Kararlı Plazma Hedefine Yaklaşma

2025'te nükleer füzyon (Nuclear Fusion) çalışmaları, özellikle plazmayı daha uzun süre kararlı tutma hedefi üzerinden ilerledi. Bu tip kilometre taşları, füzyonun pratik enerji üretimine yaklaşmasında kritik mühendislik engellerinin tek tek aşılmasına işaret ediyor. Örn. WEST tokamak 2025'te 22 dakikayı aşan plazma süresi rekoru duyurdu.

10 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Füzyon kısa vadeli çözüm değil; ama malzeme bilimi, yüksek sıcaklık mühendisliği ve enerji teknolojilerinde "yan etkileri" bile büyük yenilikler doğurur. Türkiye'nin kazanımı, Ar-Ge ortaklıklarına akıllı katılım olur.

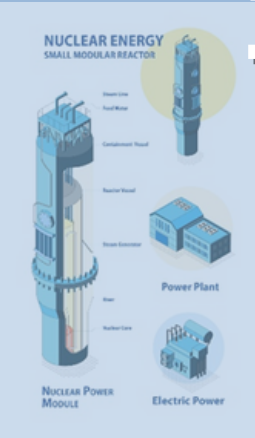


11 Yeni Nesil Nükleer: Küçük Modüler Reaktör Tartışmalarının Yükselişi

2025'te küçük modüler reaktörler (Small Modular Reactors – SMR) enerji güvenliği ve karbonsuzlaşma hedefleri kapsamında daha fazla gündeme geldi. Bu yaklaşım, büyük santral projelerinin zorluklarını azaltma ve daha esnek kurulum hedefiyle tartışıldı.

11 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'de konu sadece teknoloji değil: güven, denetim, şeffaflık ve tedarik zinciri. Tartışmayı "evet/hayır"dan çıkarıp risk yönetimi ve yerli yetkinlik eksenine taşımak gerekir.

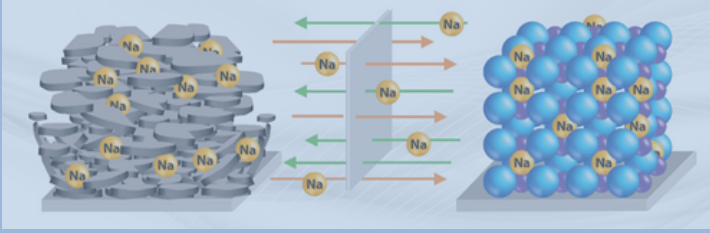


Katı Hal Bataryalar: Elektrikli Araçlarda “Pilot” Üretim Dönemi

2025’te katı hal bataryalar (Solid-State Batteries), yüksek enerji yoğunluğu ve güvenlik vaatleriyle gündemde kalmaya devam etti. Ancak seri üretimden ziyade, pilot/ön-seri üretim yatırımları ve prototip doğrulama çalışmalarıyla teknolojinin olgunluk seviyesi test edildi.

Hakan Kantaş’ın Yorumu:

Türkiye’nin otomotiv gücü, batarya ekosistemine gerçek bir kapı açıyor. Ancak değer, montajdan çok malzeme, süreç ve kalite tarafında kendini gösteriyor.



Süperkapasitörler: Çok Hızlı Şarj-Deşarj Teknolojileri

2025’te süperkapasitör (Supercapacitor) teknolojileri, bataryaları tamamlayan bir “yüksek güç” katmanı olarak daha görünür hale geldi. Özellikle hızlı enerji boşaltımı gerektiren uygulamalarda yeni malzeme yaklaşımlarıyla performans artışı hedeflendi.

Hakan Kantaş’ın Yorumu:

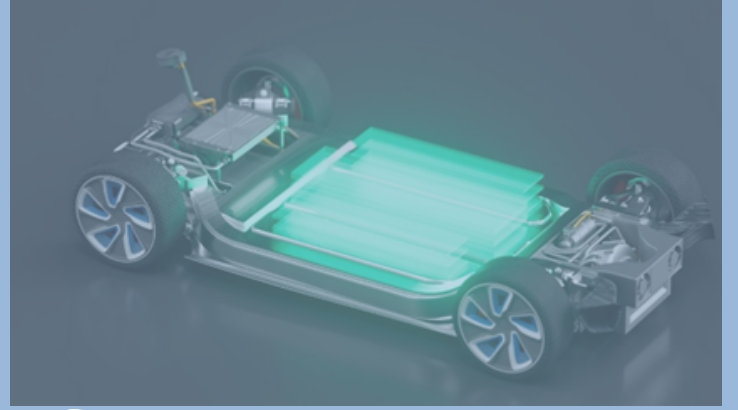
Türkiye’de niş endüstriyel kullanım alanları hızlı değer üretir. Buradaki kilit başarı, doğru uygulama seçimi ve yerli üretim kabiliyeti.

Enerji Krizi ve Nükleer Çözümler

2024-2025 döneminde hızlanarak teknoloji devlerinin enerji tedarikini ‘nükleer + gaz + şebeke yatırımı’ gibi karma stratejilerle güvenceye alma eğilimi güçlendi. Teknoloji devleri, sadece soğutma verimliliği ile yetinmeyip; veri merkezlerini beslemek için nükleer enerji (SMR veya yeniden açılan santraller) anlaşmaları yaparak kendi enerji şebekelerini kurma yoluna gitti.

Hakan Kantaş’ın Yorumu:

Türkiye’de veri merkezi yatırımları artarken “enerji-soğutma-sürdürülebilirlik” üçlüsü kritik. Bu alanda rekabet, yalnız bina değil; operasyonel verimlilik ve kesintisiz, temiz enerji tedarikinde kazanılır.



Sodyum İyon Bataryalar: Ham Madde Bağımlılığını Azaltma Arayışı

2025’te sodyum iyon bataryalar (Sodium-Ion Batteries), lityuma (Lithium) alternatif olarak daha fazla konuşuldu. Enerji yoğunluğu bazı senaryolarda düşük kalsa da maliyet, tedarik güvenliği ve sürdürülebilirlik avantajlarıyla özellikle belirli pazar segmentlerinde öne çıktı.

Hakan Kantaş’ın Yorumu:

Türkiye için bu başlık, yalnız elektrikli araç değil; şebeke depolama ve sanayi uygulamalarında önemli. Strateji; tedarik güvenliği ve geri dönüşüm ile birlikte düşünülmeli.





16 Çip Tasarım Otomasyonu: Daha Hızlı Tasarım Döngüleri

2025'te elektronik tasarım otomasyonu (Electronic Design Automation – EDA) araçları ve otomasyon akışları, çip geliştirme süresini kısaltma hedefiyle daha güçlü hale geldi. Bu, yeni çiplerin pazara çıkış hızını artırırken tasarım doğrulama ve güvenilirlik gereksinimlerini de büyüttü.

17 Yarıiletken Jeopolitiği: Üretim ve Tedarik Zinciri Yarıışı

2025'te yarıiletken (Semiconductor) gündemi yalnız teknoloji değil, küresel rekabet ve tedarik bağımsızlığı ekseninde şekillendi. Üretim ekipmanları, malzemeler ve kritik bileşenler stratejik varlık haline geldi.

17 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye için doğru yaklaşım: “dev fabrika” romantizmi yerine tedarik zincirinde yüksek hassasiyetli üretim, test, paketleme gibi odak alanlar seçmek.

16 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'nin fırsatı, çip üretmekten önce çip tasarım ve doğrulama ekosisteminde yer almak. Değer; insan kaynağı ve uzmanlaşmış niş yetkinlikte.



18 Kuantum Bilgisayarlar: “Hata Düzeltme” ve Lojik Kübit Yarıışı

2025'te kuantum bilgisayar alanında sadece kübit sayısı değil, hataları minimize eden “lojik kübit” (logical qubit) kararlılığı ve hata düzeltme (error correction) teknolojileri öne çıktı. Ticari kullanım için hatasız işlem yapabilme yeteneği, donanım ölçeğinden daha kritik bir başarı kriteri haline geldi

18 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'de kuantum, kısa zamanda gündemimizde olmayacaktır; ama kriptografi, optimizasyon ve malzeme alanlarında stratejik etki yaratır. Yatırımın odağı: yetkin insan ve araştırma ekosistemi olmalı.

19 Yapay Zekâ Yönetişi: Modelden Karara Giden Yolumun Kontrolü

2025'te yapay zekâ kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte, teknik performanstan çok yönetim (AI Governance) konusu öne çıktı. Kurumlar artık “model doğru mu çalışıyor?” sorusundan ziyade; karar nasıl alındı, kim sorumlu, hangi veriyle üretildi, gerektiğinde nasıl durdurulur? gibi sorulara odaklanmaya başladı.

Bu bağlamda; karar kayıtları (decision logs), insan-onayı noktaları (human-in-the-loop), model versiyonlama ve geri alma (rollback) mekanizmaları kurumsal mimarinin parçası haline geldi.

19 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'de yapay zekâ ölçeklenirken en büyük risk, yetki-sorumluluk dengesinin belirsizliği. Model hata yapabilir; asıl sorun, kimse hesap veremiyorsa başlar. Bu yüzden yapay zekâ, teknik bir bileşen değil; kurumsal yönetim zincirinin bir halkası olarak ele alınmalı.



Gen Düzenleme: Kişiyi Özel Tedavilere Yaklaşım

2025'te gen düzenleme (Gene Editing) alanında daha kişiselleştirilmiş yaklaşımlar konuşulmaya devam etti. Nadir hastalıklar için daha hedefli tedavi tasarımları, tıpta "seri üretim ilaç" paradigmasını zorlayan örnekler oluşturdu.



Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye için bu, sağlıkta "yüksek teknoloji" demek. Ancak kritik koşul: biyogüvenlik, etik, klinik süreç yönetimi ve veri altyapısı. Başarı; bilim + yönetim birleşiminde.



Sentetik Biyoloji: "Canlı Platform" Yaklaşımı

2025'te sentetik biyoloji (Synthetic Biology), mikroorganizmaları üretim platformu olarak kullanma kapasitesini büyüttü. İlaç, gıda, biyomalzeme ve çevre teknolojilerinde daha düşük maliyetli ve sürdürülebilir üretim arayışları hızlandı.

Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'nin tarım, gıda ve sağlık ekosistemi güçlü. Burada fırsat, doğru teşviklerle yüksek katma değerli biyotek ürünleri geliştirmek.

21) Sentetik Biyoloji: "Canlı Platform" Yaklaşımı



Sağlıkta Yeni İlaç Sınıfları: GLP-1 ve Genişleyen Etki Alanı

2025'te GLP-1'lerin potansiyel ek faydaları (kardiyometabolik, böbrek vb.) ve yeni endikasyon araştırmaları daha çok konuşuldu. İlaç geliştirmede "tek molekül - çoklu sistematik fayda" yaklaşımı güçlendi.

Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'de sağlıkta teknoloji konuşulurken erişim ve maliyet boyutu da masada olmalı. Sadece inovasyon değil; sürdürülebilir sağlık ekonomisi belirleyici.

22) Sağlıkta Yeni İlaç Sınıfları: GLP-1 ve Genişleyen Etki Alanı



Sağlıkta Yeni İlaç Sınıfları: GLP-1 ve Genişleyen Etki Alanı

2025'te yeni nesil gözlemvleri ve teleskop projeleri, astronomide veri üretimini büyük ölçekte artırdı. Daha fazla veri; daha fazla keşif demek, ama aynı zamanda veri işleme, yapay zekâ ve yüksek performanslı hesaplama (High-Performance Computing - HPC) ihtiyacını da büyüttü.

Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye için bu projeler, "uzay"dan çok veri bilimi ve ileri mühendislik kapısı. Katılım; yetenek yetiştirme açısından stratejik.





24 Tüketici Teknolojilerinde Form Faktör Yarışı: Katlanır Cihazlar ve Yeni Deneyimler

2025'te akıllı cihazlar (Smart Devices) tarafında tasarım ve form faktör yeniden hareketlendi. Katlanır cihazlar ve yeni ekran teknolojileri, kullanıcı deneyimi ve uygulama tasarımı açısından yeni bir yarış başlattı.

24 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'de değer, cihazdan çok ekosistemde: uygulama, arayüz, içerik ve hizmet tasarımı. Yani fırsat ürünle birlikte gelen hizmetlerde.

25 Genişletilmiş Gerçeklik: Eğitim ve Endüstride Daha Somut Kullanım

2025'te genişletilmiş gerçeklik (Extended Reality – XR) çözümleri; eğitim, bakım-onarım, saha operasyonları ve simülasyon gibi alanlarda daha somut kullanım örnekleri üretti. Donanım-yazılım entegrasyonu güçlendikçe “gösteri” değil “iş aracı” olarak konumlandı.

25 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'de XR'in en hızlı faydası; teknik eğitim ve saha operasyonlarında. Kritik nokta: içerik üretimi ve süreç entegrasyonu. XR, tek başına değil; operasyonun içine gömülünce değer üretir.

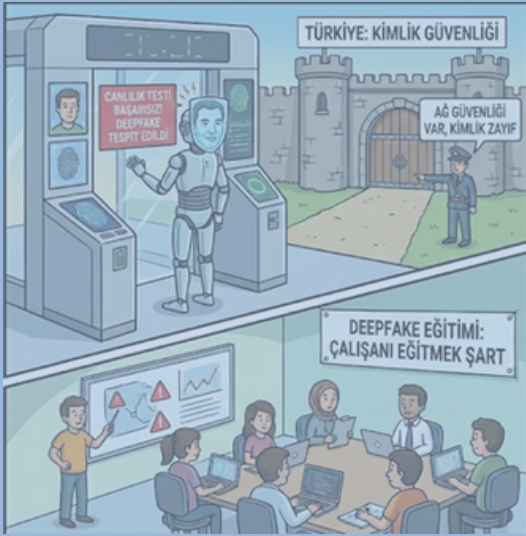


26 Siber Güvenlikte Yeni Dönem: Deepfake ve Biyometrik Tehditler

2025'te siber güvenlikte en büyük tehditlerden biri, yapay zekâ destekli “Deepfake” saldırıları oldu. Ses ve yüz tanıma sistemlerini atlatabilen sahte kimlikler, biyometrik güvenliğin sorgulanmasına ve “canlılık testlerinin” (liveness detection) kritikleşmesine yol açtı.

26 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'de en kritik risk, “ağ güvenliği var ama kimlik güvenliği zayıf” durumudur. Kimlik, artık çevre duvarı değil; kalenin kapısı. Deepfake çağında çalışanı eğitmek, teknolojiyi kurmak kadar zorunlu.



27 Tedarik Zinciri ve Üçüncü Taraf Riski: Teknolojinin Sınırları Genişledi

2025'te tedarik zinciri (Supply Chain) ve üçüncü taraf (Third Party) riskleri, teknoloji dünyasında daha görünür hale geldi. Yazılım, bulut hizmeti ve dış kaynak bağımlılıkları büyüdükçe; kurumlar risk görünürlüğünü artıran araçlara ve süreçlere daha çok yatırım yaptı.

27 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'de bu alanın başarısı, sözleşmeden ibaret olmamalı. Ölçüm, izleme ve bağımlılık haritası şart. Üçüncü taraf yönetimi, satın alma değil risk yönetimi disiplini.



28 Yapay Zekâ ve Telif / İçerik Ekonomisi: Yeni Denge Arayışı

2025'te üretken yapay zekâ ile üretilen içerik arttıkça telif hakları (Copyright), veri kullanımı ve içerik ekonomisi daha yoğun tartışıldı. "Kim üretti, neyle üretildi, kimin hakkı var?" soruları; medya, eğitim ve pazarlama dünyasında yeni dengeler oluşturdu.

28 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

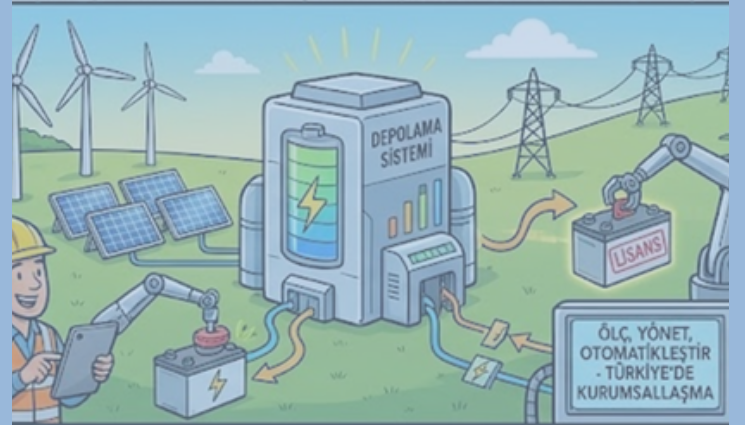
Türkiye'de kurumlar, içerik üretiminde yapay zekâ kullanırken hukuki riskleri de yönetmek zorunda. En iyi pratik: açık politika + izlenebilir üretim süreci.

29 Enerji ve Şebeke Modernizasyonu: Depolama ve Lisansların Sahaya İnişi

2025'te elektrik şebekeleri için dijitalleşme ve otomasyon yatırımları hızlandı. Yenilenebilir kaynakların dengesizliğini yönetmek adına batarya depolama sistemleri, şebeke esnekliğinin merkezine oturdu.

29 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

Türkiye'de enerji dönüşümü sadece üretim lisansı almak değil; alınan depolama lisanslarının sahada gerçek yatırıma dönüşmesiyle kazanılır. Buradaki kilit başarı: ölç, yönet, otomatikleştir yaklaşımının kurumsallaşması.



30 Hakan Kantaş'ın Yorumu:

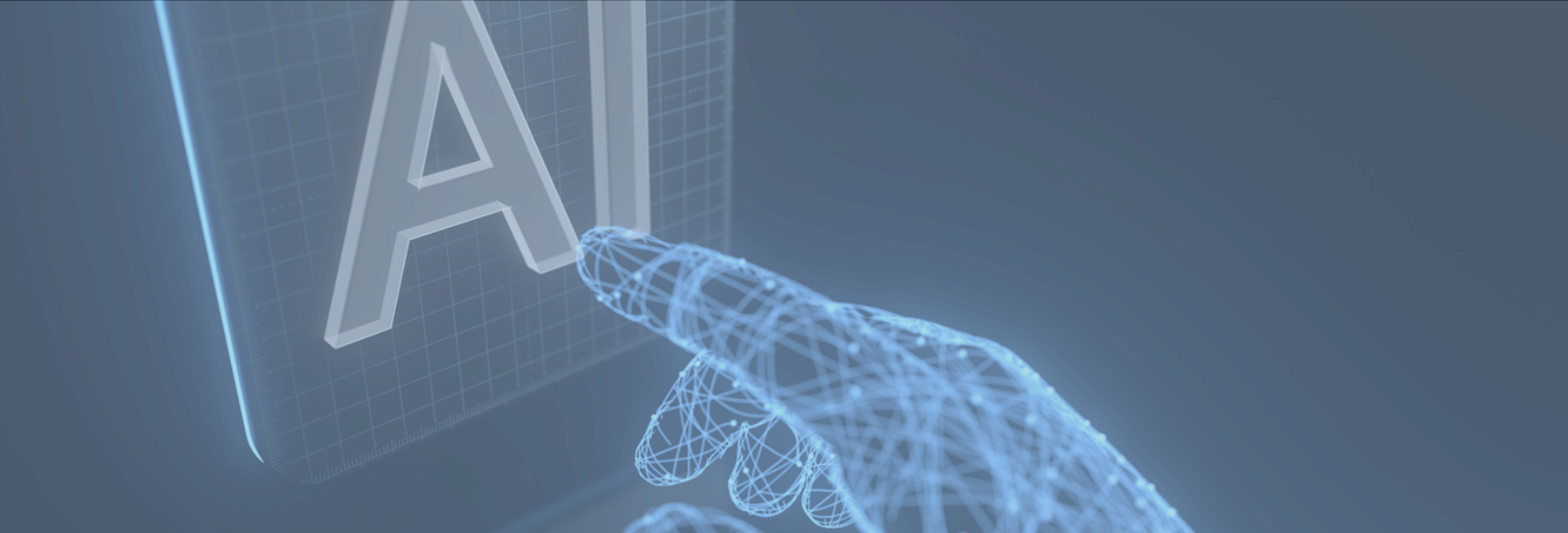
Türkiye'de teknoloji gündemini takip etmek yetmez; ürünleşme kası inşa etmek gerekir. Asıl soru: "Bu teknolojiyle ne yapıyoruz?" değil; "hangi problemi çözüp pazarda nasıl ölçekliyoruz?" olmalı.

30 "İnovasyonların Laboratuvardan Ürünleşmesi": Pazara Geçiş Hızlandı

2025'te birçok teknoloji alanında asıl fark, "yeni fikir"den çok "ürünleşme" (Productization) tarafında oluştu. Yani prototiplerin pazarda ölçeklenebilir ürüne dönüşmesi, rekabet avantajını belirleyen ana unsur oldu. 2025'te birçok teknoloji alanında asıl fark, "yeni fikir"den çok "ürünleşme" (Productization) tarafında oluştu. Yani prototiplerin pazarda ölçeklenebilir ürüne dönüşmesi, rekabet avantajını belirleyen ana unsur oldu.



TEŞEKKÜRLER



BİLGİ TEKNOLOJİLERİ DERNEĞİ
INFORMATION TECHNOLOGY ASSOCIATION

