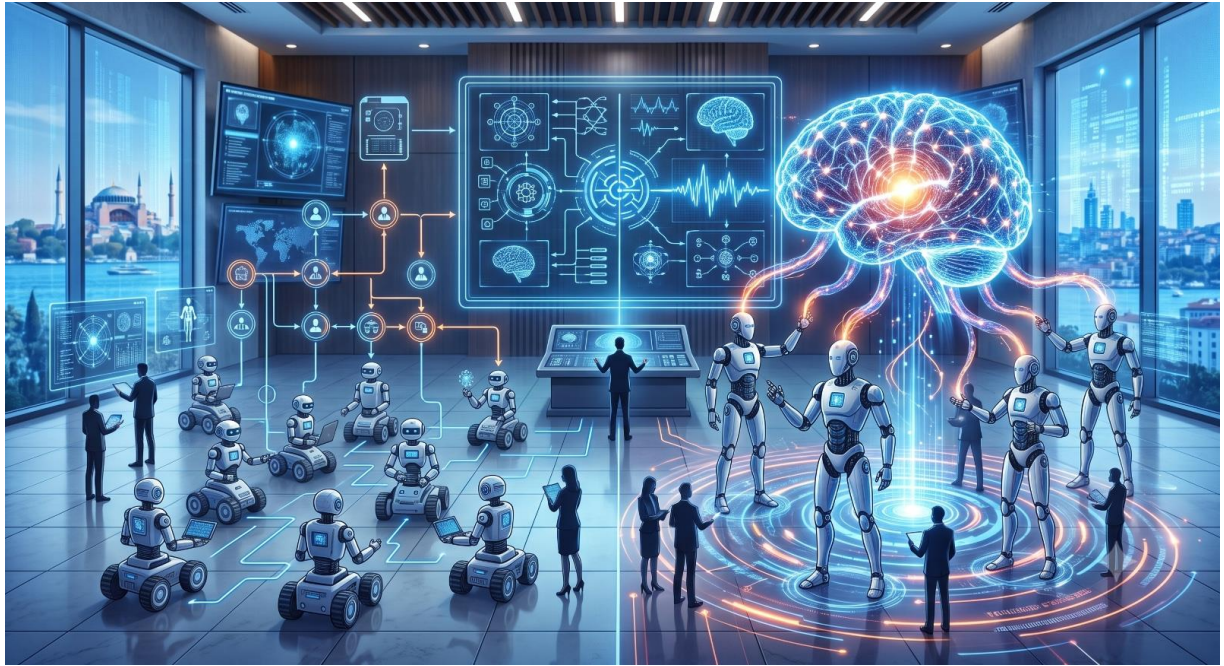


YAPAY ZEKÂ HUKUKUNDA ETKEN YAPAY ZEKÂ (AGENTIC AI) VE YAPAY ZEKÂ ARACI (AI AGENT) AYRIMI

* Av. Özden Serinay ÖZ, LLM



Anahtar Kelimeler: Etken Yapay Zekâ, Yapay Zekâ Aracısı, Dijital Temsil, Otonom Eylem



İstanbul Barosu Bilişim Hukuku Komisyonu
Yapay Zekâ Çalışma Grubu

GİRİŞ

Cumhuriyetimizin en önemli bilim insanlarından Ord. Prof. Cahit Arf, 1958-1959 öğretim yılında Atatürk Üniversitesi'nde gerçekleştirilen Halk Konferansları'nda, bugün dahi güncelliğini koruyan bir soruyu gündeme getirmişti: "Makine düşünebilir mi?"¹ O dönemde matematiksel bir merakın ürünü olarak görülebilecek bu soru, aradan geçen onlarca yılın ardından yalnızca teknoloji dünyasının değil; hukukun, kamu politikalarının ve şirket stratejilerinin de merkezine yerleşmiştir. Yapay zekâ ("YZ") teknolojilerindeki hızlı gelişim, geleneksel kurallara dayalı sistemlerden otonom karar alabilen yapılara doğru niteliksel bir değişimi beraberinde getirmiştir². Üretken YZ modellerinin metin, görsel ve kod üretme yetenekleri her ne kadar devrim niteliğinde olsa da bu sistemler genellikle kullanıcının komutlarına bağımlı, tepkisel bir işleyiş sergilerler. Yakın geçmişte YZ araçları yalnızca bir istem veya komut (prompt) yazıp çıktı oluştururken günümüzde teknolojinin gelişimi ile bu sistemlerin birer asistan gibi; sadece içerik ürettiği değil, görevleri planladığı, harici araçları kullandığı, belirli hedeflere ulaşmak amacıyla harekete geçtiği kullanım durumları söz konusudur. Örneğin; bu sistemlere yazın tatile gideceğiniz yer hakkında bilgi verip size bir tatil planı yapmasını, sizin talepleriniz uyarınca en uygun otele rezervasyon yapmasını ve hatta uçak biletlerinizi almasını istemeniz mümkün hale gelmiştir. YZ ekosisteminde bu sistemler AI Agent ve Agentic AI kavramları ile açıklanmaktadır fakat kavramlar arasında uzun bir dönemdir anlam konusunda karmaşa olması sebebiyle bu yazıda da bu kavramları açıklamak zarureti hasıl olmuştur. Her ne kadar bu sistemler birbirinin yerine kullanılsa da mimari ve işlevsel düzeyde temel farklılıklara sahiptirler³. Özellikle Avrupa Birliği ("AB") YZ Yasası ("EU AI Act") gibi regülasyonlar ile ulusal sözleşme ve sorumluluk hukuku rejimleri açısından AI Agent ve Agentic AI kavramlarının doğru ayrıştırılması hayati önem taşımaktadır⁴.

* Avukat Özden Serinay ÖZ, İstanbul Barosu, ozdenserinayoz@gmail.com.

¹ Cahit Arf, "Makine Düşünebilir mi ve Nasıl Düşünebilir?" *Atatürk Üniversitesi 1958–1959 Öğretim Yılı Halk Konferansları I*, Konferanslar Serisi no. 1 (Erzurum: Atatürk Üniversitesi Üniversite Çalışmalarını Muhite Yayma ve Halk Eğitimi Yayınları, 1959), 91–103, <https://www.mbkaya.com/hukuk/cahit-arf-makine-dusunebilir-mi-orjinal.pdf>.

² Mohammed A. Al-Sharafi vd., "Agentic AI as a Service Innovation: A Mixed-Methods Study of Satisfaction, Trust, and Continued Use," *Journal of Innovation & Knowledge* 14 (2026): 101039, <https://doi.org/10.1016/j.jik.2026.101039>.

³ Ranjan Sapkota, Konstantinos I. Roumeliotis ve Manoj Karkee, "AI Agents vs. Agentic AI: A Conceptual Taxonomy, Applications and Challenges," *Information Fusion* 126 (2026): 103599, <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2025.103599>.

⁴ Luca Nannini vd., "AI Agents Under EU Law: A Compliance Architecture for AI Providers (Working Paper, arXiv, 7 Nisan 2026) <https://arxiv.org/abs/2604.04604>.

Türkiye’de de bu ayrım konusunda bir netlik olmaması sebebiyle 12 Mart 2026 tarihinde Kişisel Verileri Koruma Kurumu (“KVKK”) tarafından Etken Yapay Zekâ (Agentic AI) başlıklı doküman yayımlanmıştır. Bu doküman ile kavramlar arasındaki fark net bir biçimde ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Agentic AI kavramı Etken YZ, AI Agent kavramı da YZ Aracı şeklinde karşılanmıştır. Bu metinde de bu adlandırmalar esas alınacaktır. Söz konusu doküman, kavramları ilk kez resmî bir çerçevede ele alması ve kişisel verilerin korunması perspektifini ortaya koyması bakımından önemli bir başlangıç adımıdır; ancak bağlayıcı bir düzenleme değil, yönlendirici nitelikte bir rehber olduğundan, ayrımın hukuki sonuçlarını tüm yönleriyle çözmekten çok bu tartışmaya zemin hazırlamaktadır⁵.

Bu çalışmada etkenlik, YZ sistemleri bakımından ikili ve mutlak bir kategori olarak değil, farklı derecelerde ortaya çıkabilen bir özellik olarak ele alınmaktadır. Bu nedenle YZ Aracısı ile Etken YZ birbirini tamamen dışlayan kavramlar olarak değerlendirilmemelidir. YZ Aracısı, belirli bir hedef doğrultusunda çevresini algılayabilen, karar verebilen ve eylem gerçekleştirebilen münferit yazılım bileşenini ifade etmekte olup; tasarımına bağlı olarak planlama, araç kullanımı, bellek ve çok aşamalı görev yürütme gibi etken özellikler gösterebilir. Etken YZ ise söz konusu yeteneklerin sistem düzeyinde daha geniş ve bütünleşik biçimde kullanıldığı; tek bir veya birden fazla YZ Aracısının planlama, araç kullanımı, bellek, geri bildirim ve gerektiğinde orkestrasyon mekanizmalarıyla karmaşık hedeflere yöneldiği sistem yaklaşımını ifade etmektedir. Dolayısıyla çok ajanlı mimari, Etken YZ'nin yaygın uygulama biçimlerinden biri olmakla birlikte zorunlu bir unsur değildir.

⁵ Kişisel Verileri Koruma Kurumu, *Etken Yapay Zekâ (Agentic AI)* (Ankara: Kişisel Verileri Koruma Kurumu, Şubat 2026).

1.Etken Yapay Zekâ (Agentic AI)

Etken YZ, belirli hedeflere ulaşmak amacıyla çevresel koşulları değerlendirebilen, değişen durumlara uyum sağlayan ve farklı düzeylerde otonom biçimde eylem başlatabilen bütünleşik yapılardır. Bu sistemleri geleneksel YZ sistemlerinden ayıran temel nokta, girdiyi ele alış biçimleridir; Etken YZ, süreç boyunca kendiliğinden ya da insan müdahalesiyle ortaya çıkan yeni çevresel ve kavramsal girdileri de değerlendirebilir ve buna göre aksiyon alabilir. ⁶ OpenAI, agentic (etkenlik) kavramını, bir sistemin karmaşık ortamlarda kısıtlı yönlendirmelerle karmaşık hedeflere uyarlanabilir şekilde ulaşma yeteneğinin derecesi olarak tanımlamaktadır.⁷

1.1. Etken Yapay Zekânın Temel Karakteristik Özellikleri

Otonom İşleyiş: Sürekli insan gözetimi veya müdahalesi olmaksızın görevleri yerine getirebilme.

Uyarlanabilirlik: Çevresel girdiler doğrultusunda davranışlarını gerçek zamanlı güncelleme.

Öğrenme: Geçmiş etkileşimleri ve deneyimlerinden öğrenerek gelecekteki karar alma süreçlerini ve performansını geliştirme.

Orkestrasyon / Eş Güdüm: Karmaşık hedeflere ulaşmak için birden fazla YZ aracısını koordine edebilme⁸.

Etken YZ sistemleri kullanılırken birtakım riskleri ve zorlukları da beraberinde getirmektedir; Üretken YZ sistemlerindeki risklere benzer olarak Etken YZ sistemlerinde de erişim gereksinimi ve kişisel verilerin öngörülemez şekillerde yurtdışına aktarılması, işlenmesi gibi ciddi gizlilik riskleri oluştururken; karmaşık karar alma süreçleri nedeniyle verilerin nasıl kullanıldığını anlamak zorlaşmakta ve bir zarar oluştuğunda sorumluluğun kime ait olduğunu belirlemek güç olabilmektedir. Kullanıcı etkileşimlerine dayalı sürekli adaptasyon, sistemdeki önyargıların tespit edilmesini zorlaştırmaktadır. Etken YZ sistemlerinin otonom yapıları sebebiyle doğrudan insan denetimi azaldıkça, bireylerin kendi hayatlarını etkileyen seçimlerdeki iradesinin azalması ve

⁶ Yasir Atalan, Ian Reynolds ve Ben Jensen, *Lost in Definition: How Confusion over Agentic AI Risks Undermining U.S. Governance Frameworks* (Washington, DC: Center for Strategic and International Studies, 2026), <https://www.jstor.org/stable/resrep78133>.

⁷ Yonadav Shavit vd., *Practices for Governing Agentic AI Systems* (OpenAI, 14 Aralık 2023), 4-5, <https://cdn.openai.com/papers/practices-for-governing-agentic-ai-systems.pdf>.

⁸ Kişisel Verileri Koruma Kurumu, *Etken Yapay Zekâ 7*.

manipülatif etkilerle karşılaşma riski bulunmaktadır⁹.

2.Yapay Zekâ Aracıları (AI Agents)

YZ Aracısı, belirli sınırlar ve önceden tanımlanmış iş akışları dâhilinde, spesifik bir görevi yerine getirmek üzere tasarlanmış görev odaklı sistemleri ifade etmekte; genellikle harici bir kullanıcı komutu, API (Application Programming Interface - Uygulama Programlama Arayüzü) çağrısı veya önceden tanımlanmış bir olay tetikleyicisi ile harekete geçmektedir¹⁰.

YZ aracısı görevin kendisinin genel iş hedefleriyle uyumunu veya daha etkin bir çözüm yolunun bulunup bulunmadığını sorgulamamaktadır. YZ Aracılarının karar alma mekanizmaları sabit kural setleri veya belirli dar modellerle sınırlandırıldığı için otonomi düzeyleri Etken YZ sistemlerine göre düşük ve davranışları büyük ölçüde öngörülebilirdir. Basit YZ Aracıları önceden belirlenmiş kurallar, kullanıcı girdileri veya olay tetikleyicileri çerçevesinde çalışırken; daha gelişmiş YZ Aracıları planlama, harici araç kullanımı, bellekten yararlanma, çevresel geri bildirimlere göre davranışlarını değiştirme

ve çok aşamalı görevleri yürütme gibi etken özellikler gösterebilir.

Etken YZ ve YZ Aracıları arasındaki en önemli ayrım; YZ Aracıları çevresini algılayıp otonom karar alan tekil bir yazılım bileşeniyken; Etken YZ sistemleri, bu araçların görevlerini, yetki sınırlarını ve birbirleriyle etkileşimini yöneten; koşullardaki değişimlere uyum sağlayarak bu doğrultuda karar alma süreçlerinin yürütülmesine imkan tanıyan bütünsel sistem mimarisidir fakat Etken YZ mimarisi tek bir YZ Aracısı üzerine kurulabileceği gibi, ortak bir hedef doğrultusunda hareket eden birden fazla YZ Aracısını da içerebilir. Çok ajanlı yapılarda orkestrasyon ve araçlar arası görev dağılımı önem kazanırken, bunlar Etken YZ'nin zorunlu unsurları değildir. Etken YZ sistemleri, koşullardaki değişimlere uyum sağlayarak, değişiklikler uyarınca karar almakta ve

Üretken YZ sistemlerinde, sistem çıktıları çoğu zaman bir insan tarafından incelenip onaylandıktan sonra uygulamaya aktarılırken; Etken YZ sistemlerinde ise insan kontrolü karar öncesi bir onay mekanizmasından ziyade gözetim ve müdahale fonksiyonuna dönüşebilmekte,

⁹ Andy Goldstein, *Agentic AI* (Brussels: European Data Protection Supervisor, 2025), https://www.edps.europa.eu/data-protection/technology-monitoring/techsonar/agentic-ai_en.

[protection/technology-monitoring/techsonar/agentic-ai_en](https://www.edps.europa.eu/data-protection/technology-monitoring/techsonar/agentic-ai_en).

¹⁰ Sapkota, Roumeliotis ve Karkee, "AI Agents vs. Agentic AI".

hatta belirli düşük riskli senaryolarda sistemler ERP* (Enterprise Resource Planning -Kurumsal Kaynak Planlaması) sistemleri, CRM* (Customer Relationship Management-Müşteri İlişkileri Yönetimi)

sistemleri ve çeşitli API'ler* (Application Programming Interface - Uygulama Programlama Arayüzü) üzerinden doğrudan işlem gerçekleştirebilmektedir¹¹.

ETKEN YZ VE YZ ARACILARI KARŞILAŞTIRMASI		
İŞLEVSEL BOYUT	YZ ARACISI	ETKEN YZ
 Operasyonel Amaç	Belirli bir görevi veya sınırlı iş akışını yerine getiren görev odaklı sistem.	Daha geniş bir hedefe ulaşmak için alt görevler oluşturan, planlayan ve süreci yöneten hedef odaklı yapı.
 Otonomi Derecesi	Belirlenmiş sınırlar, kullanıcı girdisi ve tanımlı araçlar içinde hareket eder.	Özerk karar alma yeteneğinin sistem düzeyinde planlama, araç kullanımı, görev koordinasyonu ve gerektiğinde tek bir veya birden fazla YZ Aracısının ortak bir hedef doğrultusunda yönetilmesini kapsayacak şekilde genişlemesidir.
 Mimari Derinlik	Tekil bir sistem, uygulama içi bileşen veya belirli bir işlevi yerine getiren modül olabilir.	Tek veya birden fazla YZ Aracısını, araçları, bellek yönetimini ve orkestrasyon katmanını bütünleştirebilir.
 Öğrenme ve Adaptasyon	Görev çıktısına göre sınırlı düzeyde ayarlama yapabilir; çoğu kullanımda adaptasyon dar kapsamlıdır.	Sonuçları değerlendirip yaklaşımını revize edebilir; ancak sürekli öğrenme her sistem için zorunlu özellik değildir.
 Davranış Biçimi	Çoğunlukla reaktif veya kullanıcı tetiklemelidir.	Proaktif biçimde alt görev belirleyebilir, operasyonel aksaklıkları veya süreç risklerini tespit edebilir ve süreci yeniden planlayabilir.
 Altyapı ve Güvenlik	Standart uygulama izinleri, API erişimi ve sınırlı yetkilendirme ile çalışabilir.	Araç kullanımı, yüksek erişim yetkileri, bellek, kod çalıştırma veya kurum sistemleriyle entegrasyon nedeniyle daha gelişmiş kimlik, yetkilendirme, izleme ve sandbox kontrolleri gerektirir.

Tablo 1

3. Etken Yapay Zeka Sistemleri ve Yapay Zeka Aracılarının Sektörel Kullanım Alanları

YZ sistemlerinin yalnızca kullanıcı talimatlarına yanıt veren araçlar olmaktan çıkıp belirli ölçüde otonom karar alabilen sistemlere dönüşmesi, sektörel

uygulamalarda insan kontrolünün kapsamı ve bu uygulamaların nasıl uygulanması gerektiğine ilişkin süreçlerin de yeniden şekillenmesine neden olmaktadır. Aşağıdaki Etken YZ sistemleri ve YZ Aracılarının birçok sektördeki kullanım alanlarına ilişkin örneklerle yer verilmiştir.

* ERP sistemleri; işletmelerin finans, muhasebe, insan kaynakları, satın alma, üretim, stok ve tedarik zinciri gibi temel iş süreçlerini bütünsel biçimde yönetmesini sağlarken, CRM sistemleri mevcut ve potansiyel müşterilerle ilişkilerin, satış süreçlerinin ve müşteri iletişimlerinin merkezi olarak yönetilmesine imkân tanımaktadır. API'ler ise farklı yazılım ve sistemlerin belirli kurallar çerçevesinde

birbirine iletişim kurmasını, veri alışverişinde bulunmasını ve belirli işlevleri karşılıklı olarak kullanmasını sağlayan teknik arayüzlerdir.

¹¹ Michael Chui, Roger Roberts ve Lareina Yee, *The Agentic Organization: Contours of the Next Paradigm for the AI Era* (McKinsey & Company, 2025).

3.1 Siber Güvenlik Alanındaki Kullanımları

Geleneksel bir YZ sistemi, güvenlik operasyon merkezlerinde yalnızca bilgisayar sistemlerinde, ağlarda veya web sitelerinde gerçekleşen işlem ve olaylara ilişkin tarih, saat, kullanıcı ve benzeri bilgileri içeren sistem kayıtlarını (log kayıtlarını) tarayabilir; anomali sinyallerini sınıflandırabilir veya şüpheli etkinliklere ilişkin uyarı üretebilmektedir. Etken YZ sistemleri ise, güvenlik olaylarını uçtan uca ele alarak alarm önceliklendirmesi, tehdit analizi, olay müdahalesi, karşı önlem seçimi ve gerekli durumlarda sistem izolasyonu gibi çok aşamalı süreçleri otonom biçimde yürütebilir. Bu dönüşüm, tekil LLM tabanlı güvenlik asistanlarından araç kullanan, hafızaya sahip, tek veya çok ajanlı ve yarı otonom olay müdahale hatlarına geçiş olarak açıklanmaktadır. Bu nedenle siber güvenlik alanı, Etken YZ yalnızca bilgi sağlayan değil, kurumsal sistemlerde doğrudan aksiyon alan bir yapı hâline geldiğini gösteren güçlü bir alandır¹².

3.2 Akıllı Üretim ve Bakım Süreçleri

Üretim alanında geleneksel YZ sistemi makine sensörlerinden gelen verileri izleyerek olası arıza sinyallerini raporlayabilir. Etken YZ sistemleri ise bu verileri yalnızca analiz etmekle kalmaz; üretim hattındaki riskleri değerlendirir, bakım zamanlamasını optimize eder, farklı bakım senaryoları arasında seçim yapar ve gerektiğinde ilgili teknik ekiplere veya kurumsal bakım sistemlerine görev atayabilir. Etken YZ sistemleri öngörücü bakım alanında, sistemin yalnızca arıza tahmini yapması değil, bakım politikasını otonom biçimde önerme veya optimize etmesi için de kullanılmaktadır¹³.

3.3 Tedarik Zinciri ve Lojistik Alanındaki Kullanımları

Tedarik zincirinde geleneksel YZ sistemi stok seviyelerini izleme, teslimat gecikmelerini raporlama veya tedarikçi verilerini sınıflandırma gibi sınırlı işlevler üstlenmekteyken Etken YZ sistemleri ise talep tahmini, tedarikçi seçimi, rota optimizasyonu, stok yenileme, sürdürülebilirlik analizi ve kriz anında alternatif tedarik planı oluşturma gibi çok

¹² Sahaya Jestus Lazer, vd., “A Survey of Agentic AI and Cybersecurity: Challenges, Opportunities and Use-case Prototypes” (arXiv Preprint, Ocak 2026), <https://doi.org/10.48550/arXiv.2601.05293>.

¹³ Andrés Fernández-Miguel vd., “Agentic AI in Smart Manufacturing: Enabling Human-Centric Predictive Maintenance Ecosystems,” *Applied Sciences* 15, no. 21 (2025): 11414, <https://doi.org/10.3390/app152111414>.

aşamalı karar süreçlerini koordine edebilmektedir. Etken YZ sistemleri üzerine yapılan çalışmalar, tedarik zincirinde bu sistemlerin yalnızca veri analizi değil, taraflar arasında mutabakat arayışı, belge inceleme, sürdürülebilirlik değerlendirmesi ve operasyonel karar desteği sağlayabileceğini göstermektedir. Bu kullanım örneği, Etken YZ özellikle çok paydaşlı ve değişken ortamlarda hedefe yönelik koordinasyon kapasitesini de ortaya koymaktadır¹⁴.

3.4 Kurumsal İş Akışları ve Operasyon Yönetimi

Kurumsal operasyonlarda bir geleneksel YZ sistemi toplantı notu çıkarabilir, e-postaları sınıflandırabilir veya belirli bir veri tabanından bilgi çekerken Etken YZ sistemleri satış, finans, insan kaynakları, tedarik ve müşteri ilişkileri gibi farklı kurumsal sistemlere bağlanarak çok adımlı süreçleri baştan sona yönetebilmektedir. Bu kapsamda sistem, bir müşteri talebini analiz edip teklif hazırlayabilir, stok durumunu kontrol edebilir, fiyatlama önerisi oluşturabilir, onay mekanizmasını tetikleyebilir ve nihai

çıktıyı ilgili ERP (Enterprise Resource Planning -Kurumsal Kaynak Planlaması) sistemleri ve CRM (Customer Relationship Management-Müşteri İlişkileri Yönetimi) sistemlerine işleyebilmektedir¹⁵.

3.5 Sağlıkta Klinik Karar Destek ve Hasta Takibi

Etken YZ sistemleri elektronik sağlık kayıtlarına erişerek hastanın geçmiş verilerini, mevcut semptomlarını ve klinik protokolleri birlikte değerlendirebilir; ön tanı, tedavi planlama, ilaç uyumu takibi ve gerektiğinde hekime eskalasyon (bir sorunun, riskin veya kararın çözüm ya da değerlendirme amacıyla daha üst bir yetki veya uzmanlık seviyesine aktarılması) gibi süreçleri çok adımlı biçimde yürütebilir. Sağlık alanındaki Etken YZ çalışmaları, bu sistemlerin klinik muhakeme, hasta etkileşimi, randevu planlama ve gizlilik/uyum katmanlarıyla birlikte tasarlanabileceğini göstermektedir. Ancak bu alan, hasta güvenliği, açıklanabilirlik, hesap verebilirlik, tıbbi sorumluluk ve insan denetimi bakımından yüksek riskli bir uygulama alanı olarak ele alınmalıdır¹⁶. Etken YZ sağlık alanındaki kullanımları

¹⁴ Valeria Jannelli vd., “Agentic LLMs in the Supply Chain: Towards Autonomous Multi-Agent Consensus-Seeking,” *International Journal of Production Research* (2025), 1-31, <https://doi.org/10.1080/00207543.2025.2604311>.

¹⁵ Areej Mustafa, “How Agentic AI Is Transforming Workflow Automation in 2025” (ResearchGate Working Paper, Aralık 2025),

https://www.researchgate.net/publication/398820889_How_Agentic_AI_is_Transforming_Workflow_Automation_in_2025.

¹⁶ Parvathaneni Naga Srinivasu vd., “Exploring Agentic AI in Healthcare: A Study on Its Working Mechanism,” *Frontiers in Medicine* 12 (2026): 1753443, <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1753443>.

sırasında hastaların kişisel verilerin hukuka aykırı paylaşılmamasına özen gösterilmeli, oluşabilecek siber saldırılara karşı teknik ve idari önlemler alınmalıdır.

3.6 Eğitim Alanındaki Kullanım Örnekleri

Geleneksel YZ sistemi öğrencilere konu anlatımı yapabilir, test sorusu üretebilir veya cevapları puanlayabilirken Etken YZ sistemleri ise öğrencinin geçmiş performansını, öğrenme hızını, hata örüntülerini ve motivasyon düzeyini izleyerek kişiselleştirilmiş öğrenme rotaları oluşturabilir; ölçme-değerlendirme süreçlerini dinamik biçimde güncelleyebilir ve öğretmene müdahale önerileri sunabilir¹⁷. 2025 tarihli bir çalışmada AI tutor, diğer bir deyişle YZ eğitmeni, kullanımının öğrencilerin daha kısa sürede daha fazla öğrenmesine ve daha yüksek motivasyon bildirmesine katkı sağladığı tespit edilmiştir¹⁸.

3.7 Hukuk ve Uyum Süreçlerindeki Kullanım Örnekleri

Hukuk ve uyum alanında geleneksel YZ sistemleri sözleşme maddelerini özetleyebilir, mevzuat değişikliklerini

listeleyebilir veya belge inceleme sürecinde anahtar kelime bazlı tarama yapabilir. Buna karşılık Etken YZ sistemleri, şirket politikalarını ilgili mevzuatla karşılaştırabilir, riskli sözleşme hükümlerini belirleyebilir, eksik onay süreçlerini takip edebilir, ilgili departmanlara görev atayabilir ve uyum sürecinin tamamını iş akışı düzeyinde yürütebilir.

Yukarıda birçok sektörde belirtilen kullanım örnekleri Etken YZ'nin temel ayırt edici unsurunun yalnızca çıktı üretmesi değil; hedef belirleme, planlama, araç kullanma, çevresel geri bildirimlerden yararlanma ve kurumsal sistemlerde doğrudan eylem gerçekleştirme kapasitesi olduğunu göstermektedir. Basit bir YZ aracının verdiği zarar doğrudan aracının programlanmasına veya sınırlı kullanım alanına bağlanabilirken; Etken YZ sistemlerindeki çoklu YZ araçlarının birbiriyle iletişimi sonucu ortaya çıkan beklenmedik, planlanmayan kararların hukuki nedensellik bağına kurmak çok daha zordur¹⁹. Etken YZ sistemlerinde araçlar arası yetki devri ve alt görev dağılımları, hukuki açıdan sorumluluğun tespit edilemediği kara kutu (black box)

¹⁷ Georgios K. Kostopoulos vd., “Agentic AI in Education: State of the Art and Future Directions,” *IEEE Access* 13 (2025): 177467–177491, <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3620473>.

¹⁸ Gregory Kestin vd., “AI Tutoring Outperforms In-Class Active Learning: An RCT Introducing a Novel

Research-Based Design in an Authentic Educational Setting,” *Scientific Reports* 15 (2025): 17458, <https://doi.org/10.1038/s41598-025-97652-6>.

¹⁹ Sapkota, Roumeliotis ve Karkee, “AI Agents vs. Agentic AI.”

senaryolarını daha da karmaşıktırmaktadır.

4. Etken Yapay Zekâ Sistemlerinde Dijital Temsil

Etken YZ sistemleri, yalnızca kullanıcıdan gelen girdiye karşılık veren pasif araçlar değildir; belirli bir amaca ulaşmak için plan yapabilen, dış araçları kullanabilen ve çok aşamalı işlemleri sınırlı insan müdahalesiyle yürütebilen sistemlerdir. Bu nedenle bu sistemlerde aynı girdinin her zaman aynı sonucu doğuracağı veya sistemin her davranışının önceden tam olarak öngörülebileceği söylenemez. Özellikle öğrenme, uyarlanma ve çevresel verilerle etkileşim kurma yetenekleri arttıkça, zararlı sonucun hangi teknik karar, hangi insan müdahalesi veya hangi organizasyonel eksiklik nedeniyle ortaya çıktığını belirlemek güçleşmektedir. Bu durum, borçlar hukuku ve haksız fiil sorumluluğu bakımından özellikle illiyet bağı, kusur, öngörülebilirlik ve ispat yükü bakımından önemli sorunlar doğurmaktadır. Etken YZ sistemlerinin teknik olarak daha bağımsız hareket edebilmesi, hukuken bağımsız bir iradeye veya kişiliğe sahip oldukları anlamına

gelmemektedir; bu nedenle ortaya çıkan zararlar çoğu durumda geliştirici, sağlayıcı, dağıtıcı, kullanan işletme veya son kullanıcı gibi insan ya da tüzel kişi aktörlere atfedilmeye²⁰ çalışılmaktadır. Etken YZ sistemlerinin, kullanıcı adına doğrudan işlem yapmaya başlaması, teknik anlamdaki agent kavramı ile hukuki anlamdaki temsil kavramı arasındaki farkı daha belirgin hale getirmektedir.

Bu noktada hukuk ve etik literatüründe sorumluluk boşluğu²¹olarak ifade edilen sorun gündeme gelir. Andreas Matthias'ın çalışmasında bu sorun, *öğrenebilen otonom makinelerin davranışlarının üretici veya kullanıcı tarafından her zaman öngörülememesi sebebiyle, geleneksel sorumluluk isnadı yöntemlerinin yetersiz kalması olarak açıklanmıştır. Daha sonraki literatürde ise sorumluluk boşluğunun tek bir sorun olmadığı; kusur isnadı, ahlaki/hukuki hesap verebilirlik, kamusal hesap verebilirlik ve aktif sorumluluk gibi farklı boyutları bulunduğu*²² belirtilmiştir. Bu nedenle, YZ kendi başına sorumlu olur mu sorusundan ziyade, sistemin tasarımı, eğitimi, gözetimi, kullanımı ve sonradan güncellenmesi süreçlerinde hangi insan veya kurumun

²⁰ Mark O. Riedl ve Deven R. Desai, "AI Agents and the Law," *Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society* 8, no. 3 (2025): 2189-2198, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2508.08544>.

²¹ Nannini vd., "AI Agents Under EU Law."

²² Andreas Matthias, "The Responsibility Gap: Ascribing Responsibility for the Actions of Learning Automata," *Ethics and Information Technology* 6, no. 3 (2004): 175-183, <https://doi.org/10.1007/s10676-004-3422-1>.

hangi aşamada kontrol imkânına sahip olduğu sorusuna odaklanmaktadır²³.

Bu sorun ürün sorumluluğu bakımından da önemlidir. AB yeni Ürün Sorumluluğu Direktifi, yazılımı ve YZ içeren dijital ürünleri ürün sorumluluğu rejimi kapsamında değerlendirmeye yönelmiş²⁴; ayrıca teknik karmaşıklık nedeniyle ispatın güçleştiği hâllerde ayıp ve illiyet bağı bakımından bazı karineler öngörmüştür. Bununla birlikte, Etken YZ sistemlerinde zararın yalnızca ayıplı ürün yaklaşımıyla açıklanması her zaman yeterli olmayabilir; çünkü zarar bazen modelin tasarımından, bazen kullanılan araçlardan, bazen dağıtım yapan şirketin gözetim eksikliğinden, bazen de kullanıcının yanlış talimat veya kontrol eksikliğinden kaynaklanabilir. Bu nedenle Etken YZ bağlamında sorumluluk, tek bir aktöre yöneltilen basit bir tazminat meselesinden ziyade, değer zincirindeki aktörler²⁵ arasında paylaştırılması gereken çok katmanlı bir sorumluluk problemi olarak ele alınmalıdır.

Sorumluluk kargaşasını derinleştiren büyük olgulardan biri Etken YZ Araçları Üzerinde Egemenlik (“Agentic Tool Sovereignty” veya “ATS”) durumudur. ATS, Etken YZ sistemlerinin çalışma anında sınır ötesindeki üçüncü taraf araçları, uygulama ve programlama arayüzlerini ve veri tabanlarını otonom olarak nasıl çağırıp kullandığı üzerindeki yasal kontrolün kaybedilmesidir. Bu durum sebebiyle Etken YZ sisteminin milisaniyeler içinde kişisel verileri başka bir ülkedeki veri merkezine aktaran bir uygulama ve programlama arayüzlerini otonom seçmesi, hukuka aykırı yurtdışına aktarıma sebebiyet vererek, veri ihlali riski doğurabilir. Bütünleştirilen harici araç sağlayıcılar, Etken YZ sisteminin kullanıcı talimatı dışına çıkabildiğinden veri sorumlusu-veri işleyen rollerinin sınırları belirsizleşir. Etken YZ sistemlerinin, öngörülme web hizmetlerini otonom şekilde araç olarak kullanması; fikri mülkiyet ve kullanım şartları ihlali risklerini tetikler ve yetkisiz kullanımlara sebep olur²⁶.

²³ Filippo Santoni de Sio ve Giulio Mecacci, “Four Responsibility Gaps with Artificial Intelligence: Why They Matter and How to Address Them,” *Philosophy & Technology* 34, no. 4 (2021): 1057–1084, <https://doi.org/10.1007/s13347-021-00450-x>.

²⁴ European Commission: Directorate-General for Justice and Consumers, *Liability For Artificial Intelligence and Other Emerging Digital*

Technologies, (Publications Office, 2019), <https://data.europa.eu/doi/10.2838/573689>

²⁵ European Commission, “Article 26 - Obligations of Deployers of High-Risk AI Systems,” AI Act Service Desk, <https://ai-act-service-desk.ec.europa.eu/en/ai-act/article-26>.

²⁶ Michael Hannecke, “Agentic Tool Sovereignty” (European Law Blog Working Paper, 2025), https://www.researchgate.net/publication/397899667_Agentic_Tool_Sovereignty.

5. Avrupa Birliği Yapay Zekâ Yasası Kapsamındaki Düzenleme Zorlukları

AB YZ Yasası, dünya çapında en kapsamlı YZ regülasyonlarından biri olmasının yanı sıra bağlayıcı niteliğe sahiptir. YZ sistemlerinin geliştirilmesi, tedariki ve kullanımına ilişkin değer zinciri; AB YZ Yasası'nda, bu süreçte yer alan tüm aktörlerin rolleri ve hukuki yükümlülükleri açıkça tanımlanarak düzenlenmiştir. Tanımlanan bu yükümlülükler sınırları aşan bir kapsamda uygulanmaktadır; tanım

sunulduğunda veya AB içinde kullanıldığında tüm taraflara (sağlayıcı, dağıtıcı, uygulayıcı, geliştirici vb.) uygulanır. Bu anlamda Türkiye'de yerleşik şirketlerin de uyumlu şekilde süreçlerini tasarlamaları gerekmektedir.

5.1 Yasadaki Mevcut Durum ve Risk Sınıflandırması

AB YZ Yasası'nın 6. maddesi uyarınca YZ sistemleri, istihdam (özgeçmiş tarama), eğitim, kredi skorlama, kolluk

Etken YZ Kullanımında Şirketler İçin Başlıca Uyum Yükümlülükleri

Uyum Adımı	İlgili Madde	Ne Yapılmalı?
 Sürekli Risk Yönetimi	Madde 9	Yüksek riskli sistemler için tüm yaşam döngüsü boyunca süren, düzenli olarak gözden geçirilen bir risk yönetim sistemi kurulmalı; amaçlanan kullanım ve öngörülebilir kötüye kullanım riskleri belirlenip azaltılmalıdır.
 Teknik Dokümantasyon	Madde 11 + Annex IV	Sistem hizmete sunulmadan önce teknik dokümantasyon hazırlanmalı; sistemin amacı, tasarımı, mimarisi, veri gereklilikleri, insan gözetimi önlemleri, test süreçleri ve sınırlamaları belgelenmelidir.
 İzlenebilirlik ve Kayıt Tutma	Madde 12, 19 ve 26(6)	Sistem, olayların otomatik olarak kaydedilmesine imkân verecek şekilde tasarlanmalı; kayıtlar izlenebilirlik, risk tespiti ve piyasa sonrası izleme amacıyla kullanılmalı ve kural olarak en az 6 ay saklanmalıdır.
 Şeffaflık	Madde 13	Sistemi kullanan kişi veya kuruluşun sistemi doğru yorumlayıp kullanabilmesi için açık ve anlaşılır kullanım talimatları sunulmalı; doğruluk, sınırlamalar, riskler ve siber güvenlik özellikleri açıklanmalıdır.
 İnsan Gözetimi	Madde 14	Sistem, gerçek kişiler tarafından etkin biçimde gözetilebilecek şekilde tasarlanmalı; sorumlu kişiler anormallikleri tespit edebilmeli, çıktıları değerlendirebilmeli ve gerektiğinde müdahale ederek sistemi durdurabilmelidir.
 Ciddi Olay Bildirimi	Madde 73	Ciddi olaylar, sistemle nedensellik veya makul nedensellik ihtimali belirlendiğinde ilgili pazar gözetim otoritesine gecikmeksizin bildirilmelidir. Sistemi kullanan kişi veya kuruluş da tespit ettiği ciddi olayı sağlayıcıya ve ilgili otoriteye derhal iletmelidir.

Tablo 2

gereği yükümlülükleri yerine getiren aktörlerin AB'de bulunmasına bakılmaksızın; sistem AB piyasasına

kuvvetleri veya kritik altyapı gibi Ek III (Annex III) kapsamındaki alanlarda kullanılıyorsa Yüksek Riskli (High-Risk)

olarak sınıflandırılmaktadır²⁷. Etken YZ sistemleri ve YZ Aracılarını yüksek riskli olarak nitelendirilen alanlarda kullanan işletmelerin; Tablo 2’de yer verilen gereksinimlere uyması önem arz etmektedir.

AB YZ Yasası, YZ Aracıları ve Etken YZ doğasında bulunan proaktif yeteneklerden ziyade, üretken modellere ve statik risk değerlendirmelerine odaklanılarak hazırlanmıştır. Bu durum, etken sistemlerin yasaya uyumunu zorlaştırmaktadır. Etken YZ sistemleri, statik bir kullanım amacına hapsedilemeyecek kadar dinamiktir. Bir Etken YZ sistemi, düşük riskli bir alanda örneğin; müşteri hizmetleri çalışmaya başlayıp, görevini yerine getirebilmek için otonom olarak yüksek riskli sayılan bir eyleme örneğin; kullanıcının finansal veya sağlık verilerini işlemeye evrilebilir. Sistemin bu etken olma yeteneği, yasanın önceden belirlenmiş kullanım amacına dayanan statik sınıflandırma mimarisinin sınırlarını test etmektedir.

Nitekim AB, bu güçlükleri ve uygulamadaki gecikmeleri hafifletmek amacıyla 19 Kasım 2025 tarihli Dijital Omnibus²⁸ önerisiyle AB YZ Yasasında sadeleştirmeye gitmiş ve yüksek riskli

sistemlere ilişkin yükümlülüklerin yürürlüğünü ertelemiştir; bu da etken sistemlere yönelik kuralların henüz olgunlaşmadığını ve çerçevenin gelişmeye devam ettiğini göstermektedir. Bu anlamda AB YZ Yasası’nın, YZ sistemlerinin gelişimi ile birlikte değiştiği ve teknolojik gelişmelere uyarlanmaya çalışıldığı sonucu doğmaktadır.

5.2 Genel Amaçlı Yapay Zekâ (GAYZ) Modelleri

Yasaya göre, YZ sistemleri çoğu zaman GAYZ modelleri üzerine inşa edilir. AB YZ Yasasının Bölüm V hükümleri uyarınca, eğer bir model sistemik risk teşkil ediyorsa sağlayıcılarına katı güvenlik testlerine ilişkin sorumluluklar yüklenmektedir. Ancak sistemik risk taşımayan standart bir GAYZ modeli, karmaşık bir Etken YZ sisteminin beyni olarak bütünleştirildiğinde, etkenlik faktörü nedeniyle bir anda sistemik risk boyutunda tehditler yaratabilir. Bu durum regülasyonda kimin sorumlu tutulacağına ilişkin bir hesap verebilirlik boşluğu yaratmaktadır. Bu nedenle Etken YZ sistemlerinde model, sistem ve araç ayrımı önemlidir. GAYZ modeli, farklı amaçlarla

²⁷ Kathrin Gardhouse, Amin Oueslati ve Noam Kolt, “Regulating AI Agents” (Working Paper, 24 Mart 2026).

²⁸ European Commission, *Digital Omnibus Regulation Proposal* (Brussels: European

Commission, 19 Kasım 2025), <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-omnibus-regulation-proposal>.

kullanılabilecek temel teknik bileşeni ifade ederken; Etken YZ sistemi, bu modeli belirli bir amaca yönelten, planlama yaptıran, dış sistemlerle işlem yapabilir hâle getiren ve gerektiğinde çok aşamalı eylem zincirleri kuran daha geniş bir yapıdır. Araçlar ise bu sistemin dış dünyayla bağlantı kurmasını sağlayan e-posta, ödeme, sipariş, takvim, veri tabanı, müşteri yönetimi veya API'ler (Application Programming Interface - Uygulama Programlama Arayüzü) bağlantıları gibi işlem kanallarıdır. Bu sebeple sorumluluk yalnızca modeli geliştiren sağlayıcıya değil; modeli seçen, sisteme entegre eden, hangi araçlara erişim verileceğini belirleyen, işlem limitlerini koyan ve insan gözetimi mekanizmasını tasarlayan aktörlere de yöneltilebilmektedir²⁹.

6. Etken Yapay Zekâ Sistemlerinde Hukuki Statü ve Sözleşme Yapma Ehliyeti

Etken YZ sistemlerinin eylemleri sonucunda kurulan sözleşmelerin geçerliliği, sözleşmeler hukuku bakımından önemli bir tartışma alanıdır. 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu'na göre sözleşme, tarafların iradelerini karşılıklı ve birbirine

uygun olarak açıklamalarıyla kurulur; irade açıklaması açık veya örtülü olabilir³⁰. Bu nedenle sözleşmenin kurulabilmesi için hukuken irade açıklamasında bulunabilecek bir kişi veya tüzel kişilik gerekir. Etken YZ sistemlerinin Türk hukukunda gerçek veya tüzel kişi statüsü bulunmadığından, hak ehliyeti ve fiil ehliyetine sahip oldukları söylenemez. Bu sebeple YZ kendi adına ve kendi bağımsız iradesiyle sözleşme kurması mümkün değildir.

Bununla birlikte, Etken YZ bağımsız bir hukuki kişiliğe sahip olmaması, bu sistemler aracılığıyla gerçekleştirilen her işlemin kendiliğinden geçersiz olduğu anlamına da gelmez. Sistemi devreye alan kişi veya şirket, belirli işlem alanlarında YZ hareket imkânı tanımışsa, sistemin gerçekleştirdiği işlemler çoğu durumda bu kişinin veya şirketin organizasyon ve risk alanı içinde değerlendirilir. Bu yaklaşım, uluslararası düzeyde otomatik sistemler aracılığıyla sözleşme kurulmasını tanıyan eğilimle de uyumludur. Birleşmiş Milletler Uluslararası Ticaret Hukuku Komisyonu'nun (UNCITRAL) 2024 tarihli Otomatik Sözleşme Model Kanunu,

²⁹ European Commission, "General-Purpose AI Models in the AI Act – Questions & Answers," European Commission, 10 Temmuz 2025, [https://digital-](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/faqs/general-purpose-ai-models-ai-act-questions-answers)

[strategy.ec.europa.eu/en/faqs/general-purpose-ai-models-ai-act-questions-answers](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/faqs/general-purpose-ai-models-ai-act-questions-answers).

³⁰ Türk Borçlar Kanunu, Kanun No. 6098, *Resmî Gazete* 27836 (4 Şubat 2011).

bir sözleşmenin yalnızca otomatik bir sistem tarafından kurulmuş veya ifa edilmiş olması sebebiyle hukuki etkiden yoksun bırakılamayacağını kabul etmektedir³¹.

Bu nedenle şirketlerin kârını maksimize etmek amacıyla yatırım emri veren, stok durumuna göre malzeme tedariki yapan, müşteriye standart koşullar üzerinden teklif gönderen veya sözleşme sürecini başlatan Etken YZ sistemlerinin işlemleri, çoğu durumda sistemi devreye alan kullanıcının veya işletmenin organizasyon alanı içinde değerlendirilmelidir. Burada belirleyici olan husus, sistemin hangi kişi veya şirket adına hareket ettiği, hangi yetki sınırları içinde işlem yaptığı, hangi işlemlerde insan onayının arandığı ve karşı tarafın bu işleme güveninin korunup korunmayacağıdır.

Etken YZ sistemlerinin hatalı işlem yapması hâlinde irade sakatlığı hükümleri de gündeme gelebilir. Örneğin bir YZ Aracısının mantıksız derecede düşük bir fiyatla teklifi kabul etmesi, olağan dışı miktarda sipariş vermesi veya yanlış kişiye bağlayıcı nitelikte beyan göndermesi durumunda, TBK'nın yanılma hükümleri kapsamında sözleşmenin iptali tartışılabilir. Ancak burada yalnızca YZ hata yaptı

denilmesi sözleşmenin geçersizliği için yeterli olmamalıdır. Yanılmanın esaslı olup olmadığı, karşı tarafın hatayı fark edip edemeyeceği, işlemin ticari hayatın olağan akışına uygunluğu, sistemin işlem limitleri, insan onayı mekanizmasının bulunup bulunmadığı ve hatanın hangi tarafın risk alanında gerçekleştiği birlikte değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak Etken YZ sistemleri bakımından hukuki sorumluluk, YZ kendi iradesi üzerinden değil; sistemi tasarlayan, bütünleştiren, kullanan ve denetleyen aktörlerin kontrol, gözetim ve özen yükümlülükleri üzerinden kurulmalıdır. Bu nedenle işlem limitleri, kademeli onay mekanizmaları, insan gözetimi, log kayıtları, yetki matrisi, acil durdurma mekanizması ve düzenli risk değerlendirmesi, yalnızca teknik güvenlik önlemleri değil; aynı zamanda sorumluluğun belirlenmesinde dikkate alınabilecek hukuki özen yükümlülüğü göstergeleridir.

7. Otonom Eylemlerden Doğan Güncel Hukuki Uyuşmazlıklar

Küresel ölçekte yargı organları ve denetleyici makamların YZ sistemlerinin kullanımından kaynaklanan zararlar

³¹ United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL), *UNCITRAL Model Law*

on Automated Contracting (New York: United Nations, 2024), <https://uncitral.un.org/en/mlac>.

bakımından sorumluluğun belirlenmesine yönelik yaklaşımları giderek somutlaşmaktadır. Aşağıda bu kapsamda öne çıkan emsal nitelikteki bazı uyuşmazlıklara yer verilmiştir. Söz konusu davalar doğrudan Etken YZ sistemlerine ilişkin olmamakla birlikte, YZ sistemlerinin kullanımından doğan sorumluluğun sınırlarının nasıl ele alındığını göstermeleri bakımından önem taşımaktadır. Bu nedenle anılan uyuşmazlıklar, Etken YZ sistemlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte gelecekte ortaya çıkabilecek benzer hukuki risklerin ve muhtemel sorumluluk sonuçlarının öngörülmesi ve gerekli tedbirlerin değerlendirilmesi bakımından yol gösterici örnekler olarak ele alınmıştır.

7.1 Nippon Life Insurance Company of America v. OpenAI Foundation / OpenAI Group PBC

Mart 2026'da ABD Illinois Kuzey Bölgesi Federal Mahkemesi'nde açılan Nippon Life Insurance Company of America v. OpenAI Foundation / OpenAI Group PBC davası, YZ destekli sistemlerin hukuki süreçlere otonom biçimde müdahil olması bakımından dikkat çekici bir örnektir. Davacı Nippon Life, daha önce sulh ile sonuçlanmış bir uzun süreli maluliyet uyuşmazlığında, eski davacı

Graciela Dela Torre'nin avukatıyla yazışmalarını ChatGPT'ye yüklediğini; ChatGPT çıktıları doğrultusunda avukatlarını azlettiğini, kapatılmış dosyayı yeniden açmaya çalıştığını ve sonrasında çok sayıda başvuru yaptığını ileri sürmektedir. Dava dilekçesinde, ChatGPT'nin 44'ten fazla hukuki başvuru hazırlanmasına yardımcı olduğu ve bu başvurulardan birinde gerçekte mevcut olmadığı ileri sürülen Carr v. Gateway, Inc. adlı sahte içtihadı yer verildiği iddia edilmektedir. Nippon Life, bu süreçte OpenAI'nın yetkisiz avukatlık faaliyeti, sözleşmeye haksız müdahale ve usulün kötüye kullanılması kapsamında sorumlu olduğunu ileri sürerek 300.000 ABD doları telafi tazminatı ve 10 milyon ABD doları cezai tazminat talep etmiştir. Dava hâlen derdesttir³².

7.2 Moffatt v. Air Canada

Moffatt v. Air Canada kararı, şirketlerin web sitelerinde kullandıkları YZ destekli müşteri hizmetleri araçlarının yanlış beyanlarından doğrudan sorumlu tutulabileceğini göstermektedir. Olayda Air Canada'nın web sitesindeki sohbet botu, yolcuya taziye indiriminin uçuş sonrasında geriye dönük olarak talep edilebileceği yönünde hatalı bilgi vermiştir. Air Canada

³² *Nippon Life Insurance Company of America v. OpenAI Foundation and OpenAI Group PBC*, No. 1:26-cv-02448 (N.D. Ill. Mar. 4, 2026).

ise kendi politikasında böyle bir geriye dönük indirim hakkı bulunmadığını ileri sürerek talebi reddetmiş ve uyuşmazlıkta sohbet botunun şirketten ayrı bir sistem gibi değerlendirilmesi gerektiğini savunmuştur. British Columbia Civil Resolution Tribunal, bu savunmayı kabul etmemiş; sohbet botunun şirketin dijital hizmet altyapısının parçası olduğunu, şirketin web sitesinde yer alan statik bilgiler kadar sohbet botu tarafından verilen bilgilerden de sorumlu olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle Air Canada'nın hatalı yönlendirme nedeniyle sorumlu olduğuna karar verilmiş ve yolcu lehine tazminata hükmedilmiştir³³.

7.3 Garcia v. Character Technologies

Garcia v. Character Technologies davası, YZ sohbet ajanlarının yalnızca içerik üreten dijital hizmet olarak değil, belirli koşullarda ürün sorumluluğu ve ihmal hukuku kapsamında da değerlendirilebileceğini göstermesi bakımından önemlidir. Davada, 14 yaşındaki bir kullanıcının Character.AI platformundaki YZ sohbet ajanlarıyla uzun süreli ve yoğun duygusal etkileşimler kurmasının ardından yaşamına son verdiği ileri sürülmüş; kullanıcının annesi şirket,

kurucular ve Google aleyhine haksız ölüm, ihmal ve ürün sorumluluğu talepleriyle dava açmıştır.

Davalılar, chatbot çıktılarının ifade niteliğinde olduğunu ve bu nedenle anayasal ifade özgürlüğü korumasından yararlanması gerektiğini savunmuştur. Ancak mahkeme, yargılamanın bu erken aşamasında büyük dil modeli çıktıların otomatik olarak korunan ifade sayılacağını kabul etmemiştir. Mahkeme özellikle, iddiaların yalnızca chatbot mesajlarının içeriğine değil; yaş doğrulama eksikliği, yetersiz güvenlik önlemleri, antropomorfik tasarım (insan dışındaki varlıklara, nesnelere veya hayvanlara insansı özellikler, biçimler ve duygular kazandırma yaklaşımı) ve uygunsuz içeriklerin filtrelenelememesi gibi ürün tasarımına ilişkin eksikliklere dayandığını vurgulamıştır.

Bu nedenle mahkeme, Character.AI uygulamasının ürün sorumluluğu hukuku bakımından ürün olarak değerlendirilebileceğini ve Google'ın da teknik altyapı ile model geliştirme sürecindeki rolü nedeniyle bileşen parça üreticisi sıfatıyla davaya dahil edilebileceğini kabul etmiştir.³⁴.

³³ *Moffatt v. Air Canada*, 2024 BCCRT 149 (14 Şubat 2024).

³⁴ *Garcia v. Character Technologies, Inc.*, No. 6:24-cv-01903 (M.D. Fla. Sept. 30, 2025) (Order on

Motion to Dismiss), <https://www.courtlistener.com/docket/69300919/garcia-v-character-technologies-inc/>.

Character.AI, kurucuları ve Google ile sulh anlaşmasına varılmış ve dava 2026 yılının Ocak ayında , tarafların anlaşmayı sonuçlandırması kaydıyla düşürülmüştür.³⁵

8. Etken Yapay Zekâ Kullanımında Şirketler İçin Uyum ve Risk Yönetimi Yol Haritası

Otonom eylemler gerçekleştiren YZ sistemlerinin yaygınlaşması, hukuk dünyasındaki sorumluluk sınırlarını yeniden çizmektedir. Bir ihlalin arkasında YZ bulunması şirketleri sorumluluktan kurtarmamakta, aksine denetim eksikliği gerekçesiyle yaptırımları ağırlaştırmaktadır. Küresel yaptırımlardan kaçınmak için aşağıda Şirketler için önerilere yer verilmiştir:

8.1 Etken Yapay Zekâ Sistemleri Kullanılan İş Süreçlerine İlişkin Sözleşme ve Tedarik Zinciri Yönetimi Güncellenmesi

Üçüncü taraflardan temin edilen Etken YZ sistemleri ve YZ Aracıları için satın alma sözleşmelerine özel sorumluluk, rücu ve tazminat maddeleri eklenmelidir. Hizmet olarak satın alınan bir YZ Aracısının veya Etken YZ sisteminin hatasından doğrudan sistemi devreye alan

şirket sorumlu tutulacağından, satıcıyla yapılan sözleşmelerdeki garanti limitleri ayrıntılı şekilde bütün bir süreç düşünülerek müzakere edilmelidir.

8.2 Etken Yapay Zekâ Kurumsal Bir Dönüşüm Alanı Olarak Ele Alınması

Etken YZ sistemlerinin kurumsal yapılarda kullanımı, yalnızca teknik bir otomasyon tercihi olarak değil, aynı zamanda organizasyonel yönetim, denetim, sorumluluk ve iş akışı tasarımı bakımından bütüncül bir dönüşüm süreci olarak ele alınmalıdır. Bu sistemlerin hedef odaklı hareket edebilmesi, farklı iş akışları arasında koordinasyon kurabilmesi ve sonuçlara göre davranışlarını uyarlayabilmesi, şirketlerin mevcut yönetim ve kontrol mekanizmalarını yeniden değerlendirmesini gerekli kılmaktadır.

8.3 Otonomi ile İnsan Denetimi Arasında Risk Temelli Denge Kurulması

Şirketler, Etken YZ sistemlerini kullanıma alırken sistemin otonomi düzeyi ile insan denetimi arasında risk temelli bir denge kurmalıdır. Düşük riskli, rutin ve tekrarlayan işlemlerde daha geniş bir otonomi alanı tanınması mümkünken;

³⁵ Steve Levine, "Character.AI & Google Move to Settle Teen Chatbot Harm Lawsuits-and More Families Keep Filing," *OpenClassActions.com*, 13 Haziran 2026,

<https://openclassactions.com/lawsuits/character-ai-google-teen-harm-lawsuits-settlement.php>.

kişisel veri işleme, finansal kararlar, müşteri ilişkileri, işe alım, sözleşmesel yükümlülükler veya mevzuata uyum gibi hukuki ve operasyonel risk barındıran alanlarda insan müdahalesi ve onay mekanizmaları korunmalıdır.

Bu kapsamda insan kontrolü, her işlem için aynı yoğunlukta uygulanan statik bir denetim biçimi olarak değil; işlemin niteliğine, risk seviyesine, sistemin geçmiş performansına ve ortaya çıkabilecek sonuçların ağırlığına göre değişen dinamik bir gözetim mekanizması olarak tasarlanmalıdır.

8.4 Sistem Yetkilerinin Açık Sınırlarla, Net ve Detaylı Biçimde Belirlenmesi

Şirketler, Etken YZ sistemlerini ne tamamen katı kurallar içine hapsetmeli ne de sınırsız bir hareket alanı içinde bırakmalıdır. Aşırı kısıtlayıcı tasarım, bu sistemlerin öğrenme, uyum sağlama ve değişen koşullara göre hareket etme kapasitesini zayıflatabilir. Buna karşılık yeterli sınırların ve denetim mekanizmalarının bulunmaması, öngörülemez davranışlara, hatalı işlemlere ve sorumluluk risklerine yol açabilir. Bu nedenle şirketler, sistemin uyarlanabilirliğini korurken yetki sınırlarını, müdahale eşiklerini ve denetim

süreçlerini açık biçimde, net ve detaylı biçimde belirlemelidir.

8.5 Yatırım Değerlendirmelerinde Uzun Vadeli Öğrenmenin ve Adaptasyonun Dikkate Alınması

Etken YZ yatırımları kısa vadeli maliyet avantajı veya verimlilik artışı üzerinden değerlendirilmemelidir. Bu sistemlerin kurumsal değeri, yalnızca belirli görevleri daha hızlı yerine getirmesinden değil, zaman içinde öğrenme, iş akışlarına uyum sağlama ve yeni kullanım alanları yaratma kapasitesinden kaynaklanmaktadır.

Bu nedenle şirketlerin yatırım kararlarında klasik geri dönüş hesaplarının yanında uzun vadeli öğrenme, adaptasyon, risk azaltımı ve kurumsal kapasite artışı gibi unsurları da dikkate alması gerekmektedir.

8.6 İş Akışlarının İnsan-Yapay Zekâ İş Birliği Esasına Göre Yeniden Tasarlanması

Şirketler, Etken YZ sistemlerini yalnızca mevcut iş süreçlerine eklenen yardımcı araçlar olarak konumlandırmakla yetinmemelidir. Bu yaklaşım kısa vadede belirli verimlilik kazanımları sağlayabilse de Etken YZ elde edilebilecek asıl değer, iş

süreçlerinin çalışanlar ve YZ Aracıları arasındaki iş bölümü dikkate alınarak yeniden tasarlanmasıyla ortaya çıkmaktadır.

Bu nedenle şirketler, mevcut süreçleri yalnızca otomatikleştirmek yerine, hangi görevlerin insan muhakemesi gerektirdiğini, hangi görevlerin YZ Aracılarına devredilebileceğini ve hangi aşamalarda insan YZ iş birliğinin zorunlu olduğunu yeniden belirlemelidir. Etken YZ sistemlerinin faaliyetleri her zaman kontrol altında tutulmalıdır.

8.7 Açık Bir Yönetişim Çerçevesinin Oluşturulması

Şirketlerin Etken YZ kullanımı bakımından açık bir yönetim çerçevesi oluşturması gerekmektedir. Bu çerçevede sistemin hangi amaçlarla kullanılacağı, hangi verilere erişebileceği, hangi işlemleri tek başına gerçekleştirebileceği, hangi durumlarda insan onayına başvuracağı ve hatalı işlemlerden doğan sorumluluğun nasıl belirleneceği önceden düzenlenmelidir.

Ayrıca sistem çıktılarının izlenmesi, performansının ölçülmesi, hataların kayıt altına alınması ve gerektiğinde sistemin durdurulması veya sınırlandırılması için

uygulanabilir prosedürler oluşturulmalıdır. Bu prosedürlere ilişkin hem çalışanlara hem de iş birliği içinde olunan üçüncü taraflara bilgilendirmeler yapılmalıdır.

8.8 Kurumsal Kapasite ve Yapay Zekâ Okuryazarlığının Güçlendirilmesi

Şirketler, Etken YZ sistemlerine yapılan yatırımı yalnızca teknoloji tedariki veya yazılım entegrasyonu düzeyinde bırakmamalıdır. Bu sistemlerin güvenli, verimli ve hukuka uygun şekilde kullanılabilmesi için çalışanların YZ okuryazarlığının artırılması, teknik ekipler ile hukuk, uyum, risk yönetimi ve iş birimleri arasında koordinasyon sağlanması ve kurum içinde hesap verebilirlik kültürünün güçlendirilmesi gerekmektedir.

Bu doğrultuda Etken YZ, yalnızca operasyonel verimlilik sağlayan bir araç olarak değil; kurumsal karar alma, iş akışı yönetimi ve sorumluluk mekanizmalarını yeniden şekillendiren stratejik bir unsur olarak değerlendirilmelidir.³⁶

³⁶ Kristin Burnham, “How to Navigate the Age of Agentic AI,” *MIT Sloan School of Management*, 6

Ocak 2026, <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/how-to-navigate-age-agentic-ai>.

SONUÇ

Etken YZ sistemleri ve YZ Aracıları , teknolojinin pasif bir asistandan öte, inisiyatif alabilen, verimliliği arttırabilen, iş süreçlerinde zaman tasarrufu sağlayan aktif bir paydaşa dönüşümünü simgelemektedir. Ancak bu etkenlik durumu, insan eylemlerine dayalı olarak şekillenmiş mevcut hukuk sistemimiz için büyük riskler taşımakta; özellikle Etken YZ sistemlerini geliştiren, piyasaya sunan veya iş süreçlerinde kullanan şirketlere yeni sorumluluklar yüklemektedir. AB YZ Yasası'nın risk temelli ve kullanım amacı odaklı sınıflandırma yaklaşımı önemli bir düzenleyici çerçeve sunsa da otonom biçimde karar alabilen, araç kullanabilen ve fiziksel ya da dijital sonuçlar doğurabilen bu yeni nesil sistemlerin dinamik risklerini bütünüyle karşılamakta yetersiz kalabilecektir. Türkiye'nin 2026-2030 Yapay Zekâ Eylem Planı³⁷ da YZ okuryazarlığı, veri altyapısı, yerli YZ çözümleri, düzenleyici çerçeve ve yönetim mekanizmalarına odaklanarak bu alandaki kurumsal hazırlık ihtiyacını ortaya koymaktadır. Bu nedenle Etken YZ ve YZ Aracıları sistemlerinin kullanımında yalnızca teknik performansa değil; insan gözetimi, yetkilendirme sınırları, kayıt tutma, şeffaflık, veri güvenliği ve sorumluluk zincirinin açık biçimde belirlenmesine odaklanılması gerekmektedir. Böylece hem inovasyonun önü kesilmeden bu sistemlerden fayda sağlanabilecek hem de şirketlerin, kullanıcıların ve kamu otoritelerinin karşılaşılabileceği hukuki riskler daha öngörülebilir hâle getirilebilecektir. Gelecekte belirleyici olacak mesele, YZ sisteminin ne ölçüde bağımsız görüldüğü değil; insan ve kurumların sisteme hangi yetkileri verdiği, bu yetkiler üzerinde ne ölçüde kontrol kurabildiği ve ortaya çıkan sonuçların kim tarafından öngörülmesi, önlenmesi veya üstlenilmesi gerektiğidir. Bu nedenle Etken YZ sistemlerine ilişkin yapılacak hukuki düzenlemelerin merkezinde YZ'nin kendisinden ziyade, onu çevreleyen yetkilendirme, gözetim ve hesap verebilirlik mimarisi yer alacaktır.

³⁷ Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı, "Cumhurbaşkanı Erdoğan Türkiye Yapay Zekâ Eylem Planı'nı Açıkladı," 13 Haziran 2026, Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın akademik incelemesinde sunduğu değerli katkı ve geri bildirimleri için Dr. Nurhayat Bekir'e teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

- Arf, Cahit. “Makine Düşünebilir mi ve Nasıl Düşünebilir?” İçinde Atatürk Üniversitesi 1958–1959 Öğretim Yılı Halk Konferansları I, 91–103. Konferanslar Serisi no. 1. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Üniversite Çalışmalarını Muhite Yayma ve Halk Eğitimi Yayınları, 1959. <https://www.mbkaya.com/hukuk/cahit-arf-makine-dusunebilir-mi-orjinal.pdf>.
- Al-Sharafi, Mohammed A., Shehab Abdulhabib Al-Zaeemi, Yogesh K. Dwivedi, Zainab O. Abdulkareem, Ahmed Ali ve Inyoung Chae. “Agentic AI as a Service Innovation: A Mixed-Methods Study of Satisfaction, Trust, and Continued Use.” *Journal of Innovation & Knowledge* 14 (2026): 101039. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2026.101039>.
- Sapkota, Ranjan, Konstantinos I. Roumeliotis ve Manoj Karkee. “AI Agents vs. Agentic AI: A Conceptual Taxonomy, Applications and Challenges.” *Information Fusion* 126 (2026): 103599. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2025.103599>.
- Nannini, Luca, Adam Leon Smith, Michele Joshua Maggini, Enrico Panai, Sandra Feliciano, Aleksandr Tiulkanov, Elena Maran, James Gealy ve Piercosma Bisconti. *AI Agents Under EU Law: A Compliance Architecture for AI Providers*. Working Paper. arXiv, 7 Nisan 2026. <https://arxiv.org/abs/2604.04604>.
- Kişisel Verileri Koruma Kurumu. *Etken Yapay Zekâ (Agentic AI)*. Ankara: Kişisel Verileri Koruma Kurumu, Şubat 2026.
- Atalan, Yasir, Ian Reynolds ve Ben Jensen. *Lost in Definition: How Confusion over Agentic AI Risks Undermining U.S. Governance Frameworks*. Washington, DC: Center for Strategic and International Studies (CSIS), 2026. <https://www.jstor.org/stable/resrep78133>.
- Shavit, Yonaday, Sandhini Agarwal, Miles Brundage, Steven Adler, Cullen O’Keefe, Rosie Campbell, Teddy Lee, vd. Practices for Governing Agentic AI Systems. OpenAI, 14 Aralık 2023. <https://cdn.openai.com/papers/practices-for-governing-agentic-ai-systems.pdf>.

- Goldstein, Andy. *Agentic AI*. TechSonar Series. Brussels: European Data Protection Supervisor (EDPS), 2025. https://www.edps.europa.eu/data-protection/technology-monitoring/techsonar/agentic-ai_en.
- Chui, Michael, Roger Roberts ve Lareina Yee. *The Agentic Organization: Contours of the Next Paradigm for the AI Era*. McKinsey & Company, 2025.
- Lazer, Sahaya Jestus, Kshitiz Aryal, Maanak Gupta ve Elisa Bertino. *A Survey of Agentic AI and Cybersecurity: Challenges, Opportunities and Use-case Prototypes*. arXiv Preprint, Ocak 2026. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2601.05293>.
- Fernández-Miguel, Andrés, Susana Ortiz-Marcos, Mariano Jiménez-Calzado, Alfonso P. Fernández del Hoyo, Fernando E. García-Muiña ve Davide Settembre-Blundo. “Agentic AI in Smart Manufacturing: Enabling Human-Centric Predictive Maintenance Ecosystems.” *Applied Sciences* 15, no. 21 (2025): 11414. <https://doi.org/10.3390/app152111414>.
- Jannelli, Valeria, Stefan Schoepf, Matthias Bickel, Torbjørn H. Netland ve Alexandra Brintrup. “Agentic LLMs in the Supply Chain: Towards Autonomous Multi-Agent Consensus-Seeking.” *International Journal of Production Research* (2025). 1-31. <https://doi.org/10.1080/00207543.2025.2604311>.
- Mustafa, Areej. *How Agentic AI Is Transforming Workflow Automation in 2025*. ResearchGate Working Paper, Aralık 2025. https://www.researchgate.net/publication/398820889_How_Agentic_AI_is_Transforming_Workflow_Automation_in_2025.
- Srinivasu, Parvathaneni Naga, Gorli L. Aruna Kumari, Shakeel Ahmed ve Abdulaziz Alhumam. “Exploring Agentic AI in Healthcare: A Study on Its Working Mechanism.” *Frontiers in Medicine* 12 (2026): 1753443. <https://doi.org/10.3389/fmed.2025.1753443>.
- Kostopoulos, Georgios K., Vasileios Gkamas, Maria Rigou ve Sotiris Kotsiantis. “Agentic AI in Education: State of the Art and Future Directions.” *IEEE Access* 13 (2025): 177467–177491. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3620473>.

- Kestin, Gregory, Kelly Miller, Anna Klales, Timothy Milbourne ve Gregorio Ponti. “AI Tutoring Outperforms In-Class Active Learning: An RCT Introducing a Novel Research-Based Design in an Authentic Educational Setting.” *Scientific Reports* 15 (2025): 17458. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-97652-6>.
- Riedl, Mark O. ve Deven R. Desai. “AI Agents and the Law.” *Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society* (2025). <https://doi.org/10.48550/arXiv.2508.08544>.
- Matthias, Andreas. “The Responsibility Gap: Ascribing Responsibility for the Actions of Learning Automata.” *Ethics and Information Technology* 6, no. 3 (2004): 175–183. <https://doi.org/10.1007/s10676-004-3422-1>.
- Santoni de Sio, Filippo ve Giulio Mecacci. “Four Responsibility Gaps with Artificial Intelligence: Why They Matter and How to Address Them.” *Philosophy & Technology* 34, no. 4 (2021): 1057–1084. <https://doi.org/10.1007/s13347-021-00450-x>.
- European Commission: Directorate-General for Justice and Consumers. *Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. <https://data.europa.eu/doi/10.2838/573689>.
- European Commission. “Article 26 – Obligations of Deployers of High-Risk AI Systems.” *AI Act Service Desk*. <https://ai-act-service-desk.ec.europa.eu/en/ai-act/article-26>.
- Hannecke, Michael. *Agentic Tool Sovereignty*. European Law Blog Working Paper, 2025. https://www.researchgate.net/publication/397899667_Agentic_Tool_Sovereignty.
- Gardhouse, Kathrin, Amin Oueslati ve Noam Kolt. “Regulating AI Agents.” Working Paper, 24 Mart 2026.
- Parker, James. “A Deep Dive in the European AI Act: What It Means for AI Agent Governance.” Nestr, 20 Nisan 2026. <https://nestr.io/blog/eu-ai-act-ai-agent-governance>.
- European Commission. Digital Omnibus Regulation Proposal. Brussels: European Commission, 19 November 2025. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-omnibus-regulation-proposal>.

European Commission. “General-Purpose AI Models in the AI Act – Questions & Answers.” European Commission, 10 Temmuz 2025. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/faqs/general-purpose-ai-models-ai-act-questions-answers>.

United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL). *UNCITRAL Model Law on Automated Contracting*. New York: United Nations, 2024. <https://uncitral.un.org/en/mlac>.

Burnham, Kristin. “How to Navigate the Age of Agentic AI.” MIT Sloan School of Management, 6 Ocak 2026. <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/how-to-navigate-age-agentic-ai>.

Levine, Steve. “Character.AI & Google Move to Settle Teen Chatbot Harm Lawsuits—and More Families Keep Filing.” OpenClassActions.com. 13 Haziran 2026. <https://openclassactions.com/lawsuits/character-ai-google-teen-harm-lawsuits-settlement.php>.

Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı, “Cumhurbaşkanı Erdoğan Türkiye Yapay Zekâ Eylem Planı'nı Açıkladı.” 13 Haziran 2026.

İSTANBUL BAROSU

•

Bilişim Hukuku Komisyonu

•

Yapay Zekâ Çalışma Grubu

•

2026

Editör

Av. Nursena Çetingöl

