



## YAPAY ZEKÂ YÖNETİŞİMİNDE HUKUK DİSİPLİNİ

*Law Discipline in Artificial Intelligence Governance*

**Prof. Dr. Murat ÖNDER\***

Değerli katılımcılar öncelikle hepinizi saygıyla selamlıyorum.

Yapay zekâ, bu milenyumun en önemli başarılarından biri gibi görünüyor, hayatımızı olumlu ya da olumsuz yönde etkileyecek büyük bir potansiyele sahip olduğu artık şüphesiz.

Bugün burada kısaca yapay zekânın yargıda uygulama örnek ve sorunlarına değindikten sonra yapay zekâ teknolojilerinin getirilerinin/kazanımlarının artırılması ve götürülerinin yani risklerinin bertaraf edilmesi için oluşturulması gereken ulusal ve uluslararası yapay zekâ yönetiminde hukukun rolü ve önemi üzerinde duracağız. Kısa konuşmamda, çoklu, inter veya disiplinler arası perspektiflere değinip hukuk üzerinde odaklanarak yapay zekâ yönetişiminin gerekliliğini vurgulamaya çalışacağım. Bugün hukuk, yapay zekâ ilintisini hem aktif/etkileyen hem de pasif /etkilenen, yani hukuk hem bağımlı hem de bağımsız değişken olarak değerlendirilecektir. Bazı önerilerle bitirmeye ve sonuçlandırmaya çalışacağım.

### GİRİŞ

Yapay zekâ nedir? Önce “Zekânın” tanımına bakalım; Türk Dil Kurumu (TDK) na (2012) göre zekâ; “Bir bütün olarak, insanların düşünme, akıl yürütme, algılama, yargılama ve nes-

\* Boğaziçi Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü Öğretim Üyesi, murat.onder1@bogazici.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8300-862X

nel olguları kavrama ve uygulama becerisidir.”. Bu doğal insan zekâsıdır. Peki yapay zekâ nedir? Bunun “yapay” olanı.

Yapay zekâ tanımlarında dört farklı boyu kategori öne çıkar (insan gibi düşünme/hareket etme; rasyonel düşünme/hareket etme). Russell ve Norvig yapay zekâyı “algılamayı, akıl yürütmeyi, ve harekete geçmeyi mümkün kılan rasyonel hesaplamalar bütünü” olarak tanımlar. OECD'ye (2019:6) göre yapay zekâ “*Belirli bir insan tanımlı hedefler kümesi için gerçek veya sanal ortamları etkileyen tahminler, öneriler veya kararlar alabilen makine tabanlı bir sistemdir.*”

Kısaca; yapay zekâ, insanın kendi zihinsel yapısını, işlevlerini, özelliklerini vb. inceleyerek, insan zihin yapısına benzer bir zihin/zekâ ortaya koyma çabasıdır.

Yapay zekânın tanımından bile, çok boyutlu bir kavram olduğu açıkça anlaşılır. Her disiplin yapay zekâ kavramını, kendi bakış açısına göre farklı şekilde tanımlar. Nasıl ki her disiplin, tıp, psikoloji, sosyoloji vs insanı yani doğal zekâyı tanımak için çalışıyorsa yapay zekâyı anlamak, tanımak ve geliştirmek için her disiplinin kendine göre katkısı olacaktır ve olması gerekir. Yoksa yapay zekâ sadece teknolojik bir ürün değildir.

Aslında yapay zekâ şemsiye bir kavramdır. Makine öğrenimi, doğal dil işleme, derin öğrenme, uzman sistemler, otonom sistemler, konuşma ve robotik şeklinde sıralanabilir.

Kapsamına göre YZ ise dar kapsamlı, genel ve Süper YZ olarak üçe ayrılır. Tekillik (İngilizce “Singularity”), genellikle karşımıza fizik biliminde “Kara Delik” ve “Büyük Patlama” konularında çıkan bir terimdir. Teknolojik tekillik, yapay zekâ teknolojisindeki ilerleme sürecinin bir sonucu olarak, insan zekâsının yapay zekâların gerisinde kalarak ayırt edilemeyeceğine, büyük değişikliklere ve tekilliğe neden olacağına inanılan bir düşüncedir.

Son 60 yılda bilgi işleme kapasitesi 250 trilyon kat artmıştır (Markram, 2006). Yapay zekâ teknolojisindeki gelişmeler ve veri madenciliği Moore Yasası'nın ötesine geçmiştir. Moore Yasası'ndan yola çıkarak Futuristler 2045'te *teknolojik tekilliğin* (Singularity) gerçekleşeceğine dikkat çekmektedir. Yani yapay zekâ sistemlerinin insan zekâsını aşacağı iddia edilmektedir.

Öncelikle, YZ'nın faydalarından kısaca bahsedeyim. Şu anda, bu devasa verileri ele alıp incelemek için daha sağlam yollara sahip olmamızı gerektiren büyük büyük veri/veri zenginliğinden bahsediyoruz. YZ, yeni teknolojik yenilikler, araçlar ve çeşitlilikler getirmiştir. Ekonomide büyük bir dönüşüm gözlemledik ve çok daha büyüklerini deneyimlemeye devam edeceğiz. Gelecekteki ekonomiler büyük ölçüde YZ'ye dayanacak gibi.

YZ, dönüştürücü çok yönlü etkiler getirmiştir; Bunlarında başında, hız, verimlilik, etkinlik ve maliyet azaltma gelir. Karmaşık sorunlara (küresel ısınma, sağlık, COVID-19, kıtlık vb.) yeni çözümler sunmaktadır.

## I. YARGIDA YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI

Tüm kamu hizmetlerinde sağlayacağı verimlilik, etkinlik, hız gibi faydalarından dolayı yargıda da uygulamalara şahit oluyoruz. Öne çıkan bazı ülke uygulamalarından kısaca bahsedebiliriz.

Çin Halk Cumhuriyeti'nde her yıl ülke çapında 120.000 hâkim, 19.000.000 adet davayla karşı karşıya kalmaktadır. Örneğin, "Intelligent Trial 1.0" adlı bir uygulama, hâkimlerin yargısal materyalleri gözden geçirmelerine ve bağımsız olarak elektronik mahkeme dosyaları ve dava materyalleri oluşturmalarına yardımcı olarak iş yükünü azaltmaktadır. Ayrıca, ülke genelinde mahkemelere dağıtılan 100'den fazla yapay zekâ programı mahkemelere ek destek sağlamaktadır. Bu programlardan birisi de yapay zekâlı kâtiplerdir.

‘Yapay zekâ (robot) hâkim’ sisteminden söz etmek gerekir. Algoritmalar tarafından dijitalleştirilmiş milyonlarca veri ışığında öğrendikleri yargılama faaliyetini, dosyaya sunulan delillerle birlikte değerlendirip davanın sonucu hakkında bir tahminde bulunabilen robotların bu tahminleri, gerçek hâkimler tarafından istenirse hükme esas alınabilmekte ve robotların yardımıyla davalar sonuçlanabilmektedir. Şimdiye kadar, bu sisteme ait becerilerin, yalnızca çevrim içi danışmanlık için kullanıldığı söylenebilir.

Yine, yapay zekâlı mahkeme sisteminde delillerin toplanması, tanımlanması ve bilişim yargı ağına aktarılması için kullanılan *blok zincir* teknolojisi ile Çin mahkemeleri, delil niteliğindeki pek çok belgenin elektronik olarak işlenmesi aşamasında verilerin kaybolma, değiştirilme ya da yönlendirilme olasılığını da ortadan kaldırarak, online satış kaynaklı tüketici uyuşmazlıkları, e-ticaretten doğan ürün sorumluluğu gibi küçük ölçekli uyuşmazlıkların çözümünde blok zincirden istifade etmektedir.

Sonuç: Mahkemelerdeki dava kabulü ya da dosya hazırlanması gibi işlemleri yaparak iş yükünü azalttığı ve dava sürecini kısaltmış olduğu görülmektedir.

YZ polis ve sosyal kredi sistemi ile ortaklaşa oluşturulan bir modül üzerinden hareket ederek belirli durumlarda ceza otomasyonu sağlamışlar. Çin Hükûmeti 2019-2021 yılları arasında bu uygulama sayesinde 45 milyar dolar kamu tasarrufunda bulunulduğunu açıkladı.

2019 yılının Aralık ayında Çin Yüksek Mahkemesi tarafından yayımlanan bir raporda, yapay zekâ destekli ve bilişim teknolojisine ait araçların mahkemelerde delil olarak kabulü hakkındaki açıklama ile büyük veri, bulut bilişim, blok zincir, duruşmalarda ses tanıma, dijitalleştirilmiş delil ikamesi, otomatik belge doğrulama, eşzamanlı e-dosya oluşturma, yapay zekâ destekli vakıa yönetimi gibi modüller uygulanarak hukuken geçerli (yasal) delil elde edilebileceği hususuna vurgu yapılmıştır.

Hollanda; vatandaşlara mahkemeye gitmeden bir yol haritası çizmeyi amaçlayan bu modül, arabuluculuk, müzakere, bilgi ve tavsiye gibi adımlar içeriyordu. Portal oldukça fayda sağlamıştı, boşanmaların birçoğu mahkemeye gitmeden bu portal üzerinden sonuçlandırılabilirdi. Kapanmasının nedeni ise insanların tamamen ücretsiz bilgi almaya yönelmesi nedeniyle sistemin finansal olarak sürdürülemez hâle gelmesiydi. Uygulama sayesinde bireysel dava maliyeti 3000 euro'dan 390 euro'ya kadar düşürmüştü.

Portekiz ve Fransa, Çin gibi ülkelerde denenen yapay zekâ destekli hukuki araştırma ve öngörü araçlarının geliştirilmesiyle, mahkemelerin benzer davalar arasındaki bağlantıları hızlıca tespit etme, belge inceleme süreçlerini hızlandırma ve karar alma süreçlerine destek olma potansiyeli artacaktır. Bu araçlar, zamanla daha sofistike hâle gelerek hukuk profesyonellerine daha fazla öngörü ve stratejik bilgi sunabilir.

Sonuç olarak, hukuk ve yapay zekâ entegrasyonu, teknolojinin getirdiği yeniliklerle birlikte yargı süreçlerinde verimlilik, öngörü ve stratejik analizlerin artması yönünde ilerleyecek ancak bu gelişmelerin adil, şeffaf ve hesap verebilir bir şekilde uygulanabilmesi için yeni yasal düzenlemeler ve etik standartların da geliştirilmesi gerekecektir. Bu süreç, hem ulusal hem de uluslararası düzeyde düzenleyici kurumların, etik ve hukuk camiasının ve elbette teknoloji uzmanlarının iş birliğiyle şekillenecektir.

Yapay zekâ hâkimliğinin olası faydalarını şu şekilde sıralayabiliriz:

1. Tarafsızlık ve önyargısız karar verme
2. Hız, verimlilik ve düşük maliyet
3. Hukuki tutarlılık ve öngörülebilirlik
4. Kötüye kullanımları önleme

Yapay zekâ hâkimliğinin olası riskleri ise şöyle sıralanabilir:

1. Adil yargılanma hakkı ve insan faktörünün eksikliği
2. Değerlendirmenin birey temelli yapılmaması
3. Hesap verebilirlik sorunu
4. Yapay zekâ algoritmalarındaki önyargılar

Yapay zekânın yargıya faydaları da olacaktır. Şöyle ki:

1. Yargıya farklı ve dinamik bir bakış sunar.
2. Yargının etkinliğini ve yararlılığını artırır.
3. Karar alma sürecinde optimizasyon işlevi görür.
4. Yargının daha objektif ve eşit işlemlerini sağlar.

Yapay zekâ ile ilgili gelişmelerle birlikte, birkaç ana sorun ve zorluk da yaşıyoruz. Yapay zekâ ile birlikte birçok şekilde radikal dönüşümden bahsediyoruz; bu nedenle yeni doğan sorunlarımız /sosyal, etik, ekonomik, politik ve diğer sorunlarımız/veya zorluklarımız olacaktır.

Etik Sorunlar; büyük ve vahşi rekabetin insani değerleri engelleyebileceği konusunda büyük bir riskimiz var.

İnsani değerler olmadan 'süper yapay zekâ' riski,

Dünya genelinde Düzenleme Eksikliği,

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde veri eksikliği veya sınırlı kullanılabilirlik.

Politik Sorunlar: Yapay zekâ daha fazla demokrasi mi getirecek? Yoksa diktatörlük mü? Çin ve Amerika örnekleri.

Uluslararası güç dengesinde değişikliklerle karşı karşıyayız.

Yeni uluslararası güvenlik riskleriyle karşı karşıyayız,

Mevcut teknolojiden ve dünya düzeninden radikal bir kopuşa yol açabilir.

Ve diğer güvenlik riskleri; Veri güvenliği, siber tehditler.

Başta kapsamına göre yapay zekâyı üçe ayırmıştık. Yapay süper zekâ (SYZ), yapay zekâ teknolojisinin geleceği ve “ütopik/distopik” kısmıdır. Bir yapay zekâ yalnızca insan davranışını veya zekâsını taklit etmekle kalmayıp aynı zamanda kendi bilincini ve eylemlerini de gerçekleştiriyorsa, buna süper yapay zekâ denir. İşlevsel olarak kendisi için düşünebilen ve daha geniş bir sorun sınıfına çözümler tasarlayabilen bir algoritmadan veya algoritma dizisinden oluşacaktır. Bunun aşırı bir versiyonunu tanımlayan Bostrom (2014), makul bir şekilde dünyayı ele geçirebilecek süper zeki bir YZ riskinden bahsediyor. Stephan Hawking de insanüstü süper yapay zekâların insanlığını sonunu getirebileceğine dair bizleri uyarıyor.

Thomas Hobbes’un leviathan, canavar olarak tasvir ettiği devletin güçleri arasında dengeyi sağlamak için insanlık çok acılar çekti ve uzun yıllar mücadele verdi. Yine aynı şekilde insanlığın faydasına olmayan yapay zekâ gelişme, uygulama ve risklerine engel olmak, *leviethana* dönüşme riski barındıran super yapay zekâ insanlığın hizmetine uygun hâle getirmek hepimizin görevi, ama buradaki hazirunun yüce mahkeme üyelerinin düzenlemelere etkisi bağlamında sorumluluğu biraz daha fazladır.

Elbette, bu sorunları ve zorlukları yönetmek için bazı stratejiler var. Yapay Zekânın neden olduğu sosyo-ekonomik, politik etkileri, etik sorunlar üzerine de birçok çalışma var? Tüm bu sorunlar, zorluklar bizi aslında iş birliği yapmaya zorluyor. Peki, ne tür bir iş birliği?

Evet, birçok faydası ve getirileri yanında saydığımız bu riskleri nasıl bertaraf edeceğiz. İnsanlığın faydasına bir YZ

oluşturmak ve geliştirmek için, küresel iş birliği ve yönetim için aşırı bir aciliyet ve aynı zamanda fırsat olduğunu söyleyebiliriz. Çok düzeyli ve boyutlu yönetim paradigmasına acilen ihtiyacımız var. İşte buna “yapay zekâ yönetişi” diyoruz, yerel, ulusal ve uluslararası düzeyde bir iş birliği. Ama yapay zekâ yönetişi konusunda büyük bir zorluğumuz var: Bu, gelişmiş yapay zekânın insanlık için faydalı bir şekilde geliştirilmesini ve kullanılmasını en iyi şekilde sağlayacak küresel normları, düzenlemeleri, politikaları ve kurumları geliştirme meselesidir.

Yapay zekâ stratejisi için önemli maddeler veya başlıklar şu şekilde sıralanabilir:

Yapay zekâ yönetişi (geliştirme, destekleme, teşvik etme, çok paydaşlı yapay zekâ diyalog mekanizmaları)

Yapay zekâ düzenlemeleri (sert ve yumuşak hukuk kuralları)

Yapay zekâ standartları (insan merkezli, etik, şeffaf, sorumlu, hesap verebilir ilkeler)

## **II. YAPAY ZEKÂ EKOSİSTEMİ**

Tüm canlı ve cansız çevreye verilen ad. Hem yapay zekâ geliştirme hem de problem çözmede çok yönlü, çok katılımcılı ve çok boyutlu işbirliklerini kapsayan bir sistem.

Yapay zekâ ekosistemini analiz etmeden önce, veri ekosisteminden bahsetmek gerekir. Yapay zekâ, büyük veri kümelerinden bağımsız düşünülemez. Veri, geleceğin güç kaynağıdır, kısacası yeni petroldür. Yapay zekânın yakıtı veridir. Dünyadaki tüm verilerin neredeyse %90'ı son iki yılda oluşturulmuştur (Marr, 2020). Yapay zekâ ekosistemi kamu, özel, kâr amacı gütmeyen/sivil toplum, akademi ve endüstriyi içerir. Bu ekosistemde bir sosyal bilimci olarak yargı mensubu olarak doldurmamız gereken büyük bir yerimiz sorumluluğumuz var.

Kamu sektörünün Ulusal AI stratejileri ve planları, düzenlemeleri ve teşvikleri var. 2017'den sonra birçok ülke YZ Ulusal Stratejileri hazırladı. Bu planlara baktığınızda, hepsi ülkelerinde YZ geliştirecek bir ekosistem inşa etmenin önemini vurgulamaktadır.

Örneğin, ABD Ulusal AI Planında:

“İnsan-AI iş birliği için etkili yöntemler geliştirmeyi”;

“YZ'nın etik, yasal ve toplumsal etkilerini anlayın ve ele almayı”;

“YZ eğitimi ve testi için paylaşılan kamu veri kümeleri ve ortamları geliştirmeyi” vurgulamaktadır.

Türkiye Ulusal Yapay Zekâ Strateji 2021-2025, insan odaklı yeni bir atılım mottosuyla yayımlandı. Türkiye Yapay Zekâ Strateji Belgesi 4. Amaçta; Etik değerlere önem veren bir yasal düzenlemelerin ve uyumun yapılması gerektiğini ve yönetim mekanizmalarının oluşturulmasını belirtir. 5. Amaçta ise uluslararası işbirliklerinin güçlendirilmesi vurgulanmaktadır.

Kamu sektörü YZ'da büyük bir rol oynayacaktır:

1. Kullanıcı Rolü: Devlet kullanıcı ve hizmet sağlayıcı olarak. Devlet akıllı alıcı ve ortak geliştirici olarak.
2. Düzenleyici Rolü: Yasal çerçeve, rehberlik, standartlar, etik YZ, kontrol ve izleme.

Devlet düzenleyici veya kural koyucu olarak.

- Devlet düzenleyen ve standartları belirleyen devlet.
- Devlet veri denetleyicisi ve koruyucusu olarak.
- 3. Destekleyici Rolü: altyapı oluşturma, kapasite oluşturma, teşvikler, fonlama, veri sağlama, YZ için ekosistem oluşturma.
- Devlet finansör veya doğrudan yatırımcı olarak,

### **III. CEPEJ (AVRUPA YARGI VERİMLİLİĞİ KOMİSYONU) ETİK İLKELERİ**

1. Şeffaflık ve Açıklanabilirlik,
2. Hesap Verebilirlik ve İnsan Denetimi,
3. Adalet ve Tarafsızlık,
4. Veri Koruma ve Mahremiyet,
5. Güvenilirlik, Dayanıklılık ve Sürekli Gelişim,
6. Etik ve İnsan Odaklı Yaklaşım,
7. Çok Disiplinli İşbirliği,
8. Kamuoyu ve Şeffaf Denetim Mekanizmaları.

### **IV. YARGI SİSTEMLERİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMINA İLİŞKİN AVRUPA ETİK ŞARTI**

1. Temel haklara saygı (Principle of respect for fundamental rights),
2. Ayrımcılık karşıtı olma (Principle of non-discrimination),
3. Kalite ve güvenlik (Principle of quality and security),
4. Şeffaflık, tarafsızlık ve adalet (Principle of transparency, impartiality and fairness),
5. Kullanıcı kontrolü altında olma (Principle of under user control)

### **V. YAPAY ZEKÂ DÜZENLEMESİNİN TEMELLERİ VEYA TEMEL İLKELERİ;**

- Yapay zekâya yönelik kamu güvenini oluşturma,
- Kamu katılımı,
- Bilimsel Dürüstlük ve Bilgi Kalitesi,

- Risk Değerlendirmesi ve Yönetimi,
- Faydalar ve Maliyetler,
- Esneklik,
- Etik Değerler,
- Adalet ve Ayrımcılık Yapmama,
- Bilgi ve Şeffaflık,
- Güvenlik ve Emniyet,
- Kurumlar Arası Koordinasyon

## SONUÇ VEYA POLİTİKA ÖNERİLERİ

Tüm YZ çabalarını kamu yararına yönlendirmeliyiz. Küresel düzeyde riskleri ortadan kaldıracak çok seviyeli, ulusötesi mekanizmalar kurulmalı ve güçlendirilmelidir. Politika yapıcılar, YZ'nın olası kötü amaçlı kullanımlarını araştırmak, önlemek ve azaltmak için teknik araştırmacılarla yakın bir şekilde işbirliği yapmalıdır. Etik bir YZ'ya sahip olmalıyız.

Yapay zekâ ekosistemi: Farklı disiplinler ve sektörler arasında, yani kamu, özel sektör, sivil toplum ve akademi arasında bir iş birliği gerekmektedir. Uluslararası politika yapma mekanizmalarının kurulması, Bu alanda politika yapıcılarının bilgilendirilmesi ve eğitilmesi, hükûmetlerin güçlü destekleri gerekmektedir.

YZ'nın toplumsal etkisini artırmak için disiplinler arası çalışmalara daha fazla kamu ve özel fon sağlanmalıdır. Teknoloji, sosyal konular, hukuk çalışmaları ve etiğin kesişim noktalarına yönelik disiplinler arası/sektörler arası işbirliğini ve araştırmayı teşvik etmeliyiz.

## İDEAL YAPAY ZEKÂ YÖNETİŞİMİ

İdeal yapay zekâ yönetişimi, altyapı, yasalar ve normların

çok disiplinli bakış açılarıyla iyi, daha iyi bir dünya inşa etmek için kullanılabileceği ortak bir vizyon elde etmek için ana planlar önermeyi, yapmayı ve uygulamayı içerir.

Umarım, çalışma alanlarınızda yapay zekâ üzerinde ilginizi çekecek birkaç kelime sarf etmişimdir.

Saygılarımla.