

# AVRUPA ADALETİN ETKİNLİĞİ KOMİSYONU (CEPEJ)

Yargı Sistemlerinde ve Çevrelerinde  
Yapay Zekâ Kullanımına İlişkin Etik Şart



CEPEJ'in 31. genel kurul toplantısında kabul edilmiştir.  
(Strasbourg, 3-4 Aralık 2018)



# AVRUPA ADALETİN ETKİNLİĞİ KOMİSYONU (CEPEJ)

Yargı Sistemlerinde ve  
Çevrelerinde Yapay Zekâ  
Kullanımına İlişkin Etik Şart

CEPEJ'in 31. genel kurul toplantısında  
kabul edilmiştir (Strazburg, 3-4 Aralık 2018)

Fransızca baskı: Commission européenne pour l'efficacité de  
la justice (CEPEJ) – Charte éthique européenne  
d'utilisation de l'intelligence  
artificielle dans les systèmes judiciaires et leur  
environnement

Bu çalışmada ifade edilen görüşler yazarın/yazarların  
sorumluluğundadır ve Avrupa Konseyinin resmi  
politikasını yansıtmak zorunda değildir.

Bu belgenin tamamının veya bir kısmının çoğaltılmasıyla ya  
da çevrilmesiyle ilgili tüm talepler Avrupa  
Konseyi İletişim Müdürlüğüne (F-67075  
Strasbourg Cedex veya publishing@coe.int)  
gönderilmelidir.

Bu belgeyle ilgili diğer tüm yazışmalar Avrupa Adaletin  
Etkinliği Komisyonu (CEPEJ) yapılmalıdır.  
cepej@coe.int

Kapak tasarımı ve düzeni: Dokümanlar ve Yayınlar Üretim  
Dairesi (SPDP), Avrupa Konseyi

”Etkiniz AB Programı tarafından İngilizce'den Türkçe'ye  
çevrilen bu belge resmî çeviri niteliği  
taşımamaktadır. Bu belge Avrupa Birliği'nin  
görüşlerini yansıttığı şekilde yorumlanamaz.”

Fotoğraflar: Shutterstock

Bu yayın, yazım ve dilbilgisi hatalarını düzeltmek amacıyla  
SPDP Yayın Birimi tarafından yeniden  
düzenlenmemiştir.

© Avrupa Konseyi, Ekim 2019 Avrupa Konseyinde basılmıştır.

# İÇİNDEKİLER

<b>GİRİŞ</b>	<b>5</b>
<b>YARGI SİSTEMLERİNDE VE ÇEVRELERİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMINA İLİŞKİN ETİK ŞARTIN BEŞ İLKESİ</b>	<b>7</b>
1. Temel haklara saygı ilkesi: temel haklara saygı ilkesi: yapay zekâ araçlarının ve hizmetlerinin tasarım ve uygulamasının temel haklarla uyumlu olmasını sağlamak	8
2. Ayrımcılık yapmama ilkesi: bireyler veya gruplar arasında ayrımcılığın ortaya çıkmasını veya yoğunlaşmasını özellikle önlemek	9
3. Kalite ve güvenlik ilkesi: yargı kararları ve verileri işlenirken, sertifikalı kaynakları ve somut olmayan verileri güvenli bir teknolojik ortamda, çok disiplinli bir şekilde tasarlanan modellerle kullanmak	10
4. Şeffaflık, tarafsızlık ve adalet ilkesi: veri işleme yöntemlerini erişilebilir ve anlaşılabilir kılmak, dış denetimlere izin vermek	11
5. "Kullanıcı kontrolü altında" ilkesi: kuralcı bir yaklaşımı engellemek ve kullanıcıların bilinçli aktörler olmalarını ve seçimlerini kontrol etmelerini sağlamak	12
<b>EK I- YARGI SİSTEMLERİNDE YAPAY ZEKÂNIN KULLANILMASINA, ÖZELLİKLE YARGI KARARLARINI VE VERİLERİNİ İŞLEYEN YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARINA DAİR KAPSAMLI BİR ÇALIŞMA</b>	<b>13</b>
1. Avrupa Konseyine üye devletlerin yargı sistemlerinde yapay zekâ algoritmalarının kullanılması	16
2. Avrupa Konseyi üye devletlerinin yargı sistemlerinde yargı kararlarına ilişkin açık veri politikaları hakkında genel bilgi	18
3. Yargı kararlarına uygulanan yapay zekânın (makine öğrenimi) çalışma özellikleri	27
4. Yapay zekâ hukuki muhakemeyi önceden modelleyebilir mi?	32
5. Yapay zekâ hâkimlerin davranışlarını geriye dönük olarak açıklayabilir mi?	35
6. Yapay zekâ medeni, ticari ve idari yargıda nasıl uygulanacak?	37
7. Ceza adaletine özgü konular: suçların önlenmesi, yeniden suç işleme riski ve tehlike düzeyinin değerlendirilmesi	44
8. Kişisel verilerin korunmasına ilişkin spesifik sorular	50
9. Öngörücü adalet araçlarının potansiyeli ve sınırlılıkları	51

10. Bu araçların geliştirilmesine yönelik kamu politikalarının uygulamaya konmasından önce, kamuoyunda bu araçlar hakkında kapsamlı bir tartışma yapılmasına duyulan ihtiyaç. Yapay zekâ algoritmalarının temel haklara saygı gösterilerek geliştirilmesi için siberetiğin acilen bir çerçeve sunmasına duyulan ihtiyaç	53
<b>EK II-AVRUPA YARGI SİSTEMLERİNDE YAPAY ZEKÂ HANGİ AMAÇLARLA KULLANILMALI?</b>	<b>56</b>
Teşvik edilecek kullanımlar	57
Önemli metodolojik önlemler alınmasını gerektiren olası kullanımlar	57
Ek bilimsel çalışmaların ardından değerlendirilecek kullanımlar	59
En aşırı çekincelerle değerlendirilecek kullanımlar	59
<b>EK III- SÖZLÜK</b>	<b>62</b>
<b>EK IV- ŞARTIN İLKELERİNİ İŞLEME YÖNTEMİNİZE DÂHİL ETMEK İÇİN KONTROL LİSTESİ</b>	<b>68</b>
<b>İŞLEME YÖNTEMLERİNİZİ DEĞERLENDİRMEK İÇİN KONTROL LİSTESİ</b>	<b>69</b>

# Önsöz

**Y**apay zekânın modern toplumlarımızdaki artan öneminin<sup>1</sup> ve adaletin etkinliğini ve kalitesini arttırmak için kullanıldığında elde edilmesi beklenen faydaların bilincinde olan CEPEJ, "Yargı Sistemlerinde ve Çevrelerinde Yapay Zekâ Kullanımına İlişkin Etik Şart" başlıklı 5 temel ilkeyi resmen kabul etmiştir.

Bu Şart, yargı kararlarının ve verilerin, makine öğrenimi veya veri biliminden türetileni içeren yapay zekâ araçlarının ve hizmetlerinin tasarımından ve yaygınlaştırılmasından sorumlu kamu ve özel sektör paydaşlarına yöneliktir.

Aynı zamanda, kanuni veya düzenleyici çerçeveden, bu tür araç ve hizmetlerin geliştirilmesinden, denetiminden veya kullanımından sorumlu kamu karar alıcılarını da ilgilendirmektedir.

Bu tür araç ve hizmetlerin yargı sistemlerinde kullanılması adaletin etkinliğini ve kalitesini artırmayı amaçlamaktadır ve teşvik edilmelidir. Bununla birlikte, bu çalışmalar, bireylerin Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinde ve Kişisel Verilerin Korunması Sözleşmesinde belirtilen temel haklarına gereken saygı gösterilerek ve aşağıda belirtilen ve bu alandaki kamu adalet politikalarının şekillendirilmesine rehberlik etmesi gereken diğer temel ilkelere uygun olarak sorumlu bir şekilde yürütülmelidir.

Yapay zekâ ile yargı kararlarının işlenmesi, bu araçları geliştirenlere göre, medeni, ticari ve idari konularda, aşağıda belirtilen ilkelere uyulması şartıyla, hukukun uygulanmasının öngörülebilirliğini ve mahkeme kararlarının tutarlılığını artırmaya yardımcı olabilir. Cezai konularda, adil yargılanma güvencelerine uygun şekilde, özel nitelikli verilere dayalı ayrımcılığın önlenmesi için bu araçların kullanımı son derece ihtiyatlı bir şekilde değerlendirilmelidir.

İster hukuki tavsiyenin verilmesine, ister taslak hazırlama veya karar verme sürecine yardımcı olmak veya kullanıcıya tavsiyede bulunmak amacıyla tasarlanmış olsun, verilerin şeffaflık, tarafsızlık ve hakkaniyetle işlenmesi ve bu durumun harici ve bağımsız bir uzman tarafından onaylanması şarttır.

1. Yapay zekâ tanımı için ekteki Sözlüğe bkz.

## **Şartın Uygulamaya Konması**

---

Şartın ilkeleri, uygulamaların sürekli iyileştirilmesi amacıyla kamu ve özel sektör aktörleri tarafından düzenli şekilde uygulanmalı, izlenmeli ve değerlendirilmelidir.

Bu açıdan, Şartın ilkelerinin uygulanmasının bu aktörler tarafından düzenli olarak gözden geçirilmesi, duruma göre neden uygulanmadığının ya da kısmen uygulandığının açıklanması ve gerekli tedbirlerin alınmasına yönelik bir eylem planının eşlik etmesi arzu edilmektedir.

Şartta sözü edilen bağımsız yetkililer, Şartın ilkelerinin tüm aktörler tarafından ne ölçüde benimsendiğini düzenli aralıklarla değerlendirme ve değişen teknolojilere ve bu teknolojilerin kullanımına uyarlamak için Şartta yapılacak iyileştirmeleri önerme sorumluluğunu üstlenebilir.

# Yargı Sistemlerinde ve Çevrelerinde Yapay Zekâ Kullanımına İlişkin Etik Şartın Beş İlkesi

---

1

**Temel haklara saygı ilkesi:** yapay zekâ araçlarının ve hizmetlerinin tasarım ve uygulamasının temel haklarla uyumlu olmasını sağlamak.

2

**Ayrımcılık yapmama ilkesi:** Bireyler veya gruplar arasında ayrımcılığın ortaya çıkmasını veya yoğunlaşmasını özellikle önlemek.

3

**Kalite ve güvenlik ilkesi:** yargı kararları ve verileri işlenirken, sertifikalı kaynakları ve somut olmayan verileri güvenli bir teknolojik ortamda, çok disiplinli bir şekilde tasarlanan modellerle kullanmak.

4

**Şeffaflık, tarafsızlık ve adalet ilkesi:** veri işleme yöntemlerini erişilebilir ve anlaşılabilir kılmak, dış denetimlere izin vermek.

5

**"Kullanıcı kontrolü altında" ilkesi:** kuralcı bir yaklaşımı engellemek ve kullanıcıların bilinçli aktörler olmalarını ve seçimlerini kontrol etmelerini sağlamak.



# 1

**Temel haklara saygı ilkesi:** temel haklara saygı ilkesi: yapay zekâ araçlarının ve hizmetlerinin tasarım ve uygulamasının temel haklarla uyumlu olmasını sağlamak

■ Yargı kararlarının ve verilerinin işlenmesi, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi (AİHS) ve Kişisel Verilerin Korunması Sözleşmesi (223 sayılı AKAS değişiklik protokolü ile değiştirildiği haliyle, 108 sayılı Kişisel Verilerin Otomatik İşleme Tabi Tutulması Karşısında Bireylerin Korunmasına İlişkin Sözleşme) ile güvence altına alınan temel haklarla tam uyum içinde, açık amaçlara hizmet etmelidir.

■ Bir uyuşmazlığın çözümüne ya da yargı kararlarının alınmasına yardımcı olmak veya kamuya rehberlik etmek amacıyla yapay zekâ araçları kullanıldığında, bu araçların hâkime erişim hakkı ve adil yargılanma hakkı ( tarafların eşitliği ve çekişmeli sürece saygı) güvencelerine zarar vermediğinden emin olunmalıdır.

■ Ayrıca, bu araçlar karar alma süreçlerinde hukukun üstünlüğü ve hâkimlerin bağımsızlığı ilkeleri gözetilerek kullanılmalıdır.

■ Bu nedenle *tasarımı doğasıyla etik<sup>2</sup> veya tasarımı doğasıyla insan hakları* yaklaşımları tercih edilmelidir. Bu şekilde, sözleşmelerle korunan temel değerlerin doğrudan veya dolaylı olarak ihlal edilmesini yasaklayan kurallar, tasarım ve öğrenme aşamalarından itibaren tam olarak dâhil edilmiş olur.

---

2. Etik seçim program tasarımcıları tarafından yapılır ve bu nedenle kullanıcıya bırakılmaz.

## 2

### Ayrımcılık yapmama ilkesi: bireyler veya gruplar arasında ayrımcılığın ortaya çıkmasını veya yoğunlaşmasını özellikle önlemek

■ Bu işleme yöntemlerinin bireylere veya birey gruplarına ilişkin verileri gruplandırmak veya sınıflandırmak suretiyle mevcut ayrımcılığı ortaya çıkarma kabiliyeti göz önünde bulundurulduğunda, kamu ve özel sektör paydaşları bu yöntemlerin söz konusu ayrımcılığı taklit etmemesini veya ağırlaştırmamasını ve sonucu tayin edici analizlere veya kullanımlara yol açmamasını sağlamalıdır.

■ Özellikle doğrudan veya dolaylı olarak "özel nitelikli" veriler işlenirken, araçların hem geliştirme hem de devreye alma aşamalarına özellikle dikkat edilmelidir. Özel nitelikli veriler; ırk veya etnik köken, sosyoekonomik geçmiş, siyasi görüşler, dini veya felsefi inançlar, sendika üyeliği, genetik veriler, biyometrik veriler, sağlıkla ilgili veriler veya cinsel yaşam veya cinsel yönelime ilişkin veriler olabilir. Böyle bir ayrımcılık tespit edildiğinde, bu riskleri sınırlandırmak veya mümkünse etkisiz hale getirmek için düzeltici önlemlerin yanı sıra paydaşlar arasında farkındalık yaratılması da düşünülmelidir.

■ Bununla birlikte, bu tür ayrımcılıkla mücadele etmek için makine öğreniminin ve çok disiplinli bilimsel analizlerin kullanılması teşvik edilmelidir.

# 3

**Kalite ve güvenlik ilkesi:** yargı kararları ve verileri işlenirken, sertifikalı kaynakları ve somut olmayan verileri güvenli bir teknolojik ortamda, çok disiplinli bir şekilde tasarlanan modellerle kullanmak

■ Makine öğrenimi modellerini tasarlayanlar, ilgili yargı mensuplarının (hâkimler, savcılar, avukatlar, vb.) ve hukuk ve sosyal bilimler alanlarındaki araştırmacıların/öğretim görevlilerinin (örneğin ekonomistler, sosyologlar ve felsefeciler) uzmanlıklarından geniş ölçüde yararlanabilmelidir.

■ İşlevsel modeller üretmek için kısa tasarım döngülerinde çalışan karma proje ekipleri oluşturmak, bu çok disiplinli yaklaşımdan yararlanmayı mümkün kılan organizasyon yöntemlerinden biridir.

■ Mevcut etik güvenceler bu proje ekipleri tarafından sürekli olarak paylaşılmalı ve geri bildirimlerle geliştirilmelidir.

■ Makine öğrenimi algoritması uygulayan bir yazılıma girilen yargı kararlarına dayalı veriler sertifikalı kaynaklardan gelmeli ve öğrenme mekanizması tarafından gerçekten kullanılabildiği kadar değiştirilmemelidir. Dolayısıyla, işlenmekte olan kararın içeriğini veya anlamını değiştirecek değişikliklerin yapılmadığından emin olmak için tüm süreç izlenebilir olmalıdır.

■ Oluşturulan modeller ve algoritmalar da sistem bütünlüğünü ve değişmezliğini sağlamak için güvenli ortamlarda saklanabilmeli ve çalıştırılabilmelidir.

# 4

**Şeffaflık, tarafsızlık ve adalet ilkesi:** veri işleme yöntemlerini erişilebilir ve anlaşılabilir kılmak, dış denetimlere izin vermek.

— Hukuki sonuçları olabilecek ya da insanların hayatlarını önemli ölçüde etkileyebilecek araçlar kullanıldığında, belirli işleme yöntemlerinin fikri mülkiyeti ile şeffaflık (tasarım sürecine erişim), tarafsızlık (yanlılığın olmaması)<sup>3</sup>, adalet ve fikri bütünlük (adaletin çıkarlarına öncelik verilmesi) ihtiyacı arasında bir denge<sup>4</sup> kurulmalıdır. Verilerin seçim süreci, kalitesi ve düzenlenmesi öğrenme aşamasını doğrudan etkilediğinden, bu tedbirlerin tüm tasarım ve operasyon zinciri boyunca geçerli olduğu açıkça belirtilmelidir.

— İlk seçenek tam teknik şeffaflıktır (örneğin, açık kaynak kodu ve dokümantasyon), ancak kimi zaman ticari sırların korunması ihtiyacı bu teknik şeffaflığı kısıtlanmaktadır. Sistem ayrıca, örneğin sunulan hizmetlerin niteliği, geliştirilen araçlar, performans ve hata riskleri anlatılarak, net ve anlaşılır bir dille (sonuçların nasıl üretildiğini tanımlamak için) açıklanabilir. Bağımsız yetkililer veya uzmanlar, veri işleme yöntemlerini belgelendirmek ve denetlemek veya önceden tavsiyelerde bulunmakla görevlendirilebilir. Kamu yetkilileri sertifika verebilir ve bu sertifikalar da düzenli olarak gözden geçirilebilir.

---

3. Bu bağlamda, Avrupa Konseyinin "Algoritmalar ve İnsan Hakları" konulu MSI-NET çalışmasının 38. sayfasında yer alan öneri ilgi çekicidir: "Böyle bir durumda algoritmaların tamamının veya temel yazılım kodunun kamuya sunulması pek olası bir çözüm değildir, zira özel şirketler algoritmalarını korunan önemli bir müseccel yazılım olarak görmektedir. Bununla birlikte, algoritmalarla ilgili temel bilgi alt kümelerinin, örneğin hangi değişkenlerin kullanıldığı, algoritmaların hangi hedefler için optimize edildiği, eğitim verileri ve üretilen sonuçların ortalama değerleri ve standart sapmaları veya algoritma tarafından işlenen veri miktarı ve türü gibi bilgilerin kamuoyuna sunulması talep edilebilir." Hatta Fransa Cumhuriyeti Başbakanının kendisine verdiği görev çerçevesinde Fransız Ulusal Meclisi üyesi olan Cédric Villani tarafından hazırlanan "İnsanlık için Yapay Zekâ" raporunun 117. sayfasında yer alan "Denetçiler, örneğin çeşitli yanlış girdi verileri göndererek veya belirli yönergelerle göre çok sayıda sistem kullanıcı profili oluşturarak bir programın doğruluğunu ve hakkaniyetini kontrol etmekle (sadece kendilerinden isteneni yapmakla) yetinebilirler" ifadeler ile Lortlar Kamarasının "Birleşik Krallıkta yapay zekâ: hazır, istekli ve muktedir miyiz?" başlıklı raporunun 92, 96-99. paragraflarında da yer alan ifadeler de dikkate değer niteliktedir.

4. Bu bağlamda, Lortlar Kamarasının yukarıda bahsi geçen raporunda algoritmaların tarafsızlığını sağlamak için daha çeşitli veri kümelerinin, daha fazla çeşitliliğin ve çok disiplinli yaklaşımlar kullanılması, verilerin işlenmesinin ve makinenin yapılış şekli gibi hususların daha fazla denetlenmesi şeklinde yer verilen genel çözümler dikkat çekicidir (paragraf 114, 115, 116, 119, 120).

# 5

**“Kullanıcı kontrolü altında” ilkesi:** kuralcı bir yaklaşımı engellemek ve kullanıcıların bilinçli aktörler olmalarını ve seçimlerini kontrol etmelerini sağlamak

- Kullanıcı özerkliği artırılması, yapay zekâ araçları ve hizmetleri kullanılarak kısıtlanmamalıdır.
- Yargı mensupları, her an, yargı kararlarını ve bir sonuca ulaşmak için kullanılan verileri gözden geçirebilmeli ve söz konusu davanın kendine has özellikleri ışığında bu kararlara bağlı kalmamaya devam edebilmelidir.
- Kullanıcı, yapay zekâ araçlarının sunduğu çözümlerin bağlayıcı olup olmadığı, hangi seçeneklerin mevcut olduğu ve hukuki danışmanlık ve mahkemeye erişim hakkına sahip olduğu konusunda açık ve anlaşılır bir dille bilgilendirilmelidir. Ayrıca, yargı süreci öncesinde veya sırasında davasının yapay zekâ tarafından işlendiği konusunda açıkça bilgilendirilmeli ve davasının AİHS'nin 6. maddesi kapsamında doğrudan bir mahkeme tarafından görülebilmesi için itiraz etme hakkına sahip olmalıdır.
- Genel olarak, yapay zekâ tabanlı bilgi sistemleri uygulamaya konulduğunda, kullanıcılar için bilgisayar okuryazarlığı programları düzenlenmeli ve yargı mensuplarının da dâhil olduğu tartışmalar yapılmalıdır.

## Ek I

# Yargı sistemlerinde yapay zekânın kullanılmasına, özellikle yargı kararlarını ve verilerini işleyen yapay zekâ uygulamalarına dair kapsamlı bir çalışma

Avrupa Konseyi Kişisel Verilerin Otomatik İşleme Tabi Tutulması Karşısında Bireylerin Korunması Sözleşmesi Danışma Komitesi üyesi hâkim Agnès Maîtrepierre'in (Fransa) katkılarıyla,

Rennes İstinaf Mahkemesi Birinci Başkanı, bilim uzmanı Xavier Ronsin (Fransa) ile

University College London (UCL) Bilgisayar Bilimleri bölümünde baş araştırma görevlisi, bilim uzmanı Vasileios Lampos (Birleşik Krallık) tarafından hazırlanmıştır.

*Aşağıdaki uzmanlar da Çalışmanın daha iyi hale getirilmesine katkıda bulunmuştur:*

*Francesco Contini, Kıdemli Araştırmacı, Yargı Sistemleri Araştırma Enstitüsü-Ulusal Araştırma Konseyi (IRSIG-CNR), Bolonya (İtalya)*

*Francesco De Santis, İnsan Hakları Usulleri Profesörü, Napoli Üniversitesi (İtalya)*

*Jean Lassègue, filozof ve bilgibilimci, Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezinde (CNRS) araştırma görevlisi ve Adalet Üzerine Yüksek Etütler Enstitüsünde (IHEJ) yardımcı araştırmacı (Fransa)*

*Dory Reiling, Onursal Kıdemli Yargıç, Bağımsız Bilgi Uzmanı*

*Aleš Završnik, Ljubljana Üniversitesi, Hukuk Fakültesinde Doçent, Kriminoloji Enstitüsünde Baş Araştırmacı (Slovenya) ve Zürih'teki Collegium Helveticum'da EURIAS Araştırmacısı, 2017-18 (İsviçre)*

## GİRİŞ

1. Toplumlarımızdaki dijital dönüşüm dalgası, Avrupa Konseyi üyesi Devletlerin yargı sistemlerini halen eşitsiz bir şekilde etkilemektedir. Birçok Avrupa ülkesinde pratik uygulamaları kullanma konusunda, hem teknoloji hem de hukuki destek açısından son derece ileri bir yaklaşım benimsenirken, diğerlerinde ise bu konu henüz yeni oluşmakta ve sadece etkin BT yönetimine odaklanılmaktadır.
2. Bu büyük dijital dönüşümde kullanılan teknolojiler arasında yapay zekâ (AI) hem en dikkat çekici hem de en etkileyici olanı gibi görünmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde "robot avukatlar" hâlihazırda iş başındadır ve insanlarla doğal dilde konuşabilmektedir. Yeni hukuki hizmetlerin tasarımında uzmanlaşan hukuk teknolojisi girişimleri, başta avukatlar, hukuki hizmetler ve sigortacılar olmak üzere hukuk alanındaki profesyonellere adli bilgilere ve içtihatlarla kapsamlı erişim sağlayan yeni uygulamalar sunmaktadır. Bu özel şirketler "öngörücü adalet" araçlarıyla hâkimlerin kararlarını tahmin etmeyi bile amaçlamaktadır, ancak bu tanımın en doğru tanım olmayabileceğini göreceğiz.<sup>5</sup>
3. Ancak bu olguyu ilk kez incelediğimizde, bu ticari söylem ile bu teknolojilerin gerçekten kullanılması ve yaygınlaştırılması arasında bir ayrım yapılmalıdır. Şu an için Avrupa Konseyi üye devletlerindeki hâkimler öngörücü yazılımları pratikte ve günlük olarak kullanmıyor gibi görünmektedir. Bu uygulamaların potansiyelini anlamak için yerel testler<sup>6</sup> ve akademik çalışmalar<sup>7</sup> yürütülmüştür, ancak henüz geniş ölçekte bir uygulamaya geçilmemiştir. Bu araçların geliştirilmesine yönelik teşebbüs büyük ölçüde özel sektörden gelmiştir; bu sektörün müşterileri ağırlıklı olarak hukuki belirsizliği ve yargı kararlarının öngörülemezliğini azaltmak isteyen sigorta şirketleri, avukatlar ve hukuk departmanlarından oluşmaktadır. Bununla birlikte, özel sektör bu araçların (ki bunların bazıları "beta" sürümleridir, başka bir ifadeyle zaman içinde gelişecektir) kamu politikalarına dâhil edildiğini görmek istediğinden, kamu karar alıcılarına giderek daha fazla talepte bulunulmaya başlanmıştır.
4. CEPEJ, "Siber Adaletle doğru değişimin nasıl sağlanacağına ilişkin Kılavuz İlkelerde"<sup>8</sup> başlatılan düşünme süreci doğrultusunda, kamu karar alıcılarına ve yargı mensuplarına "öngörücü adalet" olgusunun daha iyi anlaşılması için gerekli bilgilerin sunulmasını önermektedir.

---

5. Özellikle 9. Bölümün açılış kısmına bkz.

6. Örneğin, Fransa'daki Douai ve Rennes İstinaf Mahkemeleri, 2017 yılında bir hâkimler heyeti tarafından "öngörücü" olarak adlandırılan bir yazılım programı ile üç aylık bir deneme yapmıştır.

7. Avrupa İnsan Hakları Mahkemesinin 584 kararından oluşan bir örneklem üzerinde yapılan çalışma: Nikolaos Aletras, Dimitrios Tsarapatsanis, Daniel Preoțiu-Pietro, Vasileios Lampos, "Predicting judicial decisions of European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective", 24 Ekim 2016 tarihinde yayınlanmıştır, [Çevrimiçi], <https://peerj.com/articles/cs-93/>

8. Özellikle CEPEJ(2016)13 sayılı, Siber Adaletle doğru değişimin nasıl yönlendirileceğine ilişkin Kılavuz ilkeler başlıklı belgenin 51. paragrafına bakınız.

5. Öncelikle bu toplu içtihat veri işleme sistemlerinin özüne ilişkin soruların yanı sıra bu sistemlerin teknik ve teorik sınırlılığı da netleştirilmelidir. Bu hususlar, yargı alanında bu konuyla ilgili tartışmalarda sıklıkla dile getirilmemiş olsa da, bu teknolojilerin uzmanlarınca (matematikçiler, istatistikçiler ve bilgisayar bilimcileri) çok iyi bilinmekte ve tartışılmaktadır ve üzerinde durulmayı hak etmektedir.

6. İkinci olarak, bu belgede bu araçların faydaları ve riskleri incelenecektir. Bu araçları destekleyenler şeffaflık, öngörülebilirlik ve içtihadın standartlaştırılması açısından sağladıkları avantajlara dikkat çekerken, eleştirenler ise şu anda piyasada bulunan yazılımların kısıtlamalarına ve mantıksal yanlılığına işaret etmektedir. Bu teknolojilerin doğasında var olan riskler, yargılama eyleminin ötesine geçerek, Avrupa Konseyinin özellikle üzerinde durduğu hukukun üstünlüğünü ve yargı sistemlerinin temel işlevsel unsurlarını bile etkileyebilir.

7. Bunlar arasında hukukun önceliği gibi ilkeler de yer almaktadır. Bu araçlar sadece teşvik sağlamakla kalmayıp neredeyse kural koyucu olabilir, hâkimin egemen takdir yetkisini düzenleyerek kanunu tamamlayabilecek yeni bir normatif biçim yaratabilir ve uzun vadede yargı kararlarının artık mahkemeler tarafından dava bazında muhakeme edilmesine değil, daha önce diğer mahkemeler tarafından verilen ortalama tazminat miktarıyla bağlantılı saf bir istatistiksel hesaplamaya dayanan bir standartlaşmaya yol açabilir.

8. Bu çözümlerin Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinde (AİHS) yer alan bireysel haklarla uyumlu olup olmadığının da değerlendirilmesi gerekir. Bunlar arasında adil yargılanma hakkı (özellikle kanunla belirlenmiş doğal hâkim hakkı, bağımsız ve tarafsız mahkeme hakkı ve yargı süreçlerinde tarafların eşitliği) ve açık verilerde iletilen verilerin korunması için yeterli özenin gösterilmediği durumlarda özel hayata ve aile hayatına saygı hakkı yer almaktadır.

9. Bu hususlar değerlendirilirken, yapay zekânın hukukçulara işlerinde yardımcı olmak bakımından büyük bir potansiyele sahip olduğu vurgulanmaktadır. Hukuki araştırmaları iyileştirmek için tasarlanmış uygulamalar gibi halen geliştirilmekte veya test edilmekte olan bazı yapay zekâ uygulamalarının, yargının iş yükünün daha hızlı ve verimli bir şekilde yönetilmesinde çok faydalı olabileceğine şüphe yoktur. Belgede bu olumlu örnekler vurgulanmakta ve AİHS ve Avrupa Konseyi standartları ile güvence altına alınan bireysel hakların özellikle cezai konularda gereken şekilde gözetilmesi koşuluyla, hukukçular tarafından ihtiyaca göre yapay zekânın kullanılması genel olarak savunulmaktadır. Yapay zekâ, yargı sistemlerinin etkinliğini artırmaya yönelik basit bir araç olmanın ötesinde, kamusal adaletin kalitesiyle birlikte hukukun üstünlüğünün güvencelerini güçlendirmelidir.

10. Son olarak belgede, bu araçların kamu politikalarına dâhil edilmesi konusunda ihtiyatlı bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiği vurgulanarak, bu olgunun bir etik şart ile izlenmesi önerilmektedir. İster hukukçular, ister hukuk teknolojisi şirketleri ya da bilim insanları olsun, tüm paydaşların yapay zekâ uygulamalarının yargı sistemlerine dâhil edilmesinin tam boyutunu ve olası etkilerini anlaması ve içinde hareket etmeleri gereken etik çerçeveyi oluşturabilmesi için bu paydaşların kamusal tartışmalara dâhil edilmesi elzemdir. Daha sonra, bu tartışma sadece "işle" ilgili çerçevenin ötesine geçerek vatandaşların kendilerini de dâhil



edebilir ve böylece Kanada'da başarılı olduğu gibi genel bilgisayar okuryazarlığına bir ölçüde katkıda bulunabilir.<sup>9</sup>

## 1. Avrupa Konseyine üye devletlerin yargı sistemlerinde yapay zekâ algoritmalarının kullanılması

2018 yılında, Avrupa yargı sistemlerinde yapay zekâ algoritmalarının kullanılması, sigorta şirketlerin, hukuk departmanlarına, avukatlara ve bireylere yönelik özel sektör ticari girişimlerinden ibaretti.

11. Amerika Birleşik Devletlerinde yapay zekâ araçlarına nispeten karmaşık olmayan bir şekilde yatırım yapılmıştır ve bu araçlar hem medeni hukuk hem de ceza hukuk alanında oldukça popüler görünmektedir.<sup>10</sup>

12. Avrupa Konseyi üye devletlerinin yargı sistemlerinde yapay zekâ algoritması girişimlerinin örneklerini tespit etmek, bu girişimlerin çoğunun özel sektörden gelmesi ve genellikle kamu politikalarına entegre edilmemesi nedeniyle daha zordur.

13. Yargı sistemlerinde yapay zekâ kullanımı meselesi hakkında, Nisan 2018'de CEPEJ üye devletleri ve sivil toplum temsilcileri arasında özel bir çevrimiçi anket yapılmıştır. Yanıt düzeyi nispeten düşük kalmış ve net eğilimlerin belirlenmesine imkân olmamıştır. Bazı özel operatörler bu ankete pek sıcak bakmamışlardır ve CEPEJ'in çoğunlukla adalet bakanlıklarına veya adalet yüksek kurullarına mensup üyeleri sadece şu anda kamusal alanda kullanılan araçlardan bahsedebilmişlerdir.

14. Dolayısıyla, aşağıdaki döküm sadece kısmi niteliktedir ve sadece uzmanlar ve sekreteryaya tarafından kamuya açık literatür kullanılarak yapılan araştırmalara dayanmaktadır.<sup>11</sup>

15. Sunulan hizmete göre sınıflandırmalar yapılabilir. Yapay zekânın oynadığı rol, uygulamalara göre büyük ölçüde değişebilir. Açıklayıcı olması amacıyla, ana kategoriler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- ▶ Gelişmiş içtihat arama motorları
- ▶ Çevrimiçi uyuşmazlık çözümü
- ▶ Evrak hazırlığına yardım
- ▶ Analiz (öngörücü, ölçekler)

9. Montreal Deklarasyonu, <https://www.declarationmontreal-iaresponsable.com/demarche>, erişim tarihi 16 Temmuz 2018.

10. COMPAS algoritmalarına veya RAVEL LAW veya ROSS chatbot gibi araçlara bkz.

11. Ek IV'teki özet kaynakçaya bakınız - Benoît Charpentier'nin yanı sıra Giuseppe Contissa ve Giovanni Sartori önemli katkılarda bulunmuştur ([https://media.wix.com/ugd/c21db1\\_14b-04c49ba7f46bf9a5d88581cbda172.pdf](https://media.wix.com/ugd/c21db1_14b-04c49ba7f46bf9a5d88581cbda172.pdf)) ve Emmanuel Barthe (<http://www.precisement.org/blog/Intelligence-artificielle-en-droit-derriere-la-hype-la-realite.html#nb14>) (Sadece Fransızca)

- Sözleşmelerin farklı kriterlere göre sınıflandırılması ve farklı veya uyumsuz sözleşme maddelerinin tespiti
- Davacıları bilgilendirmek veya yasal süreçlerinde onlara destek olmak için "Chatbotlar"

16. **Letonya** adalet yönetimi için makine öğrenimi olanaklarını araştırdığını belirtmiştir. Burada, tahsis edilecek insan kaynakları ve mali kaynaklara ilişkin ön tahminlerde bulunmak amacıyla mahkeme istatistiklerinin işlenmesi amaçlanmaktadır.

17. Hukuk teknolojisi şirketlerinin yürüttüğü diğer faaliyetler, yapay zekâ işlemlerini çok az içerdiği veya hiç içermediği için bu sınıflandırmaya dâhil edilmemiştir: bazı siteler hukuki bilgilere erişim, "bulut" çözümleri, elektronik imzalar vb. sunmaktadır.

18. Faaliyetlerinde yapay zekâdan yararlanan hukuki hizmetlerin kapsamlı olmayan bir listesi aşağıda yer almaktadır:

Yazılım	Durum	Tip
Doctrine.fr	Fransa	Arama motoru
Prédicte	Fransa	Analiz (ceza davaları hariç)
İçtihat Hukuku Analitiği	Fransa	Analiz (ceza davaları hariç)
JurisData Analytics (LexisNexis)	Fransa	Arama motoru, Analiz (ceza davaları hariç)
Luminance	Birleşik Krallık	Analiz
Watson/Ross (IBM)	ABD	Analiz
HART	Birleşik Krallık	Analiz (suç, yeniden suç işleme riski)
Lex Machina (LexisNexis)	ABD	Analiz

## 2. Avrupa Konseyine üye devletlerin yargı sistemlerinde yargı kararlarına ilişkin açık veri politikaları hakkında genel bilgi

Yapay zekânın daha önce insanlar tarafından otomatik olmayan bir şekilde gerçekleştirilen belirli görevleri yerine getirebilmesi için verilerin varlığı önemli bir koşuldur. Ne kadar çok veri varsa, yapay zekâ modelleri o kadar iyileştirebilir ve öngörme yetenekleri artabilir. Bu nedenle, yargı kararlarına yönelik açık veri yaklaşımının benimsenmesi, arama motorları veya trend analizi ("öngörücü adalet") konusunda uzmanlaşmış hukuk teknolojisi şirketlerinin çalışmaları için ön şarttır.

Bu verilerin işlenmesi beraberinde, içtihat oluşumundaki değişiklikler ve kişisel verilerin korunması (meslek mensuplarının isimleri de dâhil olmak üzere) gibi bir dizi sorunu gündeme getirmektedir.

19. Bilgisayar ortamında elde edilen verilere 21. yüzyılın "petrolü" gözüyle bakılmaktadır, zira bu verilerin kullanılması ve bunların birbirleriyle karşılaştırılması yepyeni bir kaynak yaratır. Bazı paydaşlar ve araştırmacılar bu görüşe karşı çıksa da, dijital sektörün son yıllarda elde ettiği küresel başarılar, bu faaliyet alanının muazzam büyüme potansiyeline sahip olduğunu doğrulamıştır.

20. İnsan faaliyetlerinin artık küresel ölçekte sayısallaştırılması kamu sektörünün ürettiği verileri de kapsamaktadır. Anayasal devletlerimizin kurucu ilkeleri olan çok daha eski zorunluluklara dayanan kamu verilerini açma hareketini başlatan da budur.

21. Son yıllardaki en büyük değişim, özellikle "Açık Hükümet Ortaklığı" (OGP) bağlamında, indirilebilir kamu verilerinin (açık veri) ortaya çıkmasıyla yaşanmıştır. OGP, sivil toplum ve dijital devlerin temsilcileri ile yaklaşık 70 üye Devleti (Avrupa Konseyi üye Devletlerinin çoğu dâhil) bir araya getiren bir sivil toplum kuruluşudur. Bu açıklığın amacı, veri tabanlarında organize edilen önemli miktarda bilgiyi (büyük veri) işleyerek kamu faaliyetlerinin şeffaflığını artırmak, vatandaşları kamu politikalarının oluşturulmasına ve değerlendirilmesine dâhil olmaya teşvik etmek ve kamu hizmetinin ve bunu yerine getirenlerin dürüstlüğüne güvence altına almaktır.

### 2.1 Yargı kararlarına ilişkin açık verinin tanımı

22. Açık veriye izin vermenin yargı faaliyetleri üzerindeki etkisini ele almadan önce açık veri kavramı yeniden tanımlanmalıdır. Öncelikle, bilgiye erişim ile veriye erişim (daha doğrusu, veri tabanı şeklindeki bilgiye erişim) genellikle birbirine karıştırılmaktadır.<sup>12</sup>

12. Veriler anlamsız harf ve rakamlardan oluşur. Bilgi, bir bağlam içinde yer alan veridir. Verilere anlam kazandıran bağlamdır. 2005'in bir yıl olduğunu tahmin edebiliriz, ancak bağlam olmadan bunu bilemeyiz.

23. Kamuoyuna geniş çapta duyurulması gereken bilgilerin belirli bir kısmı bilgi teknolojileri kullanılarak zaten yayılmaktadır. Fransa'da hükümet sitesi Légifrance.fr, yalnızca mevzuata ilişkin metinleri ve yönetmelikleri değil aynı zamanda içtihatları ve kamu görevlerine yapılan atamalara ilişkin bilgileri de içeren, sertifikalı kamu bilgilerinin ana çevrimiçi kaynağıdır. Bu yekpare bilgi, her ne kadar internette mevcut olsa da, bir veri tabanında bulunan ve bir bilgisayar tarafından indirilip işlenebilen verilere doğrudan erişimden tamamen farklıdır.

24. Dolayısıyla açık veri yalnızca yapılandırılmış bilgisayar veri tabanlarındaki "ham" verilerin yayılmasını içerir. Tamamen veya kısmen diğer yapılandırılmış kaynaklarla bir araya getirilen bu veriler, büyük veri dediğimiz şeyi oluşturur. 108 sayılı Avrupa Konseyi Sözleşmesinin Danışma Komitesi büyük veriyi "büyük hacimli, hızlı ve çeşitli verilerden yeni ve öngörücü bilgi toplama, işleme ve çıkarma konusunda artan teknolojik yetenek" olarak tanımlamıştır. Verilerin korunması açısından temel mesele yalnızca işlenen verilerin hacmi, hızı ve çeşitliliği değil, aynı zamanda bireyler veya gruplarla ilgili karar almaya yönelik yeni ve öngörücü bilgiler elde etmek için verilerin yazılım kullanılarak analiz edilmesidir.<sup>13</sup>

25. **Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, açık veri, bu verileri işleme araçlarıyla karıştırılmamalıdır.** Bu konudaki tartışmaların bir kısmı aslında genel olarak veri bilimi olarak tanımlanan çeşitli gelişmiş yöntemlerle gerçekleştirilen veri işlemeyle ilgilidir. Yapay zekâ kullanan öngörücü adalet, son derece hassas kriterler kullanan gelişmiş arama motorları ve hukuki robotlar, veri ile beslenen ancak açık veri politikasının kendisi ile hiçbir ilgisi olmayan algoritma uygulamalarıdır.

26. Bununla birlikte, bu politika, niteliği ne olursa olsun, daha fazla verinin işlenmesi için sunduğu olanaklar ışığında incelenmelidir. Örneğin gizlilik ihtiyacı ve özel yaşamın gizliliğine saygı dikkate alınarak belirli veriler filtrelenirse, bu verilerin sonradan kötüye kullanılması riskinin azaldığı görülmektedir.

## **2.2. Avrupa Konseyi üye devletlerinde yargı kararlarına ilişkin açık verilerin son durumu ve içtihat hukukunun gelişimi açısından sonuçları**

27. Yargı kararlarına ilişkin açık veriler konusunda Avrupa Konseyi üye devletlerinin durumu nedir? 2016-2018 CEPEJ değerlendirme döngüsünde ilk defa, mahkeme kararlarının açık veri olarak sunulması ve bu verilerin bir kısmının yapay zekâ ile işlenmesi konusu üzerinde durulmuştur. Genel Veri Koruma Tüzüğü'nde (GDPR, 2016/679 sayılı AB Tüzüğü) ve 108 sayılı Avrupa Konseyi Sözleşmesinde öngörülen Avrupa veri koruma çerçevesi<sup>14</sup> dâhilinde verilerin anonimleştirilmesi veya takma ad haline getirilmesi meselesi, üye Devletlerin ve gözlemcilerin bu özellikle hassas alanda uyguladıkları tedbirleri belirlemek üzere hazırlanmış özel bir soruya

---

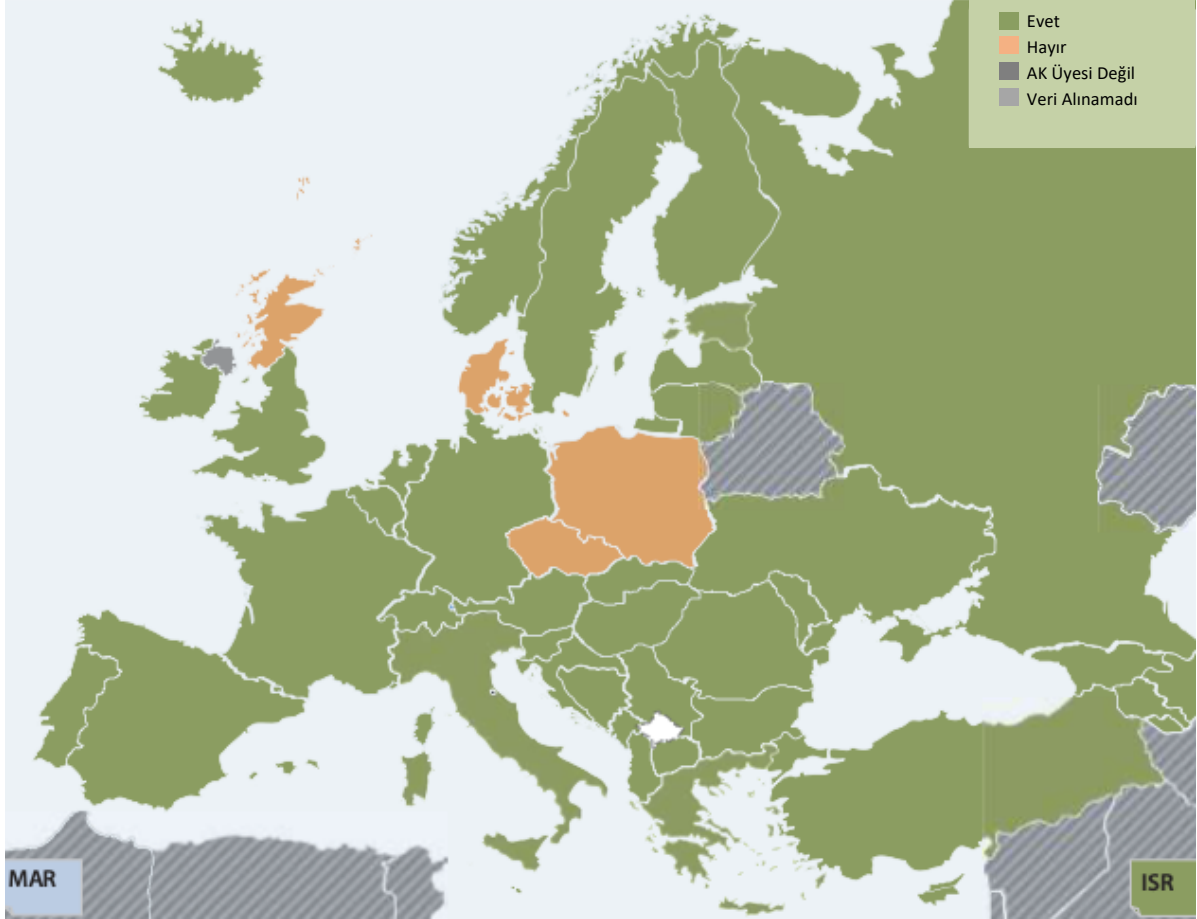
Ancak "2005 yılında 3 proje tamamladık" cümlesinde bağlam sayıya anlam kazandırır. Dolayısıyla, 'açık veri' tanımdaki anlamıyla veri değil, bilgidir. Büyük veriler de veri değil büyük miktarda bilgidir.

13. T-PD(2017)1, Büyük veri dünyasında kişisel verilerin işlenmesine ilişkin olarak bireylerin korunmasına yönelik Kılavuz İlkeler.

14. Genel Veri Koruma Tüzüğü (DGPS, 2016/679 sayılı AB Tüzüğü ve Kişisel Verilerin Otomatik İşleme Tabi Tutulması Karşısında Bireylerin Korunmasına. İlişkin 108 sayılı Avrupa Konseyi Sözleşmesi).

konu olmuştur.

**Şekil 1. 2016'da yargı kararlarına ilişkin açık verileri uygulamaya koyan Avrupa Konseyi üye devletlerini gösteren tablo (Değerlendirme şeması Q62-4)**



28. Ankete katılan tüm Devletler ve gözlemciler arasında sadece 5 tanesi 2016 yılında yargı kararları konusunda açık veri politikası uygulamadığını beyan etmiştir. Verilen yanıtların bazılarında (Ermenistan, Belçika, Bosna Hersek, Lüksemburg, Rusya Federasyonu, İspanya, Türkiye) kamunun kararlara erişimi açık veriyle karıştırıldığı için bu yanıt oranının belirli bir çerçeveye oturtulması gerekse de, bu oran bir yandan Avrupa yargı kurumlarının şeffaflık arzusunu, diğer yandan da birçok ülkenin mahkeme kararlarını kamuya açık hale getirme ve böylece daha sonra yapay zekâ araçlarını kullanarak bunlarla ilgilenmeyi mümkün kılma arzusunu ortaya koymaktadır. Bunun için ilgili kurumların da çaba göstermesi gereklidir, zira bir dizi teknik tedbirin uygulamaya koyulmasına ihtiyaç vardır. Özellikle Fransa'da bazı idari içtihatlar [data.gouv.fr](http://data.gouv.fr) sitesinden indirilebilmektedir (aşağıya bakınız).

29. Kişisel verilerin korunmasına konusunda 23 ülke, en azından bazı uyuşmazlık türlerini (örneğin kişisel statü, aile statüsü) tarafları veya tanıkları tanımlanabilir kılan verileri (isimler,

adresler, telefon numaraları, kimlik numaraları, banka hesap numaraları, vergi numaraları, sağlık durumu vb.) silerek takma ad<sup>15</sup> haline getirdiklerini beyan etmiştir. Bu çalışmanın adli personelin (örn. İsrail, Moldova Cumhuriyeti) veya kamu görevlilerinin (örn. Bosna Hersek, İspanya) sorumluluğunda olduğu anlaşılmaktadır. Diğer yandan, Bosna Hersek ve Macaristan meslek mensuplarının isimlerini yayınladığını belirtmiştir.

30. Bununla birlikte, açık verinin adaletin etkinliği ve kalitesi üzerindeki etkisini ölçmek gerçekten zordur. Yukarıda da belirtildiği üzere, bu verilerin yeniden kullanımına yönelik girişim esasen profesyonel bir müşteri kitlesini (avukatlar, hukuk departmanları) hedefleyen özel bir girişimdir ve sadece hükümetler arası bir faaliyet muhtemelen bu tür olumlu sonuçları tam olarak tespit etmenin en iyi yolu değildir.

31. Fransa'daki durum, bu yaklaşımın ortaya çıkardığı sorunları temsil etmekte ve söz konusu meselelerin bir kısmını gözler önüne sermektedir. Her şeyden önce, Fransa'nın 2016 yılında mahkemelerindeki kararların açık veri olarak dağıtılmasına yönelik zorunlu bir çerçeve getiren bir mevzuat çıkardığının altı çizilmelidir.

32. Dijital Cumhuriyet Kanununun 20. ve 21. Maddeleri<sup>16</sup>, adli ve idari mahkemeler ile hakem heyetlerinden gelen kararlardan hangilerinin "özel önem arz etmesi" halinde yayımlanacağını belirleyen önceki mantıktan<sup>17</sup> farklıdır. Oysa yeni Fransız kanunuyla, kanunla belirlenmiş özel davalar dışında (yargı kararları için) ve ilgili kişilerin mahremiyetine gereken saygı gösterilerek, her şeyin yayınlanabileceğine dair karşıt bir ilke belirlenmiştir. Bununla birlikte, adli ve idari kararların ancak ilgili kişilerin kimliklerinin yeniden tespit edilmesi riskine ilişkin bir analiz yapıldıktan sonra yayınlanmasına yönelik hükümler getirilmiştir.

33. Özellikle Yüksek Temyiz Mahkemesinin Ekim 2016 ve Şubat 2018'de düzenlenen iki konferansta teşvik ettiği geniş çaplı yaygınlaştırmanın sayısız avantajı bulunmaktadır. Bu avantajlar arasında yargı faaliyetleri ve içtihat eğilimleri hakkında daha fazla farkındalığa ulaşılması, adalet sisteminin gözlemlendiğini bildiği için kalitesinin artması ve tamamen yeni bir olgusal referans tabanının oluşturulması yer almaktadır.

34. Bununla birlikte, içtihadı dijital teknoloji yoluyla "düzenlemeye" yönelik bu teorik arzu, benzer bir yaklaşımı düşünen tüm ülkeler için geçerli olan bir dizi genel soruyu da beraberinde getirmektedir. Öncelikle, bu arzu, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesinin ulusal içtihatlardaki farklılıklar bakımından ortaya koyduğu bazı ilkeler çerçevesinde değerlendirilmelidir.

---

15 .T-PD tarafından yayınlanan T-PD(2017)1 sayılı "Büyük veri dünyasında kişisel verilerin işlenmesine ilişkin olarak bireylerin korunmasına yönelik Kılavuz İlkelerde" tanımlandığı üzere, takma ad kullanımı, "kişisel verilerin, söz konusu ek bilgilerin ayrı tutulması ve kişisel verilerin kimliği belirli veya belirlenebilir gerçek bir kişiye atfedilmemesini sağlayacak teknik ve organizasyonel tedbirlerin alınması kaydıyla, ek bilgiler kullanılmaksızın belirli bir veri sahibiyle ilişkilendirilemeyecek şekilde" işlenmesini ifade etmektedir.

16. Bu kanun, Fransız kanunlarını, kamu sektörü bilgilerinin yeniden kullanımına ilişkin 17 Kasım 2003 tarihli Konsey Direktifini ("PSI Direktifi") değiştiren 26 Haziran 2013 tarihli 2013/37/EU sayılı Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi Direktifi ile uyumlu hale getirmek amacıyla kabul edilmiştir.

17. Adli Teşkilat Kanunu Madde R433-3

Mahkeme, kararları daha öngörülebilir kılan hukuki belirlilik ile yargısal yorumdaki hayatiyeti dengeleme ihtiyacını açıkça vurgulamaktadır.<sup>18</sup>

35. Bu arzu, başta teknik niteliktekiler olmak üzere çeşitli hususlar tarafından da törpülenmektedir:

**a. Yayınlanmaya uygun tüm yargı kararlarının toplanması, mahkemelerin tüm kademeleri arasında iyi koordine edilmiş değildir:** Avrupa mahkemelerindeki bazı iş uygulamaları, özellikle ilk derece kararları bakımından, buna uygun olarak tasarlanmamıştır ve bazı ülkeler, kararların eksiksiz bir şekilde derlenmesini istiyorlarsa, bunun için yeni süreçler oluşturmak zorunda kalacaktır;

**b. Bazı umut verici gelişmelere rağmen, otomatik kimlik tespitinden sonra kimliğin tespit edilmesi ya da yeniden tespit edilmesi riskini önleyebilecek tam anlamıyla etkili bir mekanizma henüz geliştirilmemiştir;**

Ve aynı derecede önemli diğer hususlar:

**c. İçtihat oluşturma mantığının dönüştürülmesi üzerinde düşünülmelidir.** Belirli bir konuda verilen kararların sayısından kaynaklanan "standartın" değeri nedir? Bu "standart" hukuka katkıda bulunmakta mıdır? Eğer öyleyse, bu yeni bir hukuk kaynağı mıdır?

**d. Hâkimlerden bu normdan sapma kararları konusunda ek açıklamalar yapmaları istenmeli midir?**<sup>19</sup> Bu soru önemsiz değildir ve tüm yargı sistemlerinde yanıt aynı değildir. Fransız medeni hukukunda,<sup>20</sup> "hâkimler uyuşmazlıkları geçerli hukuk kurallarına uygun olarak çözerler". Fransa bağlamında (ilgili hukuk kurallarına uymak kaydıyla) çoğunluğun içtihadından neden saptıklarına dair tüm gerekçeleri sunarak kararlarını gerekçelendirmeleri istense, bu onları görevden almakla eşdeğer olmaz mı? Hâkimler uyuşmazlıkları sadece hukuk kurallarına göre değil, aynı zamanda dijital bir araç tarafından derlenen istatistiklerden elde edilen içtihat eğilimlerine göre de karara bağlamak durumunda kalacaktır (bu araç yanlı olabilir veya dış kontrol olmaksızın özel bir operatör tarafından geliştirilebilir, bkz. aşağıdaki 6.1 ve 9. kısımlar). Ortaya çıkan soru, belirli bir ulusal özelliğin çok ötesinde, daha geniş anlamda yapay zekâ araçlarının hâkimlerin karar verme sürecindeki yeriyle ilişkilidir. Bu incelemenin içtihadın algoritmalar tarafından işlenmesiyle sınırlı olduğunu ve hiçbir şekilde içtihadın hukukun kaynaklarındaki rolüne veya emsal kararların gücüne değinilmediğini, üstelik bunların Avrupa düzeyinde yerleşik ilkeler olduğu unutulmamalıdır.<sup>21</sup>

---

18. Rum Katolik cemaati Lupeni ve Diğerleri / Romanya [BD]. No. 76943/11, 29/11/2016, § 116.

19. Eloi Buat-Menard and Paolo Giambiasi, "La mémoire numérique des décisions judiciaires", Dalloz Reports, 2017, p. 1483. (Sadece Fransızca)

20. Fransız Hukuk Muhakemeleri Usul Kanununun 12. Maddesi

21. ATAD, bir Üye Devletin ulusal yüksek mahkeme kararının içeriğinden dolayı sorumluluğunu düzenleyen koşullara ilişkin olarak, "Topluluk hukukunun ihlalinin yeterince ciddi olacağını" ve "ilgili kararın Divanın konuyla ilgili içtihadına açıkça aykırı olarak verilmiş olması halinde" zararın tazmin edilmesine yol açması gerektiğini ifade etmiştir (ATAD, Dava C-224/01, Koebler, §56).

- e. Dahası, eğer normlar çoğunluk eğilimine göre oluşturulsa, yargı kararları yeknesak hale gelmez mi ve artık birçok Avrupa Devletinde hukukun istikrarlı bir şekilde yorumlanmasının güvencesi olan yüksek mahkemelerin kararlarının önemi göz ardı edilerek, alındıkları mahkemelerin hiyerarşisine göre sıralanmaz mı? Normlar ve içtihat arasındaki ilişki nasıl olur? Çoğunluktan kaynaklandıkları için, bu mahkemelerin kendi içtihatlarını belirlemede gözetilen bir kriter haline gelir mi ve sonra bu mahkemeler çoğunluk görüşünden saptıklarında bunu gerekçelendirmek zorunda kalırlar mı?
- f. **Son olarak, mahkeme kararlarının çoğaltıcı bir mantığa göre yazılması riski yok mu?** Mahkeme kararlarının (ulusal, Avrupa ya da uluslararası) normatif çerçevenin evrimine, referans alınabilecek içtihatlarla (örneğin yüksek mahkemelerin ve Avrupa mahkemelerinin içtihatlarına) ya da sosyoekonomik koşullara göre değişiklik göstermesi muhtemelse de, çoğunluktan çıkan norm, hâkimlerin sorgulamadan atıfta bulunmaya teşvik edileceği bir standart haline gelmez mi ve bu da yargı kararlarının aşırı standartlaştırılması sonucunu doğurmaz mı?

36. **Faaliyetlerin şeffaflığından doğrudan fayda sağlaması beklenen kullanıcılar açısından doğurduğu sonuçlar hakkında da şüpheler ortaya çıkabilir:** bu kullanıcılar, tüm yargı kararlarının İnternette yayınlanmasından gerçekten faydalanabilirler mi, yoksa hukuki bilgilerden ve bu kararları analiz edecek eleştirel donanımdan yoksun oldukları için, niteliksel bir fayda elde etmeksizin, karar yığını altında ezilmeleri daha olası değil mi?

37. Çelişkili bir şekilde, açık verinin anlamlı bilgi sunup sunamayacağı merak edilebilir; zira açık veri, sadece bir bağlantıya tıklayarak hatırı sayılır miktarda ham veriyi indirmeyi mümkün kılacak, ancak anlam vatandaşların çoğunluğu açısından tamamen muğlak kalacaktır.

38. Açık verilerin şeffaf ve bilgilendirici olmasının ilk şartı, üçüncü tarafların bu verileri analiz yapmak ve geliştirmek için kullanabilmesidir. Bu nedenle, yargı makamlarının yapay zekâ tarafından teknik olarak "okunabilir" ve kişisel verilerin korunmasına ilişkin yasal gerekliliklere uygun hale getirmek için üzerinde çalıştığı kamu içtihat verilerinin özel sektör tarafından ücretsiz olarak işleneceği ve daha sonra mahkemelere, meslek mensuplarına ve vatandaşlara satılacağı bir ekonomik model sorgulanmayı ve hatta eleştirilmeyi hak etmektedir.

## 2.3. Yargı kararlarına yönelik açık veri politikalarında kişisel verilerin korunması

### 2.3.1. Tarafların ve tanıkların isimleri

39. Dijital çağda yargı kararlarının kamuya açık hale getirilmesi ihtiyacı ile tarafların veya tanıkların temel haklarına saygı arasında adil bir denge kurulabilmesi için, özellikle bu tür kişisel bilgilerin kötüye kullanılması ve yeniden kullanılması riski ve kararlarda yer alması muhtemel verilerin hassasiyeti göz önünde bulundurularak, bu kişilerin isim ve adreslerinin



yayınlanan kararlarda yer almaması gerekir.<sup>22</sup> Otomatik süreçler bu tür bilgileri gizlemek için sistemli bir şekilde kullanılabilir.

40. Diğer tanımlayıcı bilgiler de (örneğin, telefon numaraları, e-posta adresleri, doğum tarihleri, çocukların adları, nadir verilen adlar, takma adlar ve yer adları) gizlenebilir. Kişisel verilerin korunması ilkeleri açısından bu gizleme, tam bir anonimleştirme değil, verilerin basit bir şekilde takma isimle ifade edilmesi anlamına gelmektedir. Mahkeme kararlarında yer alan bilgilerin hacmi ve çeşitliliği, diğer veri tabanlarıyla karşılaştırma yapmanın giderek kolaylaşmasıyla birleştiğinde, ilgili kişinin kimliğinin yeniden tespit edilemeyeceğinin güvence altına alınmasını pratikte imkânsız hale getirmektedir. Böyle bir güvencenin yokluğunda, bu veriler anonim olarak nitelendirilemez ve bu nedenle kişisel veri koruma kurallarına tabidir.

41. 108'inci Sözleşmenin 6. Maddesinde belirtildiği üzere, özel nitelikli bazı kişisel verilere özellikle dikkat edilmelidir. Bu husus, mahrem ayrıntılar olarak kabul edilen etnik veya ırksal köken, siyasi görüşler, sendika üyeliği, dini veya diğer inançlar, fiziksel veya zihinsel sağlık veya cinsel yaşamı ortaya koyan veriler için geçerlidir.

42. Mahkeme kararları, özel nitelikli veri kategorisine giren çok çeşitli başka kişisel veri türlerini de içerebilir. Cezai konularla ilgilenen mahkemelerin özellikle ceza davaları ve mahkûmiyet kararları gibi özel nitelikli verileri işlemesi muhtemeldir. Dolayısıyla tüm bu özel nitelikli veriler özel bir dikkati hak etmektedir. Bu verilerin kitlesel olarak yayılması ciddi ayrımcılık, profilleme<sup>23</sup> ve insan onurunun ihlali risklerini beraberinde getirecektir.

### 2.3.2. Hâkimler de dâhil olmak üzere meslek mensuplarının isimleri

43. Açıkçası, mahkemenin nasıl karar vereceğini bilmek, avukatlar için davanın sonucunu tahmin etmede çok önemli bir unsurdur ve avukatlar, hâkimi tanımanın bazen neredeyse kanunu bilmek kadar önemli olduğuna inanır. Avukatlar uzun zamandır, belli bir hâkim ya da hâkim heyeti ile muhatap olan müvekkillerine daha iyi tavsiyelerde bulunabilmek amacıyla, az ya da çok deneyimsel olarak hâkimler arasında karşılaştırmalar yapmaya çalışır.

44. Bu yöntem, bir avukatın sadece sınırlı sayıda mahkeme önünde savunma yaptığı durumlarda yeterli olsa da, birçok ülkede baroların üzerindeki yerel kısıtlamaların kademeli olarak gevşetilmesi ile Avrupa Birliği içinde hareket etme ve çalışma özgürlüğünün getirilmesi, ulusal ve hatta Avrupalı bir avukatın, savunma yapması muhtemel her ulusal veya Avrupa yargı çevresinin içtihadını tüm ayrıntılarıyla bilmek istemesini makul kılmaktadır.

45. Dolayısıyla, gelecekte, son derece faydalı ve bu nedenle de çok pahalı olan makine

---

22. AİHM, Z. / Finlandiya No. 22009/93, §§95 ve devamı ve Avrupa Komisyonunun bilgi toplumunda kamu sektörü bilgilerine ilişkin Yeşil Belgesi (COM(1998)585) ("Özel önlemler alınmazsa, hukuki belgeleme araçları olan içtihat veri tabanları, içtihat hakkında bilgi edinmek yerine belli bir kişi hakkındaki mahkeme kararlarının listesini çıkarmak için bu veri tabanlarına başvurulması halinde, bireyler hakkında bilgi dosyaları haline gelebilir").

23. Profilleme, Genel Veri Koruma Tüzüğü'nün 4. maddesinde tanımlanmıştır. Bir bireyin işteki performansını, finansal durumunu, sağlığını, tercihlerini, yaşam tarzı alışkanlıklarını vb. belirlemek gibi davranışlarını veya durumunu analiz etmek ve tahmin etmek amacıyla kişisel verilerinin işlenmesidir.

öğrenimi uygulamalarının, davalar üzerinde geleneksel yöntemlerle çalışan hukukçuların deneyimlerinden ve "sağduyularından" çok daha etkili olacağı ihtimalini göz ardı edemeyiz. Bu tür uygulamaların kullanımı, bu tür "öngörücü" içtihat analizi yazılımlarını kullanan veya kullanmayan hukuk firmaları arasında rekabetin daha da bozulmasına ve tarafların eşitsizliğine yol açabilir.

46. Böyle bir rekabet avantajı uğruna, kanunla tesis edilmiş adil yargılanma ilkesine zarar verilmesi gibi gerçek bir risk söz konusudur. Kamusal ve özel verilerin birbiriyle karşılaştırılması yoluyla hâkimin profilinin çıkarılması ihtimali, özel şirketlerin ve avukatlarının yargılamada en lehte kararı verebilecek yetkili mahkeme seçme yoluna daha fazla gitmesine neden olabilir. ABD'de ve Fransa'da basın suçları ve basının mahremiyetinin ihlali davalarında davacıların en yüksek miktarda tazminat ve faize hükmedecek gibi görünen mahkemeyi seçmesi zaten uzun süredir uygulanan bir taktiktir.

47. Ayrıca, bu konudaki tartışmaların çoğunda açık veri ile kamuya belli miktarda bilgi yayınlama ihtiyacı birbirine karıştırılmaktadır. Sonuç olarak, bazen aleniyet ve şeffaflık adına meslek mensuplarının isimlerinin açık verilerde yer alması gerektiği savunulmaktadır.

48. Ancak, içtihat verilerinin bilgisayar ortamında sunulması, kararların asıllarının veya tasdikli suretlerinin yayınlanması ilkelerinden tamamen ayrı bir konudur. Açık verinin amacı, düşük maliyetli bir işletme lisansı kapsamında içtihadın otomatik olarak işlenmesine izin vermektir. Daha önce de belirtildiği gibi, bu veriler, şeffaf olmayan ve vatandaşlar tarafından doğrudan anlaşılabilen kapsamlı bir bilgisayar veri tabanı şeklinde sunulmaktadır.

49. Verilerin bu şekilde sunulması, belirli bir karara katkıda bulunan meslek mensuplarının isimlerinin kamuoyuna açıklanması ihtiyacını karşılamamaktadır. Hukukta, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinin 6(1). Maddesinde belirtilen açık yargılama ilkesiyle bağlantılı olarak, hâkimlerin nesnel tarafsızlığını (kimlikleri belirlenebilir olmalı ve yaptıkları görevlere kanuna uygun şekilde atanmış ve görevlendirilmiş olmalıdırlar) ve usul kurallarına (örneğin aleniyet ve eşit oranda yetkiye sahip olma kurallarına) uyulmasını sağlamak amacıyla, yargı kararlarında hâkimlerin isimlerinin belirtilmesinin üye Devletler için ortak bir yükümlülük olduğu unutulmamalıdır.<sup>24</sup>

50. Dolayısıyla, meslek mensuplarının isimlerinin<sup>25</sup> açık verilerde yayınlanmasının meşru olup olmadığı sorusunun cevabının, kararlarda meslek mensuplarının isimlerinin yayınlanması yükümlülüğü ile hiçbir ilgisi yoktur. Daha ziyade, zorluk genellikle birbiriyle çelişen ihtiyaçların (bir yandan vatandaşların hâkimlerini tanımalarına ve değerlendirmesine izin vererek kamu faaliyetlerini şeffaf hale getirme, diğer yandan (işlevleri bu alandaki temel güvencelerini sınırlamaması gereken) meslek mensuplarının mahremiyetini koruma ihtiyacı)

---

24. Kararı veren hâkimlerin kimliğinin tespitine ilişkin olarak AİHM, Vernes / Fransa, No. 30183/06, kararın yayınlanmasına ilişkin olarak Pretto / İtalya, No. 7984/77, tarafsız hâkim hakkı ile birlikte kanunla kurulmuş bir mahkemeye erişim hakkına ilişkin olarak Kontalexis / Yunanistan, No. 59000/08, § 38, DMD GROUP, a.s. / Slovakya, No. 19334/03, § 66, Miracle Europe KFT / Macaristan, No. 57774/13, § 58.

25. Bu sorular, yargı kararlarını veren Rechtspfleger'ler ve (daha az ölçüde de olsa) hâkimin yardımcısı olan ve mahkeme heyetinde adı geçen kâtipler için de geçerli olabilir.

uzlaştırılmasında yatıyor gibi görünmektedir:

Hâkimlerin ve hatta bir bütün olarak yargı kurumlarının tarafsızlığının güvence altına alınması söz konusu olduğunda, açık veri politikalarının aslında üstesinden gelmek üzere tasarlandığı ciddi zorluklar bulunmaktadır.<sup>26</sup> Hâkimlerin veri tabanlarında yer alan kişisel verilerini diğer kaynaklarla (sosyal ağlar, ticari siteler) karşılaştırarak varsayımsal siyasi, dini ve diğer önyargıları tespit etmeye çalışan olası istikrarsızlaştırma girişimlerinden korunmak için ne gibi pratik önlemler alınabilir?

51. Bu sorular Avrupa'nın her yerinde aynı biçimde ortaya çıkmaz ve ilgili yargı sisteminin kendine has özelliklerine (ve yargının kariyer yönetim organının niteliğine), kararların hâkimlerin müşterek kararıyla alınıp alınmadığına ve ilgili mahkemenin seviyesine bağlıdır. Örneğin, hâkimlerin seçimle işbaşına geldiği İsviçre'de bu bilgilerin yayınlanması şeffaflığın ve hâkimlerin vatandaşlar ve siyasi gruplar karşısındaki sosyal sorumluluğunun teminatıdır. Bu bilgiler çevrimiçi arama motorlarında zaten mevcuttur (bunlar tam anlamıyla açık veri değildir).<sup>27</sup>

52. Bu sorular yargı düzeyine bağlı olarak da aynı biçimde ortaya çıkmamaktadır. Alt mahkeme hâkimlerinin içtihatlarını belirlemenin değeri, yüksek mahkeme veya uluslararası mahkeme hâkimlerin içtihatlarını belirlemenin değeriyle aynı olmayabilir. Örneğin, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi, kararların karar heyetinde yer alan hâkimlerin isimlerine göre aranmasına izin vermekle birlikte, belirli bir hâkime ilişkin istatistiklerin hesaplanmasına izin vermemektedir.<sup>28</sup> Öte yandan, yargı organlarının, bu uluslararası mahkemede mevcut olan muhalefet şerhi uygulamasına yabancı olduğu ülkelerde, bir hâkime, kararların müşterek alındığı bir mahkemede müzakereler sırasında karşı oy kullandığı bir karar için kişisel sorumluluk yüklemek adil görünmeyebilir.

53. Bu tartışmalar, Profesör Loïc Cadiet tarafından Fransa'da yürütülen bir çalışma sırasında iyi bir şekilde tanımlanmıştır. Çalışmanın vardığı sonuçlar sınırlı kalmaktadır, zira yayınların yasaklanmasını değil, belirli dava türlerine hasredilmesini ve diğerlerine (örneğin özel ceza davalarına) uygulanmamasını tavsiye etmektedir.

54. Bu haliyle, meslek mensuplarının isimlerinin indirilebilir bir veri tabanında yayınlanmasının, dava türüne ve yargı derecesine göre faydalı olup olmadığını değerlendirmek için basit bir ihtiyatlılık ilkesi uygulanabilir. Aynı şekilde, yargı kurumlarının kendilerinin veya yetki verilmiş üçüncü tarafların içtihat hakkında bilgi edinmek için bu bilgileri açık veri ortamı dışında kullanma olasılığını da göz ardı edemeyiz.

55. Böyle bir yayın, her halükarda, 108 sayılı Sözleşme ve Avrupa Birliğinin Genel Veri

---

26. Bkz. Hâkimin tarafsızlığı ilkesini hatırlatan AIHM Previti/İtalya , No. 45291/06, §§ 249 ve devamı.

27. İctihadı indirilebilen İsviçre Federal Mahkemesi örneğine bakınız: <https://www.bger.ch/fr/index/jurisdiction/jurisdiction-inherit-template/jurisdiction-recht.htm>; veya kantonlar için: <http://ge.ch/justice/dans-la-jurisprudence>(Örneğin Cenevre Kantonu).

28. Avrupa İnsan Hakları Mahkemesinde kararlar hâkimler heyeti tarafından müşterek alınır. Yayınlar, muhalefet şerhlerini de içerir.

Koruma Tüzüğü ve 680/2016 sayılı Yönergesi gibi kişisel verilerin korunmasına ilişkin geçerli uluslararası Avrupa kuralları ışığında incelenmelidir.

### 3. Yargı kararlarına uygulanan yapay zekânın (makine öğrenimi) çalışma özellikleri

Doğal dil işleme ve makine öğrenimi, yargı kararlarının yapay zekâ kullanılarak işlenmesinin merkezinde yer alan iki tekniktir.

Çoğu durumda, bu sistemlerin amacı hukuki muhakemeyi yeniden oluşturmak değil, bir kararın farklı parametreleri arasındaki ilişkileri (örneğin, bir boşanma davasında evlilik süresi, eşlerin geliri, zinanın varlığı, telaffuz edilen yardımın miktarı, vb.) belirlemek ve makine öğrenimini kullanarak bir veya daha fazla model çıkarmaktır. Daha sonra bu modeller bir yargı kararını "öngörmek" veya "kestirmek" için kullanılır.

Bu bölümde "öngörücü" olarak tanımlanan yazılımların (bazen "beta" sürümleri, başka bir ifadeyle geliştirme aşamasındaki yazılımların) hem potansiyelleri hem de sınırlılıkları açısından içsel doğasına açıklık getirilmesi amaçlanmıştır. İçtihat hukukunun otomatik analizinde kullanılan makine öğrenimi algoritmalarının basit bir açıklamasının yapılması tasarlanmıştır.

#### 3.1. "Öngörücü adalet" yazılımının teorik işlevleri

56. Öncelikle, "öngörücü" yazılımların vaat ettiği özellikleri kısaca gözden geçirmeliyiz. Bu yazılımlar, davanın mahkeme önünde başarılı (ya da başarısız) olma olasılıklarını ortaya koymayı hedefler. Bu olasılıklar, iki geniş bilgisayar bilimi alanındaki yöntemler (doğal dil işleme ve makine öğrenimi) kullanılarak önceki kararların istatistiksel modellemesi yoluyla belirlenir. Bu modelleme yaklaşımları genellikle yapay zekâ olarak adlandırılır; gerçekte bunlar "zayıf" yapay zekâdır (bkz. Sözlük).

57. Yapay zekâ teriminin birçok belirsizliğe yol açtığı için uzmanlar arasında tartışmaya konu olduğu da belirtilmelidir. Yapay zekâ terimini artık günlük dilimizde, bilgisayarların Go oyununda en iyi şampiyonları yenmesine,<sup>29</sup> araba kullanmasına, insanlarla sohbet etmesine vs. olanak tanıyan çok çeşitli bilimlere ve teknolojilere anlatmak için kullanıyoruz. Araştırmacılar, farklı uygulamaları, makine öğrenimi de dâhil olmak üzere bunların altında yatan teknolojiler aracılığıyla tanımlamayı tercih ediyor ve bazen bu son derece uzmanlaşmış yapay zekâ kaynaklarının tümünü "zayıf" (veya "orta") yapay zekâlar olarak adlandırıyor. Bunlar, hala teoride olsa da, nihayetinde "güçlü" bir yapay zekâ, yani genel olarak dünyayı tüm karmaşıklığıyla otomatik olarak kavrayabilen kendi kendine öğrenen bir makine yaratma hedefinden farklıdır.

58. Özellikle adaletle ilgili olarak, öngörücü adalet sistemleri, hukuk departmanları, sigortacılar (hem kendi iç ihtiyaçları hem de poliçe sahipleri için) ve avukatlar tarafından davanın sonucunu tahmin etme amacıyla kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Teoride, hâkimlere

29. <https://www.nature.com/articles/nature16961>

karar verme süreçlerinde de yardımcı olabilirler.

59. Kullanıcının girdiği (her bir uyumsuzluk türüne özgü) kriterlere dayalı olarak bir uyumsuzluğun her bir sonucu için başarı olasılığını grafiksel olarak gösterirler. Bu sistemler, mahkemeler tarafından kararlaştırılacak.

### 3.2. Yapay zekânın pratik işleyişi: geçmişe dayalı modeller oluşturan i statistikseler makineler

60. En başından itibaren neyin "öngörü" neyin "kestirim" olduğu arasında bir ayrım yapılmalıdır. Öngörü, gelecekteki olaylardan önce (doğüstü ilham, durugörü veya önsezi yoluyla) ne olacağını (prae, önce - dictare, söyleme) bildirme eylemidir. Öte yandan kestirim, gelecekteki bir durumu öngörmek için bir dizi veriyi gözlemlemenin (hedeflemenin, görmenin) sonucudur. Dilin bu şekilde kötüye kullanılması ve yaygınlaşması, terimin matematik, istatistik ve oyun teorisinden türetilen ve gelecekteki olayların içeriği hakkında hipotezler oluşturmak için mevcut ve geçmiş olguları analiz eden çeşitli veri bilimi tekniklerine atıfta bulunduğu temel bilimlerden aktarılmasıyla açıklanıyor gibi görünmektedir.

61. Ayrıca, öngörücü adalet yazılımının çalışma mantığının esasen, geçmiş örneklerin analizine dayanarak bir değişkenin (örneğin bir davanın sonucunu) mevcut veya gelecekteki değer aralığını tahmin etmeye çalışan üretimsel (genellikle Bayezyen olarak adlandırılır) veya ayrımcı yöntemlere dayandığına dikkat edilmelidir.

62. Genel olarak, bilgi işlem makinelerinin akıllı olduğu ve tasarımcılarının mekanizmalarının içine bir zihin yerleştirmeyi başardığı şeklindeki insan-biçimci (antropomorfik) düşünceyi akılda tutmak da önemlidir.<sup>30</sup> Ne yazık ki, bu fikir hala öngörücü adaletle ilişkin yapılan analizlerin birçoğuna sirayet etmekte ve bu cihazların yakın zamanda ya da gelecekte insan zekâsını neredeyse taklit edebilecek yeteneklere sahip olacağı düşünülmektedir. Her geçen gün yapay zekâ alanındaki bir dizi devrim niteliğindeki ilerlemenin körüklediği bu bağlam,<sup>31</sup> bu nedenle hepimizi bu öngörü araçlarına bilinçli ya da bilinçsiz belli bir mistisizm dozuyla yaklaşmaya sevk etmekte, bazen de bugün tam olarak mümkün olmayanın yarın kaçınılmaz olarak mümkün olacağını ifade etmektedir.

63. Bilim-kurgu edebiyatının "güçlü" yapay zekâları mevcut değildir. Yalnızca zekâyla değil, aynı zamanda vicdanla da donatılacak olan bu tür bir yapay zekâ tamamen kurgusaldır. Şu anda geliştirilmekte olan makine öğrenimi sistemleri "zayıf" yapay zekâlar olarak tanımlanmaktadır ve **büyük hacimli verilerden etkin bir şekilde ve genellikle de öngörü doğruluğu yüksek seviyelerde karmaşık örüntüler çıkarma ve öğrenme kabiliyetine sahiptir.**

64. Sezgisel veya hayali düşüncelerin üstesinden gelmek için, bu bilgi işleme ve analiz

---

30. Dominique Cardon, A quoi rêvent les algorithmes, nos vies à l'heure des big data, La République des idées, Editions du Seuil, 2015, s. 58.

31. "AlphaZero : l'IA de DeepMind apprend et maîtrise le jeu d'échecs en moins de 4 heures", Génération NT, 8 Aralık 2017 tarihinde yayınlanan makale, [Çevrimiçi], <https://www.generation-nt.com/alphazero-ia-deepmind-maitrise-echecs-4-heures-actualite-1948919.html> (14 Aralık 2017 tarihinde erişilmiştir).

teknolojileri aşağıdaki üç kavram temelinde anlaşılmalıdır.

- **Yapay zekâ tek ve homojen bir nesne değildir:** aslında çok karmaşık bilgi işlem görevlerini tasarlamak için verileri işleyebilen bilim ve tekniklerin (matematik, istatistik ve bilgisayar bilimi) birleşimidir.
- **Yapay zekâ motorları kendi başlarına zekâ üretmezler, ancak tümevarımsal bir yaklaşım kullanarak ilerlerler:** amaç, önceden yapılandırılmış çeşitli özellikleri kullanarak bir dizi gözlemi (girdiler) bir dizi olası sonuçla (çıkıtlar) neredeyse otomatik bir şekilde ilişkilendirmektir. Özellikle öngörücü adalet söz konusu olduğunda, motor yargı kararlarını oluşturan farklı sözcük grupları arasında bağlantılar kurar. Bu gruplar, girdi aşamasında belirlenenler (gerçekler ve muhakeme) ile çıktı aşamasındakiler (kararın operasyonel kısmı) arasında ilişkilendirilir ve ardından sınıflandırılır.
- Oluşturulan modelin (veya işlevin) güvenilirliği büyük ölçüde kullanılan verilerin kalitesine ve seçilen makine öğrenimi tekniğine bağlıdır.

65. Bu sistemlerin öncüllerine (uzman sistemler), bir bilgisayar bilimcisi tarafından yazılan işlem kurallarına dayanan sistemlere kısaca geri dönmek faydalı olabilir. Uzman sistemler (ES) 1980'lerin sonu ve 1990'larda özellikle tıp ve finans alanlarında hızla gelişmiştir.<sup>32</sup> Bu sistemler, önceden tanımlanmış kodlama kurallarını bir motorda çalıştırarak özel soruları yanıtlayabiliyor ve bilinen gerçekleri kullanarak mantık yürütebiliyordu. 1997 yılında Garry Kasparov'a karşı bir dizi satranç oyununda kullanılan Deep Blue gibi uzman sistemlerin başarısına karşın, bu sistemler özellikle "sonsuz çeşitlilikteki durum ve bağlamları"<sup>33</sup> yorumlayamadıkları ve hem yürütme performansı hem de idame açısından 200 ila 300 kodlama kuralının ötesinde etkisiz hale geldikleri için (sistemin izlediği muhakemenin tasarımcıları tarafından anlaşılması neredeyse imkânsız hale gelmiştir) başarısız olmuştur.

---

32. Algoritmalara dayalı yazılımlar tarafından yüksek hızda gerçekleştirilen bir tür finansal işlem olan Yüksek Frekanslı Ticaret (HFT) buna bir örnektir. 2013 yılında Avrupa'da işlemlerin %35'i HFT ile gerçekleştirilmiştir. ABD'de HFT, hisse senedi piyasasındaki işlem hacimlerinin %70'ini temsil etmektedir. İşlemlerin otomasyonu göz önüne alındığında, 2007 mali krizinde olduğu gibi, çöküş durumunda düşüş daha da hızlı olmaktadır.

33. Hubert Dreyfus, What Computers Still Can't Do. A Critique of Artificial Reason, Cambridge, The MIT Press, 1992 Dominique Cardon tarafından A quoi rêvent les algorithmes, nos vies à l'heure des Big Data, s.59 'da alıntılanmıştır.

**Şekil 2: Eski uzman sistemler, yasal muhakeme mantığını taklit eden kurallarla programlanmıştı**



66. Günümüzde artık eski uzman sistemlerde olduğu gibi insan muhakemesini yansıtan muhakeme kuralları yazmak değil<sup>34</sup> makine öğrenimi sistemlerinin verilerdeki mevcut istatistiksel modelleri belirleyip bunları belirli sonuçlarla eşleştirmesine izin verilmesi amaçlanmaktadır.

**Şekil 3: Makine öğrenimi tek başına, ilişkilendirme sonuçlarını otomatik olarak arayarak modeller üretir**



67. Bu sistemler bunu yaparken (yasal muhakeme gibi) muhakemeyi taklit etmez veya modellemez. Örneğin, günümüzde kullanılan çevrimiçi çevirmenler soyut muhakeme yapmamaktadır. Sözcüksel yapı grupları ile daha önce yapılmış çeviriler arasındaki en iyi eşleşmeye dair olası bir tahmin yürütürler. Kullanıcıların eylemleri eşleşme arayışının daha iyi

34. Yazılı işleme kuralları, LISP gibi farklı programlama dillerindeki belirli kodlara dayanabilir ya da editörler kuralları modelleyebilir. Bkz. örneğin Radboud Winkels, "CLIME : Un projet de développement de serveurs juridiques intelligents", Danièle Bourcier, Patricia Hasset ve Christophe Roquilly (eds.), Droit et intelligence artificielle , 2000, Romillat, s. 59.

hale gelmesine açıkça katkıda bulunur, ancak makine öğrenimi algoritması aslında işlenen cümlelerin anlamını anlayarak bir çeviri gerçekleştirmez.<sup>35</sup>

68. Bu örnek, avukatların ve araştırmacıların yaklaşımlarının nasıl farklı olabileceğini göstermektedir: avukat önceden var olan kuralların etkinliğini anlamaya çalışırken, araştırmacı bunu ancak kendi biliminin diliyle sağlayabilir ve bu da kimi zaman bir makine öğrenimi sisteminden binlerce parametreyi yorumlamakla sınırlıdır.

69. Makine öğrenimi, bilgisayar programlarının deneyimlerden öğrendiği bir bilgisayar bilimi alanıdır. Algoritmalar, tıpkı çocuğun çevresini öğrenmesi gibi, makinenin de bir eğitim sürecinden geçmesini sağlar. Özetle, bu öğrenme teknikleri bir insan tarafından denetlenebilir veya denetlenmeyebilir. Makine öğreniminin en önde gelen kategorisi şu anda pekiştirmeli öğrenmedir: eylem belirli bir ortamda beklenen sonucu üretirse makine tek başına sanal "ödülleri" kazanır. Makine öğrenimi yöntemleri arasında, nöral ağlar (ya da derin öğrenme olarak bilinen daha karmaşık versiyonları) yer almaktadır; bunlar özerklikleri ve eski Atari 2600 video oyunlarında (yalnızca piksel konumlandırma ve skorlara dayalı olarak) yüksek skorlar elde etmeyi başaran<sup>36</sup> uygulama gibi oldukça çarpıcı uygulamaları nedeniyle kamuoyunda geniş yer bulmuştur. Bu teknolojilere yönelik diğer pratik uygulamalar hâlihazırda günlük hayatımızı etkilemektedir ve yargı mesleğinde de görülmeye başlamıştır.<sup>37</sup>

70. Bununla birlikte, bu algoritmalar belirli bir görevde son derece uzmanlaşmıştır ve kaotik durumlarda veya öngörülebilir bulunmaya yetecek kadar veri olmadığında (doğal dilin gerçek anlamda anlaşılması gibi) ayırt etme sorunları ortaya çıkar. Hukuk ve adaletin parçası olduğu sosyal bilimlerde, ikna edici bir biliş modeli olmadıkça başarısızlık kaçınılmaz olabilir. Pierre Lévy'ye göre yapay zekâ aslında insan bilişinin matematiksel modellemesi sorununa genel bir çözüm getirmeyen heterojen bir araç kutusu (mantıksal kurallar, biçimsel sözdizimleri, istatistiksel yöntemler, nöral veya sosyo-biyolojik simülasyonlar, vs.) sunmakla yetinir.<sup>38</sup> Dolayısıyla, gerçek öngörüye dayalı öğrenme gerçekte dünyanın iyi bir şekilde sistemli temsiline dayanmalıdır ki yapay zekâ araştırmacısı Yann LeCun bunun bir teknoloji sorunu değil, temel bir bilimsel ve matematiksel mesele olduğu görüşündedir.<sup>39</sup>

71. Dahası, mevcut büyük veri işleme sistemlerinin benzersizliği, biliş modelimizi taklit

---

35. Li Gong, "La traduction automatique statistique, comment ça marche?", Interstices.info, 29 Ekim 2013 tarihinde yayınlanmıştır, [Online], [https://interstices.info/jcms/nn\\_72253/la-traduction-automatique-statistique-comment-ca-marche](https://interstices.info/jcms/nn_72253/la-traduction-automatique-statistique-comment-ca-marche) (14 Aralık 2017 tarihinde erişilmiştir).

36. <https://www.nature.com/articles/nature14236>

37. IBM Watson tarafından tıp alanına hizmet veren ve sanal bir avukat olarak sunulan "Ross" adlı bir arama aracı sağlayan yapay zekâ - Roos, "Do more than humanly possible" [Çevrimiçi], <http://rossintelligence.com> (14 Aralık 2017 tarihinde erişilmiştir).

38. Pierre Lévy, "Intelligence artificielle et sciences humaines", Pierre Lévy'nin blogu. 8 Ekim 2014. [Çevrimiçi], <https://pierrelevyblog.com/2014/10/08/intelligence-artificielle-et-sciences-humaines/> (30 Aralık 2017 tarihinde erişilen sayfa).

39. Yann LeCun, "Qu'est-ce que l'intelligence artificielle", Collège de France web sitesinde yayınlanan araştırma, [Çevrimiçi], [https://www.college-de-france.fr/media/yann-lecun/UPL4485925235409209505\\_Intelligence\\_Artificielle\\_Y.\\_LeCun.pdf](https://www.college-de-france.fr/media/yann-lecun/UPL4485925235409209505_Intelligence_Artificielle_Y._LeCun.pdf) (14 Aralık 2017 tarihinde erişilmiştir).



etmeye çalışmayıp, yanlış ilişkilendirmeleri hariç tutma konusunda gerçek bir güvence olmaksızın, benzeri görülmemiş boyutta veri üzerinde bağlam istatistikleri üretmelerinden kaynaklanır.<sup>40</sup>

72. İstatistiksel ve olasılıksal modellerin beslendiği verinin artmasıyla geliştiği genel olarak kabul görse de, bazı matematikçiler büyük veride yanlış korelasyonların (başka bir ifadeyle, kesinlikle nedensel bağlantısı olmayan etkenler arasındaki bağlantıların) artma riskine karşı uyarıda bulunmuştur. Matematikçi Cristian Sorin Calude ve Giuseppe Longo, büyük verilerde yanlış korelasyonların ortaya çıkma riskine işaret eder: korelasyonlar için kullanılan veri tabanı ne kadar büyükse, tekrarlayan örüntüler bulma şansı ve hata yapma şansı da o kadar artar.<sup>41</sup> Yapay zekâ açısından düzenlilik olarak görünen şeyler (farklı veriler, kavramlar, bağlamlar veya sözcük grupları arasında tekrar eden bağlantılar) aslında rastgele olabilir. Bu iki matematikçinin iddiası hemen genelleştirmesek bile, bazı geniş sayı, nokta veya nesne kümelerinde düzenli rastgele örüntülerin ortaya çıktığını ve bunları algoritmik olarak nedensellikleri ortaya koyan örüntülerden ayırt etmenin imkânsız görüldüğünü söylediklerine de dikkat edilmelidir.<sup>42</sup>

73. Son olarak, algoritmalar, ne kadar gelişmiş olursa olsunlar, hala otomatik olarak öğrenme aşamasında kurulan etkileşimlere ve dolayısıyla geçmişlerine dayanır. Bu nedenle, hesaplamaların oluşturulmasında kullanılan veri akışlarının içeriği ve kalitesi, elde edilen sonuçların anlaşılması ve olası analitik yanlışlıkların tespit edilmesi açısından son derece önemlidir. Burada da birçok zorluk söz konusudur, zira bütünlüklü bir yaklaşımda, bir faaliyetle ilgili mümkün olan en fazla miktarda verinin analiz edilmesi, etkisi olan tüm etkenler bakımından anlamı açıklığa kavuşturulması gereken sonuçlar üretecektir. Gelen verilerin örneklendiği daha kısıtlayıcı bir yaklaşımda ise riskler, bir veriyi diğerine tercih ederken kullanılması gereken ödünleşim yanlışlığından kaynaklanacaktır.

#### 4. Yapay zekâ hukuki muhakemeyi önceden modelleyebilir mi?

Yapay zekâ, eski uzman sistemlerde karşılaşılan zorlukları bertaraf eder: yasal muhakemeyi bizzat yansıtmaya çalışmaz, zira bu muhakemenin taklit edilmesi başlı başına bir amaç değildir. Makine öğrenimi, tasarımcılar tarafından belirlenen veya makine tarafından keşfedilen farklı parametrelerin kategorize edilmesine yol açar.

74. Kıta Avrupası hukuk sistemleri, örneğin Fransa'daki 1804 tarihli Medeni Kanunda yer alan rasyonellik idealinden çok uzaktır. Birbirine tam olarak uymayan ve hukuk kuramcısı Herbert L. A. Hart'ın "hukukun açık dokusu" olarak adlandırdığı, anlamı belirsiz bir dizi kuralla

40. Dominique Cardon, a.g.e.. cit., s.60.

41. Cristian Sorin Calude, Giuseppe Longo, "Le déluge des corrélations fallacieuses dans le big data", in Bernard Stiegler (dir.) (2017), La toile que nous voulons, FYP editions, s.156.

42. Theory of "Ramsey", Ronald L. Graham, Joel H. Spencer – "Ramsey Theory", Scientific American, cilt.263, No.1, Temmuz 1990, s.112-117 alıntılan Cristian Sorin Calude, Giuseppe Longo, "Le déluge des corrélations fallacieuses dans le big data", a.g.e.

ilgili çok sayıda kaynak vardır.<sup>43</sup> Yeni hukuki ihtiyaçlara dinamik bir şekilde uyum sağladığı için ekonomik açıdan daha verimli olduğu düşünülen örf ve adet hukuku sistemleri<sup>44</sup> de evrim geçirmekte ve daha fazla hukuki belirlilik sunmamaktadır. Dolayısıyla hukuk kuralları doğrusal bir şekilde evrimleşmez, bu da onları her yeni kuralın genellikle öncekileri tamamladığı ve bütün bir muhakeme setini geçersiz kılmadığı ampirik yasalardan ("müspet bilimlere" ait olanlardan) ayırır.

75. Eski BT uzman sistemlerinin, hukuk sistemlerinin bu genel karmaşıklığı karşısında, 200 ila 300 mantıksal kural iç içe geçtiğinde hızla sınırlarına ulaştığı belirtilmelidir. Hukukun üretim kurallarına bölünmesi, bir avukata yol gösteren bilgi ve yöntemler bütününe geçerli bir temsiliyi sağlamak için yeterli değildir.

76. Sonuç olarak, hâkimlerin muhakemesini bilgisayarda modellemenin, müspet bir hukuk sistemini modellemek kadar imkânsız olduğu ortaya çıkmıştır. Hukuk kuramının da gösterdiği gibi, yargısal muhakeme her şeyden önce davanın kanıtlanmış ve ilgili olgularının, metinsel veya içtihadi ilgili hukuk kurallarının (ki bunların anlamı, söylendiği gibi, belirsizliğini korumaktadır),<sup>45</sup> ve Avrupa İnsan Hakları Mahkemesinin teşvik ettiği orantılılık incelemesi gerekliliği nedeniyle Avrupa'da değişiklik göstermesi gereken hakkaniyet kavramının hâkimlerce öznel yorumunun değerlendirilmesi ve yorumlanması meselesidir.

77. Xavier Linant de Bellefonds, hukukun karmaşıklığının temelinde teleolojik ve çekişmeli doğasının yattığını vurgulamıştır: iki tutarlı argüman, iki farklı önceliğe göre farklı yargılara yol açabilir.<sup>46</sup>

78. Zira meşhur hukuki kıyas, hukuki muhakemeyi doğrudan ifade etmez, daha ziyade hukuki muhakemeyi sunmanın bir yoludur. Aslında hâkimin birden fazla karar verme etkeninden oluşan, peşinen biçimlendirilemeyen ve bazen takdir yetkisine dayanan muhakemesini tam olarak yansıtmaz: ilgili olgular nelerdir? Bu olgular kanıtlandı mı? Bu olgular açısından hangi kural geçerli? Karar verilecek dava düşünüldüğünde, bu karar ne anlama geliyor? Bir dizi çelişkili kaynak arasında hangi kaynak geçerli olmalıdır? Yargı kararlarının bütünüyle tutarlı olması hiçbir zaman sağlanamaz ve daha çok hâkimlerin muhakemelerinde kullandıkları tümevarımsal bir açıklama meselesi olup kararın alınmasıyla sonuçlanan tüm aşamaları kesin ve objektif bir şekilde tanımlamaktan ziyade, belirli bir çözümün geçerliliğine kendilerini ikna etme işlevi görmektedir.

79. Bununla birlikte, bu yorumlama işi, makine öğrenimi tekniklerinin bugün tam olarak yapmadığı (ve yapmaya kalkışmadığı) şeydir, çünkü gördüğümüz gibi, bu teknikler verileri otomatik işler ve burada büyük miktarda bilginin ilişkilendirilmesinin bir kararın gerçek nedenselliğinin anlaşılmasının yerini alması beklenir. Bu teknikler, hukuki muhakemeyi belli bir

---

43. Herbert L. A. Hart (1976), *Le concept de droit*, Saint-Louis üniversitesi bölümleri, Brüksel.

44. <https://www.contrepoints.org/2014/08/15/177160-common-law-contre-droit-civil-lexperience-francaise-de-lancien-regime>

45. Bu sorular üzerine Michel Troper (2001), *La théorie du droit, le droit, l'Etat*, PUF, Paris, spec.s. 69-84.

46. Xavier Linant de Bellefonds (1994), "L'utilisation des systèmes experts en droit comparé", *Revue internationale de droit comparé*, Cilt 46, No. 2, s. 703-718.

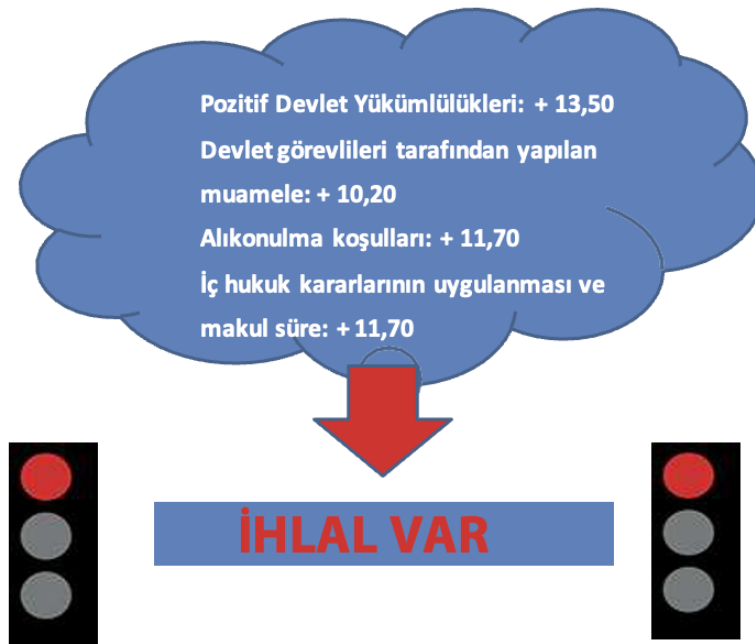
biçime koymaya çalışmaz, ancak belirledikleri modellerin bir hâkimin benzer bir durumda verebileceği olası kararları tahmin edebileceğini umar.

80. Gerçekte, yapay zekâ uygulamalarının elde ettiği sonuçların belirli bir çözümün kanuna uygunluğu meselesiyle ilgisi yoktur ve kanuna uygun argümanlar ile kanuna aykırı argümanlar arasında ayırım yapamaz.

81. University College of London'ın (UCL) Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi içtihadına ilişkin çalışmaları bu teşhisi doğrulamaktadır. UCL çalışmasında, basit bir otomatik öğrenme modelinin bir davanın sonucunu belirli bir mahkeme için %79 doğrulukla tahmin edebileceği varsayılmıştır. Makine öğrenimi modelinin, Sözleşmenin ilgili davaya uygulanmasına ilişkin nasıl bir muhakeme yürütüldüğünden ziyade, incelenen kararların olgularının tanımlayıcı kısmı bakımından daha isabetli olduğu kanıtlanmıştır.<sup>47</sup>

82. Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinin ihlal edildiğinin tespit edilmesiyle (pozitif ağırlıklı) ve ihlal edilmediğinin tespit edilmesiyle (negatif ağırlıklı) ilişkilendirilen terimlerin incelenmesi işleyen mekanizmaya açık bir ışık tutmaktadır, ancak bu da hukuki muhakeme ile hiçbir şekilde kıyaslanamaz.

**Şekil 4: UCL'nin çalışmasının örneği - Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinin ihlal edildiği ya da edilmediği tespitiyle ilişkisine göre kelimelere veya terimlere tahsis edilen teorik ağırlık**



47. Avrupa İnsan Hakları Mahkemesinin 584 kararından oluşan bir örneklem üzerinde yapılan çalışma: Nikolaos Aletras, Dimitrios Tsarapatsanis, Daniel Preoțiu-Pietro, Vasileios Lampos, "Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective", 24 Ekim 2016 tarihinde yayınlanmıştır, [Çevrimiçi], <https://peerj.com/articles/cs-93/> (14 Aralık 2017 tarihinde erişilmiştir).



83. İlgili olguların seçimi ve bunların yorumlanması, hâkimin kararının unsurlarından birini oluşturur. Bir başka ifadeyle, UCL çalışmasında gerçekte, sadece sıklık temelinde başvuru sahiplerine göre derlenen materyallerden değil ağırlıklı olarak hâkimin muhakemesinden ve motivasyonundan türetilen sözlüksel materyallerle bir olasılık üretebilmiştir. Dolayısıyla kullandıkları yapay zekâ, kelime grupları ile hâlihazırda formüle edilmiş ve yalnızca sınırlı sayıda olası sonuca yol açabilecek bir karar arasında yüksek bir örtüşme olasılığı oluşturmuştur. Yapay zekâ, hiçbir koşulda tek başına Avrupalı hâkimlerin muhakemesini taklit edemez ve her şeyden öte örneğin, bir başvuru sahibinin gelecekte Strazburg mahkemesine yapacağı başvurunun sonucu öngöremez; zira böyle bir başvuru, büyük ölçüde değerlendirme standartlarının uygulanmasına dayanan çok sıkı bir kabul edilebilirlik incelemesine tabi olacaktır (2017 yılında yaklaşık 70.356 başvuru kabul edilemez ilan edilmiş veya listeden çıkarılmıştır)<sup>48</sup> bu da karar alma açısından önemli bir hareket alanı bırakmaktadır.

## 5. Yapay zekâ hâkimlerin davranışlarını geriye dönük olarak açıklayabilir mi?

Bir hâkimin davranışının geçmişe dönük (a posteriori) açıklanabilmesi, özellikle de yanlılığın ortaya çıkarılabilmesi için, tüm muhtemel nedensel faktörler, yorumlayıcı bir çerçeve ve bağlamsallaştırılmış bir analiz yoluyla tanımlanmalıdır. İstatistiksel olarak, çocuk bakımının babalardan ziyade annelere verilmesi, hâkimlerin yanlı olduğunu göstermez, ancak bu olguya ışık tutmak için sosyal bilimlerden farklı disiplinlerin harekete geçirilmesi gerektiğini ortaya koyar.

48. Kaynak: 2017 CEDH istatistiksel analizi, Ocak 2018

84. Bilimsel bakış açısından, bir olguyu ya da bizi ilgilendirdiği kadarıyla bir insan davranışını açıklamak, belirli miktarda bağlamsal veri kullanarak bu davranışa yol açan nedensel mekanizmaları belirlemek anlamına gelir.

85. Bunu yapabilmek için önce, belirli faktörlerin ya da unsurların varlığında bu tür bir olayın ya da davranışın tekrar tekrar gözlemlenmesinden türetilen yorumlayıcı çerçeve çok şematik bir şekilde oluşturulmalıdır. Yorumlayıcı çerçeve ise farklı sosyal bilim disiplinleri tarafından benimsenen hipotezlerden veya bakış açılarından oluşur. Bu ilave bir analiz adımdır ve algoritmalara dâhil edilebilir ancak tek başlarına uygulanamaz.

86. Bazı hukuk teknolojisi şirketleri daha da ileri giderek hâkimlerin olası kişisel önyargılarını tespit edebileceklerini ve önyargı şüphelerini besleyebileceklerini düşünmüştür. Fransa'daki idari mahkemelerin ve idari istinaf mahkemelerinin başkanlarının isimlerine ilişkin açık veriler, idari makamların Fransız topraklarını terk etme emirlerine karşı yapılan itirazların reddedilme oranına dair bir gösterge geliştirilmesini mümkün kılmıştır. Bazı uzmanlar, yapay zekânın hâkimlerin varsayılan tarafsızlığına gölge düşürdüğünü hararetle savunmuştur.

87. Ancak gerçekten de mahkeme kararlarının algoritmik olarak işlenmesine dayanarak bu tür yorumlar yapılabilir mi? Hâkimlerin karar verme süreçlerinde (ilgili davadaki kişisel ve kamuya açık beyanlarından farklı olarak) kişisel yanlılık olması için, hâkimlerin davranışlarının veya bu durumda kararlarının kişilik özellikleri, görüşleri veya dinleri tarafından belirlenmesi gerekir. Ancak, daha önce de belirtildiği gibi, algoritmaların ortaya koyduğu olasılıksal sonuca bakarak basitçe böyle bir nedensel çıkarımda bulunulamaz. Aksine, birbiriyle ilişkili çok sayıda faktör arasından (hâkim heyetinin üyelerinin kimliği de dâhil olmak üzere) gerçekten nedensel olanları ayırt etmek için ek analitik çalışma yapılması gerekir. Örneğin, bir aile mahkemesinin istatistiksel olarak çocukların anneleriyle birlikte yaşaması gerektiğine daha sık karar vermesi, hâkimin kadınlar lehine yanlı olduğunu yansıtmaktan ziyade, ebeveynlerin her birinin çalışma süresi, gelirleri, yerelde kolektif çocuk bakımının bulunup bulunmadığı, çocuğun okula gidip gitmediği, ebeveynlerden birinin yeni bir ilişki içinde olup olmadığı veya hatta ebeveynlerden birinin küçük bir çocuğa bakmak istememesi gibi yargı çevresine özgü psikososyal, ekonomik ve hatta kültürel faktörlerin varlığını yansıtır.

88. Aynı şekilde, büyük bir alıkoyma merkezinin yakınında bulunan bir idare mahkemesinin verdiği ülkeden sınır dışı etme kararları, bu tür ihtilaflara sadece ara sıra bakan bir mahkemenin kararlarıyla adil bir şekilde karşılaştırılmaz.

89. Ayrıca, mahkemenin konumuna bakılmaksızın, sadece ara sıra belirli bir dava türüyle ilgilenen, ancak meslektaşlarının içtihatlarını kullanan (veya görmezden gelen) tek bir nöbetçi hâkimin içtihadı meselesi özellikle ilginçtir ve adli işlemlerde vatandaşların eşitliği sorununu meşru bir şekilde gündeme getirebilir. Bununla birlikte, makine öğrenimi araçlarıyla sınıflandırma veya damgalama yoluna gitmek yerine, yargı sisteminin hâkimlerin müşterek kararına dayanan (collegial) doğasının yeniden şekillendirilmesine veya korunmasına odaklanılmalıdır.

90. Açık idare mahkemesi kararlarında görülen tek belirleyici bilgi, bu kararların, hâkimlerce müşterek alındığı mahkemedeki hâkim heyetinin başkanın ismi ise, o başkanın kişiliğine ilişkin ne gibi bir çıkarımda bulunulabilir?

91. Ayrıca, Fransa da dâhil olmak üzere bazı Avrupa ülkelerinde, idari yargı alanındaki tüm 1. ve 2. derece mahkeme kararlarının olgusal veri tabanlarının (Ariane veri tabanı) hâkimler tarafından ayrıntılı bir şekilde bilinmesi ve bir emsal karar kültürü olmasına karşın, diğer ülkelerin veya sistemlerin her bir mahkemenin entelektüel bağımsızlığını ve her bir durumu dava bazında ele alma arzusunu desteklemesi gibi yargı kararlarına yönelik iki farklı felsefi ve kültürel yaklaşımı nasıl izah edebiliriz?

92. Dolayısıyla, bir mahkeme kararının doğru bir açıklamasını yapabilmek için, bağlantılar yığınının bir anlam ifade edeceğine dair boş bir umuda tutunmak yerine, her bir davanın kendine özgü verilerinin ve geçerli hukuk kuralları ile ilgili çok daha ayrıntılı bir analiz yapılmalıdır.

## 6. Yapay zekâ medeni, ticari ve idari yargıda nasıl uygulanacak?

Makine öğrenimi tekniklerinin şu anda geldiği nokta, yargı kararlarının "öngörülmesine" ilişkin güvenilir sonuçlara ulaşılmasına izin vermemektedir. Öte yandan, bu tekniklerin medeni, ticari ve idari yargı alanında uygulanması, daha sonra hâkime itirazda bulunma imkânı olduğu sürece, uyuşmazlıkların çevrimiçi olarak dava öncesi çözümü veya ölçek oluşturulması için düşünülmelidir.

93. Gördüğümüz gibi, yapay zekânın bu şekilde kullanımının ortaya çıkardığı ilk soru, bunun yararlı ya da zararlı, arzu edilir ya da başka türlü olup olmadığı değil, önerilen algoritmaların aranan sonuç türünü elde edip edemeyeceği sorusudur. Fransa'daki Douai ve Rennes istinaf mahkemelerinde yapılan deneylerden elde edilen sonuçlar, yapay zekâ ürününü destekleyen düşündürücü bir söylemin varlığında, kabul edilemez tasarım kusurlarının ve tamamen hatalı analiz sonuçlarının gizlenebileceğini açıkça göstermektedir.

94. Test edilen yazılımın kalitesi ne olursa olsun, hâkimlerin medeni, ticari ve idari meselelerdeki kararlarını önceden tahmin etmek, bazen çok farklı nedenlerle de olsa, hem yargısal kamu politikasından sorumlu olanların hem de özel hukuk uzmanlarının arzu edebileceği bir fayda olarak görünmektedir.

95. Ülkenin hukuk geleneği ne olursa olsun, hukuki belirsizlik, diğer bir ifadeyle kişinin hukuki talebinin onaylanması veya reddedilmesi riski, bu yeni teknolojik uygulamaları kullanarak bu faktörleri ölçebilme arzusunu doğurmaktadır.

96. Avukatlar (veya bir şirketin hukuk departmanı) bu teknolojiyi, bir usulün başarı şansını deneysel ve sistemli bir şekilde değerlendirerek müvekkillerine daha fazla bilgiye dayalı tavsiyelerde bulunma ve gerekirse uzun ve masraflı bir davadan kaçınmayı mümkün kılan işlemlerin yapılmasını teşvik etme amacıyla kullanma imkânını dikkate almaktadır. Bazı sigortacılar ise daha şimdiden işlerinin değerini değerlendirmek için müşterilerine öngörücü

sistemleri kullanma imkânını sunmaktadır.<sup>49</sup>

97. Kamudaki karar alıcılar ise bunu, mahkemelerdeki yeni davaların akışını daha iyi düzenleme ve yargının işletme maliyetlerini azaltma fırsatı olarak görmektedir. Bu sayede, dava taraflarının alternatif uyuşmazlık çözüm yöntemlerini (uzlaşma, arabuluculuk veya tahkim) kullanmaya teşvik edilebileceği düşünülmektedir.<sup>50</sup>

98. Pek çok yargı sisteminde zaten var olan, pek çok konudaki (boşanma, işten çıkarma, kişisel yaralanma tazminatı) kararların ölçek kullanılarak uyumlaştırılması yaklaşımı, olasılıkçı veya aktüeryal bir yaklaşımla yeniden canlandırılabilir.<sup>51</sup> Başka şeylerin yanı sıra, küçük uyuşmazlıklarda tazminat miktarının belirlenmesine yardımcı olmak için alternatif çevrimiçi uyuşmazlık çözüm hizmetleri bile oluşturulmuştur. Bununla birlikte, bu ilginç yaklaşımlar tarafsız değildir ve vatandaşları hâkime erişimden mahrum etmemeli ya da çekişmeli yargı ilkesini sorgulatmamalıdır.

#### Fransa'da gerçekleştirilen deneyler

Adalet Bakanlığı'nın girişimiyle, Rennes ve Douai'deki iki istinaf mahkemesi, 2017 baharında öngörücü adalet yazılımını çeşitli temyiz davaları üzerinde test etmeyi kabul etmiştir. Bu çalışma aslında tüm Fransız istinaf mahkemelerinin medeni, sosyal ve ticari kararlarının bir analizi şeklinde gerçekleşmiştir.

Bu dâhili ve kapsamlı içtihat verilerinin zaten uzun yıllardır ücretsiz olarak sunuluyor olmasına karşın (JURICA veri tabanı), Bakanlık, bu verileri, iki mahkemenin belirlediği meblağlara ilişkin niceliksel (yenilikçi) analizin değerini belirlemeyi ve benzer başvurularda ve davalarda görülen farklılıkların coğrafi sınıflandırmasını yapmayı teklif eden yayıncı şirkete özel olarak sunmuştur.

Dolayısıyla yazılımın amacı, vatandaşların kanun önünde eşitliği ilkesi adına, gerekirse mahkeme kararlarındaki aşırı değişkenliği azaltmak için bir karar verme aracı oluşturmaktır. İki istinaf mahkemesinin, Adalet Bakanlığının ve ürünü tasarlayan hukuk teknolojisi şirketinin arasında tartışmalara neden olan deneyin sonucunda, ne yazık ki yazılımın test edilen versiyonunun hâkimlerin düşünme ve karar verme süreçlerine katma değer sağlamadığı ortaya çıkmıştır.

Daha da önemlisi, yazılımın muhakemesinin yanlılık içerdiği, bu durumun da yargısal muhakemenin salt sözcüksel oluşumları ile hâkimlerin muhakemesinde belirleyici olan nedenselliklerin birbirine karıştırılması nedeniyle hatalı veya uygunsuz sonuçlara yol açtığı anlaşılmıştır.

49. Örneğin Predictive yazılımı Allianz poliçe sahiplerine sunulmaktadır.

50. Bu konuyla ilgili olarak, Senato Hukuk Komisyonu adına hazırlanan ve Senatör Philippe Bas tarafından 4 Nisan 2017 tarihinde sunulan 495 (2016-2017) sayılı bilgi raporuna bakınız.

51. Case Law Analytics, aktüeryal yaklaşımla ilgili olarak, bir uyuşmazlığın çözümüne ilişkin bir öngörude bulunmaktan ziyade bir risk değerlendirmesi yaptığını ifade etmektedir.

## 6.1. Ölçek hesaplamak için yeni bir hesaplama aracı

99. Çeşitli hukuk davalarında (örneğin, bedensel yaralanma tazminatı, tazmin edici tahsisat ve kıdem tazminatı) ölçeği hesaplama prosedürleri, çok sayıda tasarım ölçütüne ve kullanımına (eylemsel etkisi) tabi olmak kaydıyla, başka hesaplama teknikleriyle birleştirildiğinde önemli ölçüde güçlendirilmiş görünmektedir.<sup>52</sup>

100. CEPEJ değerlendirme çalışma grubu başkanı Jean-Paul Jean'ın 2016 yılında Fransa'da düzenlenen açık veri konulu bir konferansta niteliksel zorluk olarak tanımladığı şeyin altını çizmek gerekir: makine öğrenimi veya başka bir veri işleme yöntemi ile gerçekleştirilen usullerde, bütünlüğü doğrulanmış ve önemli olanları önemsiz olanlardan ayırmak için zenginleştirilmiş tasdikli asıllar kullanılmalıdır.<sup>53</sup>

101. Bu araçların tasarımcılarının hâlihazırda karşılaştığı bir diğer risk de "veri avcılığı", diğer bir ifadeyle yalnızca önceden belirlenmiş analiz çerçeveleri için önemli olan verilerin seçilmesi, örneğin makine öğrenimi ya da başka bir yöntemle dilsel dizilerin ilişkilendirilmesine elverişli olmayan kararların (örneğin davanın sunulmadığı ya da çok az gerekçelendirildiği kararlar) örneklemeden çıkarılmasıdır.

102. Peki, ama bir ölçek hesaplırsak, zaten biraz tahmin yapmış olmuyor muyuz? Sürecin amacını net bir şekilde ortaya koymadığımız sürece sınır çizgisi nispeten belirsiz görünebilir: buradaki amaç kural koyucu bilgi vermek değil, duruma ilişkin bilgi sunmaktır.

103. Bu metodolojik ve operasyonel önlemlere tabi olmak kaydıyla, belirli uyuşmazlıkların ele alınması için ölçekler mevcuttur ve içtihadın uyumlaştırılması için güçlü bir araçtır. Önceden ölçekler az ya da çok sınırlı karar örnekleri üzerinden hesaplanıyordu, ancak yapay zekâ araçları daha fazla kararın incelenmesini mümkün kılmaktadır; bu sayede daha doğru ölçekler üretilip, standart uygulayabilmekte ve dolayısıyla sonuçlara daha fazla ağırlık verebilmektedir.

## 6.2 Çevrimiçi uyuşmazlık çözümü

104. Tüm Avrupa mahkemelerine farklı düzeylerde tekrar tekrar, değeri düşük hukuk davaları götürülmektedir. Usulün bilgi teknolojileri yoluyla kolaylaştırılması ve/veya mahkemelerden alınması fikri oldukça yaygın bir şekilde paylaşılmaktadır.

---

52. Edimsel ya da kendini gerçekleştirme etkisi, bir sistemin girilen bilgileri üretenleri etkileyerek aşamalı olarak aynı çıktıyı üretmesi riskidir; yargısal ölçekler söz konusu olduğunda bu etkiden sıklıkla bahsedilir zira kullanılan bilgiler bu ölçeklere dayanan kararlar olduğunda bu ölçekler yalnızca kendilerini temsil etme eğilimi gösterir.

53. J.-P. Jean, "Penser les finalités de la nécessaire ouverture des bases de données de juris- prudence", 14 Ekim 2016 tarihinde Yüksek Mahkemede düzenlenen konferans,

<https://www.courdecassation.fr/IMG///Open%20data,%20par%20Jean-Paul%20Jean.pdf>, sayfaya 17 Mart 2018 tarihinde erişilmiştir.



İngiltere, Hollanda ve Letonya az ya da çok otomatikleştirilmiş bu tip çözümleri hâlihazırda uygulayan ya da uygulamak üzere olan ülkelere örnektir.<sup>54</sup> Avrupa Birliği, sınır ötesi alacak talepleri için, 524/2013 sayılı Tüzük aracılığıyla, internet üzerinden erişilebilen ortak bir çerçeve oluşturmuştur (Avrupa'daki küçük talepler).

105. Ancak, bu çevrimiçi uyuşmazlık çözümü (ODR) hizmetlerinin kapsamının giderek genişlediği görülmektedir. Bu hizmetler, kısıtlı çevrimiçi hizmetlerden, şikâyetin mahkemeye taşınmasından önce uygulanan alternatif uyuşmazlık çözümü tedbirlerine dönüşmüştür ve artık mahkeme sürecine giderek daha fazla dâhil edilmektedir, öyle ki elektronik mahkeme hizmetlerinin sunulması noktasına gelinmiştir.<sup>55</sup> Bu hizmetler, sadece düşük değerli uyuşmazlıkları değil, aynı zamanda vergi uyuşmazlıklarını, sosyal güvenlik hizmetlerine ilişkin uyuşmazlıkları veya boşanma davalarını da kapsamaktadır.

106. Çeşitli hukuk uzmanlarının ve özel sektörün ilgisini çeken bu tür çözümleri savunanlar açısından, çevrimiçi uyuşmazlık çözümü (ODR) ve yapay zekâyı (veya en azından uzman sistemleri (yapay zekâ ile arasındaki fark için yukarıdaki 3. bölüme bakınız)) birleştiren geniş kapsamlı bir çözüm, adalete erişimi önemli ölçüde iyileştirebilir. Buradaki amaç, şikâyetçilere bir dizi soru sorarak uyuşmazlığın otomatik olarak teşhis edilmesini sağlamaktır; bu sorular daha sonra makine tarafından işlenerek bir çözüm önerisi sunulur. Düşük yoğunluklu uyuşmazlıklar (örneğin Quebec'teki asliye mahkemeleri) için çeşitli dava öncesi ve dava aşamalarını bilgisayar tabanlı bir süreçte bir araya getiren Cyberjustice de Montréal laboratuvarının çalışması, melezleştirmenin iyi bir örneğidir.<sup>56</sup> Tasarımcılara göre, verimlilik ve kalite açısından net faydalar görülmüştür.

107. Ancak böyle bir sistem tarafından önerilen tazminat neye dayanarak hesaplanabilir? Hangi yöntem izlenmelidir? Algoritma bilgiyi adil bir şekilde işliyor mu? Önerilen tazminatın eğitilmiş ve sertifikalı bir üçüncü tarafın yardımıyla çekişmeli bir temelde tartışılması amaçlanıyor mu? Bir hâkime erişmek her zaman mümkün mü? Hatta bazı yazarlar, bu uyuşmazlık çözüm yöntemlerinin yaygın şekilde kullanılmasını dijital "çözümçülüğün" yeni bir tezahürü, diğer bir deyişle, teknolojinin kendi alanına girmeyen sorunları çözmeye çalışmak için sistemli bir şekilde kullanılması olarak görmektedir.<sup>57</sup> Avrupa'da, üye devletler üzerinde

---

54. Bu konuda Birleşik Krallıkta mevcut olan çevrimiçi uyuşmazlık çözümüne bakınız – <https://www.judiciary.gov.uk/wp-content/uploads/2015/02/Online-Dispute-Resolution-Final-Web-Version1.pdf>. Hollanda'da daha önce verilmiş izinlere dayanarak otomatik kararlar veren ve ulusal düzeyde ve ATAD nezdinde dava açılmasına neden olan PAs sistemine de bakınız: Hollanda Danıştay'ında (çiftçiler / doğa korumaya karşı Hollanda), bir sistemin (Azot Düzenleme Programının) çiftçilerin Habitat direktifini ihlal edip etmediğine karar vermesine izin verilip verilmediğini belirlemek için iki dava (c-293/17 en c-294/17) açılmıştır. Kısa bir süre önce Lüksemburg'daki Avrupa Birliği Adalet Divanı, bu birleştirilmiş davalara ilişkin ön karar taleplerine cevap vermiştir. (ECLI:EU:C:2018:882)

55. Darin Thompson, "Creating new pathways to justice using simple artificial intelligence and online dispute resolution" York Üniversitesi Osgoode Hall Hukuk Fakültesi.

56. <http://www.cyberjustice.ca/projets/odr-plateforme-daide-au-reglement-en-ligne-de-litiges/>

57. Evgeny Morozov, "Pour tout résoudre cliquez ici", FYP éditions, aktaran David Larrousserie, "Contre le 'solutionnisme' numérique", Le Monde, 6 Ekim 2014, <https://www.lemonde.fr>

bağlayıcılığı olan daha koruyucu bir düzenleyici çerçevenin yakın zamanda uygulamaya konulduğu da unutulmamalıdır: Veri Güvenliği İzleme Planınının 22. Maddesinde, belirli istisnalar dışında, kişilerin münhasıran otomatik işlemeye dayalı bir kararın konusu olmayı reddedebilmesi açıkça öngörülmüştür.<sup>58</sup>

108. Bu nedenle, çevrimiçi uyuşmazlık çözümü sisteminin muhtemel faydaları, tam bir yargı sürecine ne ölçüde dâhil edilebileceği (dava öncesinden fiili davaya kadar) ve sürecin yürütülmesinde yapay zekânın neredeyse belirleyici rolü, vaka bazında doğru bir şekilde değerlendirilmelidir.

109. Çevrimiçi uyuşmazlık çözümü, hâlihazırda yargı süreçleri hakkında yukarı yönlü bilgi sunmaktadır. Bu hizmetin rolü açıkça mahkeme salonu dışında uzlaşma, arabuluculuk ve tahkim hizmetlerinin uygulanmasına katkıda bulunmaktadır. Bu hizmetler, çekişmeli davalarda

---

[fr/sciences/article/2014/10/06/contre-le-solutionnisme-numerique\\_4501225\\_1650684.html](http://fr/sciences/article/2014/10/06/contre-le-solutionnisme-numerique_4501225_1650684.html)

58. 2016/679 sayılı AB Tüzüğü'nün 22(1). Maddesi: "Veri sahibinin yalnızca otomatik işlemeye dayalı bir karara tabi olmama hakkı vardır"; istisnalar (örneğin veri sahibinin rızasının alındığı durumlar) vardır, ancak veri sorumlusu, "veri sahibinin hak ve özgürlüklerini ve meşru menfaatlerini korumak için uygun tedbirleri" almak zorundadır; bu tedbirler arasında "veri sahibinin, veri sorumlusundan insan müdahalesi talep etme, kendi bakış açısını ifade etme ve karara itiraz etme hakkı" da yer almaktadır.

Aynı şekilde, Mayıs 2018'de kabul edilen Protokolün yürürlüğe girmesiyle tadil edilen Kişisel Verilerin Otomatik İşleme Tabi Tutulması Karşısında Bireylerin Korunmasına İlişkin Avrupa Konseyi Sözleşmesine bkz. 9(1)(a) Maddesine göre, "Herkesin, kendi bakış açısı dikkate alınmaksızın, yalnızca verilerin otomatik olarak işlenmesine dayalı olarak alınacak ve kendisini önemli ölçüde etkileyecek bir karara tabi olmama hakkı vardır. Bu yasaklama ilkesine karşın, 9.2. Maddede, "kararın veri sorumlusunun tabi olduğu ve aynı zamanda veri sahibinin haklarının, özgürlüklerinin ve meşru menfaatlerinin korunmasına yönelik uygun tedbirlerin alınmasını öngören bir kanun ile yetkilendirilmesi halinde 1(a) paragrafı uygulanmaz" ifadesi yer almaktadır.

Açıklayıcı raporda (§75) şu ifadeler yer almaktadır: "Tamamen otomatik bir karara konu olması muhtemel bir kişinin, kendi bakış açısını ve savlarını etkili bir şekilde ortaya koyarak bu karara itiraz etme hakkına sahip olması esastır. Özellikle, veri sahibi, kişisel verilerin kullanılmasından önce bu verilerin doğru olmadığını, kendi özel durumuna uygulanacak profilin yetersiz olduğunu veya otomatik kararın sonucu üzerinde etkisi olacak diğer faktörleri kanıtlama imkânına sahip olmalıdır. Bu durum, özellikle algoritmik bir muhakemenin uygulanması sonucunda bir hakkın sınırlandırılması, bir sosyal yardımın reddedilmesi ya da borçlanma kapasitesinin yalnızca yazılıma dayalı olarak değerlendirilmesinin bireyleri yaftalama etkisine sahip olduğu durumlarda söz konusudur. Ancak, veri sorumlusunun tabi olduğu ve veri sahibinin hak ve özgürlükleri ile meşru menfaatlerini korumak için uygun tedbirlerin alınmasını öngören kanunda otomatik kararın öngörülmesi halinde, veri sahibi bu hakkını kullanmayabilir."

Ayrıca bkz. 108 sayılı Sözleşmenin modernize edilmiş halinin 9(1)(c) maddesine göre, veri sahibinin "talebi üzerine, verilerin işlenmesinin sonuçları kendisini etkilediğinde, verilerin işlenmesinin temelinde yatan gerekçeler hakkında bilgi edinme hakkı" bulunmaktadır. Modernleştirilmiş Sözleşmenin açıklayıcı raporunda (§77) şu ifadeler yer almaktadır: "Veri sahipleri, özellikle profil çıkarma amacıyla otomatik karar verilmesine yönelik algoritmalar kullanıldığında, bu muhakemenin sonuçları ve bundan çıkarılmış olabilecek sonuçlar da dahil olmak üzere, veri işlemenin altında yatan muhakeme hakkında bilgi edinme hakkına sahiptir. Örneğin, bir kredi derecelendirme sistemi söz konusu ise, borçlular sadece kendilerine kredi taleplerinin kabul ya da ret edildiği bilgisini değil, kabul ya da ret kararına yol açan verilerinin işlenmesinin ardındaki mantığı bilme hakkına sahiptir. Bu unsurların anlaşılması, itiraz hakkı ve yetkili makama başvuru hakkı gibi diğer temel güvencelerin etkili bir şekilde kullanılmasına katkıda bulunur." "Temelde yatan mantığa ilişkin faydalı bilgi edinme zorunluluğu" GDR'de de yer almaktadır (Madde 13(1)(f); Madde 14(2)(g); Madde 15(1)(h)).

hâkimlerin esas hakkında karar vermesinden önce yine hâkimlerin gözetimi altında kullanılabilir (bazı uyuşmazlıklar için bu aşama zorunlu kabul edilir).

110. Öte yandan, yapay zekânın gerçek katkısı değerlendirilmelidir. Mesele sadece gösterge niteliğinde ölçekler oluşturmak veya bir çözüm önermek için makine öğrenimini kullanmak mıdır? Kullanılan gerçekten yapay zekâ mı yoksa bir uzman sistem mi ya da sadece mantıksal kural zinciri midir? Her halükarda, şeffaflık, tarafsızlık ve sadakat gerekliliklerini bu sistemlere dâhil etmek mümkün olmalıdır.<sup>59</sup>

111. Son olarak, şikâyetçilerin sistemi kullanmaya nasıl teşvik edildiğine de bakmak gerekir: sunulan şeyin adı konusunda potansiyel bir kafa karışıklığı olabilir mi? Eğer bir mahkemeden bahsediliyorsa, bu mahkeme Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinde tanımlanan örgütlenme biçimi olmalı ve sadece devlet adaleti görünümüne sahip özel bir adalet kurumu olmamalıdır.<sup>60</sup> Bir hâkime başvurmak açıkça mümkün müdür? Hollanda'da özel sağlık sigortası sözleşmelerine göre, dava açılmadan önce otomatik olarak bir çevrimiçi uyuşmazlık çözüm uygulamasına başvurulması gerekmektedir.

112. 2018'de faaliyete geçen CEPEJ Arabuluculuk Çalışma Grubu (CEPEJ-GT-MED), bilgi teknolojilerinin alternatif uyuşmazlık çözüm yöntemlerine katkısına ilişkin ilk görüşlerini sunmuştur. CDCJ, bu araçların potansiyelini ve aynı zamanda Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinin 6, 8 ve 13. maddelerinin olası ihlallerine yol açabilecek sorunlu noktaları tespit etmek amacıyla çevrimiçi uyuşmazlık çözümleri üzerinde ayrıntılı bir çalışma yürütmektedir.

### **6.3. Medeni, ticari ve idari yargıda yeniden teyit edilmesi gereken temel güvenceler**

#### **Mahkemeye erişim hakkı**

113. Çevrimiçi uyuşmazlık çözüm araçlarının sağlanması, 6. Maddede yer alan mahkemeye erişim hakkını (bu hak mutlak olmasa ve zımni sınırlamalara tabi olsa bile) etkilememelidir.<sup>61</sup> Örneğin, medeni yargıda, her davacı, bir mahkeme tarafından dinlenen "medeni hak ve yükümlülükleri" ile ilgili uyuşmazlıkları mahkemeye taşıma hakkına sahiptir.<sup>62</sup> 2015 yılında Avrupa Konseyi Parlamenterler Meclisi, "Adalet erişim ve internet: potansiyel ve zorluklar" konulu bir karar kabul etmiş ve bu kararda "çevrimiçi uyuşmazlık çözümü usulünü izleyen tarafların, Sözleşmenin 6. Maddesi uyarınca adil yargılanma gerekliliklerini karşılayan bir adli

---

59. Charlotte Pavillon, "Concerns over a digital judge", nrc.nl, <https://www.nrc.nl/nieuws/2018/01/19/zorgen-om-populaire-digitale-rechter-a1588963>

60. Scarlett-May Ferrié, Algorithmes tested against fair trial, <http://lexis360.fr> adresinde başvuru belgesi, 09/07/2018 tarihinde indirilmiştir, § 27-38

61. Madde 6 §1 " 1. Herkes, kendisine yöneltilen suçlamalar konusunda karar verecek (...) bağımsız ve tarafsız bir mahkeme tarafından...davasının... hakkaniyete uygun ve açık olarak görülmesini isteme hakkına sahiptir...; sınırlamalar için bkz. Deweer c. Belgique, § 49 ; Kart c. Turquie [GC], § 67.

62. CEDH, Golder c. Royaume-Uni, §§ 28-36

temyiz usulüne erişim hakkını muhafaza etmelerinin" sağlanması çağrısında bulunmuştur.<sup>63</sup>

### Çekişmeli yargılama ilkesi

114. Ölçeklerin nasıl oluşturulduğunu anlayabilmek, olası sınırlarını ölçebilmek ve bir hâkim önünde tartışabilmek için belirli miktarda nicel bilginin (örneğin, ölçeği elde etmek için işlenen karar sayısı) ve nitel bilginin (kararların kaynağı, seçilen örneklerin temsil gücü, kararların ekonomik ve sosyal koşullar gibi farklı kriterler arasındaki dağılımı) vatandaşlarca ve her şeyden önce bir davanın taraflarınca erişilebilir kılınması zorunlu görünmektedir.

### Tarafların eşitliği

115. Teknolojik araçların kullanılması taraflar arasındaki dengeyi bozmamalıdır, zira dijital araçların kullanılması bazı operatörler (kurumlar, imkânları olan şirketler, bilgisayar okur-yazarlığı olan kişiler) için işlemleri kolaylaştırabilir ve tam tersine, bilgisayarlar konusunda daha tereddütlü veya bilgisiz olan bazı kesimler için sıkıntı yaratabilir. Hiçbir bireyin ekran karşısında yalnız bırakılmaması, hukuki tavsiye alabilecekleri konusunda bilgilendirilmeleri ve gerektiğinde kendilerine yardımcı olunması önemlidir.

### Hâkimlerin tarafsızlığı ve bağımsızlığı

116. Yukarıda 2.2. bölümde atıfta bulunulan çoğunluk eğiliminden türetilen normun, özellikle yargı bağımsızlığının tam olarak sağlanamadığı sistemlerde, yargının bağımsızlığına ve tarafsızlığına dolaylı etkileri olabileceği ileri sürülmüştür. Bu sistemlerde, bu tür normların hâkimlere karar almaları sırasında dolaylı bir baskı uygulayarak onay vermeye sevk etmesi veya yürütmenin normdan ayrılanları izlemesi riskini göz ardı edemeyiz.

### Avukat tutma hakkı

117. Bu bölümün başında, öngörücü adalet araçlarının avukatlara sağladığı avantajlardan ve özellikle de bir usulün başarı şansını deneysel ve sistemli bir şekilde değerlendirerek müvekkillerine daha bilinçli tavsiyelerde bulunma imkânından bahsetmiştik. Bununla birlikte, davacının başarı şansının son derece düşük olduğu bir dava düşünelim: bu durum avukatın müvekkiline yardım etme kararını etkileyebilir mi? Mesleğin icrası, hukuki tavsiyeye ihtiyaç duyan kişilerin nihayetinde bu tavsiyeden mahrum kalma riskini en aza indirmeyi amaçlamalıdır.

---

63. Avrupa Konseyi Parlamenterler Meclisi'nin (AKPM) 2054 (2015) sayılı Kararı, 10 Kasım 2015, <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-EN.asp?fileid=22245&lang=en>

## 7. Ceza adaletine özgü konular: suçların önlenmesi, yeniden suç işleme riski ve tehlike düzeyinin değerlendirilmesi

Özellikle ayrımcı olacak şekilde tasarlanmamış olsalar bile, ceza yargılamasında istatistiklerin ve yapay zekânın kullanılması, 1945'ten bu yana çoğu Avrupa yargı sisteminde yaygın olarak benimsenmiş olan yaptırımın bireyselleştirilmesi doktrinlerinin aleyhine determinist doktrinlerin yeniden canlanmasına yol açma riskinin olduğunu göstermiştir.

117. Yapay zekâ biliminin ve teknolojisinin cezai meselelerde kullanılması beraberinde özel zorluklar getirmektedir, çünkü yapay zekânın uygulanması, kamuoyunda suç işleme davranışının sözde öngörülebilirliğine ilişkin bazı güncel tartışmaları yansıtabilir. Oysa, bu tartışma bazı Avrupa ülkelerinde yaklaşık otuz yıldır tamamen çözülmüş gibi görünmekteydi. Örneğin İtalya'da, Ceza Muhakemeleri Usulü Kanununun 220. maddesinin 2. paragrafı, suç işlemeyi alışkanlık haline getirmiş veya suç işlemeyi meslek edinmiş kişilerin özelliklerini, suç işleme eğilimini, sanığın karakterini ve kişiliğini ve genel olarak patolojik nedenlere bakılmaksızın sanığın psikolojik niteliklerini belirlemek için uzman görüşüne başvurulmasını açıkça yasaklamaktadır. Örneğin Fransa'da Marc Ancel tarafından geliştirilen "yeni sosyal savunma" doktrini ceza hukukunun temelini oluşturmuştur: sadece cezalandırıcı ve determinist bir yaklaşım yerine, suç koşullarını ortadan kaldırarak suçun işlenmesini önlemeye yönelik sosyal rehabilitasyon sistemi getirilmiştir. Bu yaklaşım, suçluların yeniden eğitilmesi ve topluma yeniden kazandırılması hedeflerine odaklanan bir dizi Avrupa ceza politikası aracında da benimsenmiştir.<sup>64</sup>

118. Bu nedenle ceza adaleti araçları, denetimli serbestlik memurları gibi özel olarak eğitilmiş uzmanlar tarafından yapılan analizler haricinde bir analiz yapılmaksızın, objektif kişilik unsurlarına (eğitim, istihdam, düzenli sağlık kontrolleri ve sosyal bakım) dayalı olarak, hâkimin cezanın bireyselleştirilmesindeki rolü de dâhil olmak üzere, rehabilitasyonun bu temel ilkelerine uygun olarak tasarlanmalıdır.<sup>65</sup> Büyük veri analitiği teknikleri, bu meslek mensupları tarafından suç veya kabahat işlemekle itham edilen kişi hakkındaki bilgileri merkezileştirmek ve toplamak için kullanılabilir; bu bilgiler daha sonra çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından depolanabilir ve ardından bazen çok kısa bir süre içinde (örneğin hızlandırılmış yargılama prosedürleri bağlamında) bir hâkim tarafından incelenmelidir.

### 7.1. Soruşturma makamlarının ceza yargılaması öncesinde kullandığı araçlar

119. "Öngörücü polislik" olarak tanımlanan araçlar (yargı sürecinden önce veya bir mahkemeye sevk edilmeden önce) hâlihazırda hızla yaygınlaşmaktadır ve kamuoyu tarafından

64. Bakınız Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi, Büyük Daire, Vinter ve Diğerleri - Birleşik Krallık, para. 114-118

65. Öte yandan, yapay zekânın tedavi ve rehabilitasyon amacıyla kullanılması (örneğin, uygulanan tedavi veya cezaevine yeniden entegrasyon yöntemleri hakkında veri toplamak için kullanılması) teşvik edilmelidir.

da tanınmaya başlamıştır (örneğin, terör eylemlerini önlemek için potansiyel teröristler hakkında veri toplayan ve analiz eden bir büyük veri analitiği uygulaması olan uçuş yasağı listesini veya dolandırıcılık veya kara para aklamayı tespit etmek için kullanılan algoritmaları düşünün).

120. Genel olarak, suç teşkil eden eylemlerin gerçekleşebileceği olası yerleri veya faillerini tespit etme yoluyla bu eylemlerin işlenmesini önlemek veya bu eylemleri daha etkili bir şekilde kovuşturmak için çok sayıda bilgisayar aracı yaygın olarak kullanılmaktadır.<sup>66</sup> İlk kategoride, hırsızlık, sokak şiddeti, araç hırsızlığı/araçtan hırsızlık gibi belirli suç türlerinin düzenli olarak meydana gelmesini önlemek için kullanılan "öngörücü polislik" araçları yer almaktadır. Bu araçlara bu ismin verilmesi, bu suçların tam olarak nerede ve ne zaman işlenebileceğini belirleme ve bu bilgileri polis devriyeleri tarafından gerçek zamanlı olarak izlenen hedef noktalar şeklinde coğrafi bir harita üzerinde gösterme kabiliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Bu sürece öngörücü suç haritalaması denir. Bu alanda kullanılan yazılımların çoğu polis tutanakları gibi geçmişteki suç mahalline ilişkin kanıtlara dayanmaktadır, ancak farklı kaynaklardan gelen çeşitli verileri bir araya getiren daha güçlü yeni teknolojiler de test edilmektedir.<sup>67</sup> Oldukça ikna edici derecede etkili olan bu araçların, olayların yoğun olarak yaşandığı bölgelerde suçların işlenmesi üzerinde caydırıcı etkileri olduğu ve kamu politikalarına dair olumlu bir kanaat oluşmasına yol açtığı da iddia edilmektedir.<sup>68</sup>

121. Ancak, daha az düzenli nitelikteki veya terörizm gibi farklı yerleri hedef alan suçlarla ilgili olarak sınırlı kalan bu araçların öngörme yetenekleri bir perspektife oturtulmalıdır. Ayrıca, bunların zayıf yönlerinden biri de "kısır döngülerin" ve "kendi kendini gerçekleştiren kehanetlerin" etkisidir: polis, riskli olduğu düşünülen mahallelere daha fazla dikkat etmekte ve daha fazla suç tespit etmekte, bu da bu mahallelerde yaşayan toplulukların aşırı polis

---

66. Bakınız Ales Zavrnsnik, Big Data, crime and social control, sayfa 194 ve devamı, Avrupa ve Amerika Birleşik Devletlerinde emniyet birimlerinin kullandığı bir dizi araç ayrıntılı olarak listelenmiştir.

67. Örneğin, Kasım 2012 ve Mayıs 2015 tarihleri arasında İtalya'nın Trento şehrinde yürütülen "E-Güvenlik - Bilgi temelli ve öngörücü kentsel güvenlik için BİT" (<http://www.esecurity.trento.it/>) projesi kapsamında, polise bildirilen suçlar, belediyenin mağduriyet ve gerçek güvenlik düzeyi ile vatandaşların algıladığı güvenlik düzeyi hakkında yaptığı anketlerin sonuçları, polisten alınan fiziksel ve sosyal kentsel düzensizlik hakkındaki bilgilerin yanı sıra "Akıllı Şehir" ile ilgili diğer değişkenler (örn. sosyo-demografik bağlam, kentsel ortam, gece aydınlatması, güvenlik kameralarının varlığı ve toplu taşıma ile ilgili bilgiler) hakkındaki bilgileri toplayan bir veri tabanı oluşturulmuştur. Suç önleme ve şehirde güvenliği artırma çalışmalarını desteklemek amacıyla hazırlanmıştır. Projenin yöneticileri, kullanılan tekniklerin güvenilir olduğuna ve suç eylemlerinin yaklaşık %60-65'lik bir başarı oranıyla öngörülmesini mümkün kıldığını ve sınırlı kaynakların mevcut olduğu durumlarda suçla daha iyi mücadele edilmesine yardımcı olduğunu ifade etmiştir. Buna ek olarak, Birleşik Krallık'ta hırsızlık, soygun ve saldırı olaylarının gerçekleşebileceği yerleri öngörmeyi amaçlayan bir pilot proje kapsamında yapılan testler, PREDPOL adı verilen yazılım projeksiyonlarının vakaların %78'inde doğru sonuç verdiğini, buna karşılık geleneksel tekniklerin %51 oranında doğru sonuç verdiğini göstermiştir.

68. Suçun coğrafi olarak yoğunlaştığının gösterilmesi, emniyet güçlerinin belirlenen bölgede suçu daha olası kılan çevresel faktörleri (aydınlatma, dükkânların varlığı, vb.) daha iyi değerlendirmesine ve diğer ortaklarla istişare halinde uygun müdahaleleri planlamasına yardımcı olacaktır.

gözetimine maruz kalmasına yol açmaktadır.<sup>69</sup> Son olarak, teknoloji şimdilik karar alma sürecine yardım etmek üzere insanların hizmetindeymiş gibi sunulsa da, insan muhakemesini en aza indirebilecek ve hatta giderek onun yerini alabilecek olası bir "algoritma tiranlığı" ile ilgili sorular bizzat polis birimlerinde de sorulmuyor değildir.<sup>70</sup>

122. Buna ek olarak, büyük veri analitiği suçun kovuşturulmasında giderek daha fazla kullanılmaktadır. İngiliz polisi tarafından finansal işlemlerde üretilen milyarlarca veriyi analiz ederek korelasyonları veya işlem örüntülerini bulmak için kullanılan Connect veya Interpol'un kullandığı ve örneğin taciz içeren görüntülerdeki mobilyaların ve diğer nesnelere ya da videolardaki arka plan gürültüsünün analiz edilmesi yoluyla mağdurların ve/veya faillerin belirlenmesine yardımcı olan Uluslararası Çocuk Cinsel İstismarı Veritabanı (ICSE DB) gibi araçların suçla mücadelede özellikle etkili olduğu kanıtlanmıştır. Örneğin Connect sayesinde, daha önce aylarca soruşturma yapılmasını gerektiren aramalar artık çok yüksek düzeyde karmaşıklık ve büyük veri hacmiyle dakikalar içinde gerçekleştirilebilir.

123. Bununla birlikte doktrin, bu öngörücü araçların suça müdahale için sunduğu yönetsel mantığı sorgulamaktadır; bu mantığa göre suçun nedenlerine ilişkin kapsamlı bir analiz, hemen harekete geçmekten daha az önemli hale gelmektedir. Üstelik mevcut bütçeler daralmakta ve polis halkı yine aynı düzeyde, ancak sınırlı personel, ekipman ve kaynakla korumak zorunda kalmaktadır.<sup>71</sup>

## 7.2. Ceza yargılaması sırasında kullanılan araçlar

124. Avrupa'da hâkimler öngörücü araçları<sup>72</sup> ceza davalarında çok nadir kullanmaktadır.

125. HART (Zarar Değerlendirme Risk Aracı) Cambridge Üniversitesi ile ortaklaşa geliştirilmiştir ve şu anda Birleşik Krallıkta test edilmektedir. Makine öğrenimine dayalı bu teknoloji, 2008-2012 yılları arasındaki Durham Polis arşivleri kullanılarak eğitilmiştir. Makinenin, polis memurlarının bu süre zarfında verdiği kararlardan öğrenerek ve belirli şüphelilerin yeniden suç işleyip işlemediğine bakarak, bazıları işlenen suçla ilgili olmayan (örneğin posta kodu ve toplumsal cinsiyet) yaklaşık otuz faktöre dayanarak şüphelilerin yeniden suç işleme riskini (düşük, orta veya yüksek) değerlendirebilmesi beklenmektedir.

126. İlk olarak 2013 yılında gerçekleştirilen ve suçun işlenmesinden sonraki iki yıllık süre boyunca şüpheli davranışlarının gözlemlendiği testlerde, HART aracının yeniden suç işleme riskinin düşük olduğunu öngörmede %98, yüksek olduğunu öngörmede ise %88 oranında etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu deneysel aşamada HART, hâkim için tamamen tavsiye niteliğinde olacaktır. Buna ek olarak, polis HART'ın işleyişini ve vardığı sonuçların güvenilirliğini düzenli olarak denetleyecektir.

---

69. Predicting crime, LAPD style", The Guardian, 25 Haziran 2014.

70. How technology is allowing police to predict where and when crime will happen", The Independent, 7 Ekim 2017.

71. Ales Zavrnsnik, Büyük Veri, suç ve sosyal kontrol, sayfa 196.

72. Literatürde bu araçlar genellikle "algoritmik adalet" veya "otomatik adalet" ya da "simüle edilmiş adalet" olarak adlandırılır.

127. Bugüne kadar Avrupa'da tespit edilen tek öngörü aracı olsa da, özellikle Amerika'daki tespitler ışığında, bu tür bir uygulamanın daha geniş bir ölçekte test edilmesi halinde kamudaki karar vericilerin yakın gelecekte karşılaşabileceği zorlukları değerlendirme fırsatı sunmaktadır.

128. Amerika Birleşik Devletlerinde,<sup>73</sup> ProPublica adlı STK, hâkimin kişinin cezasını belirlerken yeniden suç işleme riskini değerlendirmeyi amaçlayan COMPAS yazılımında (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions) kullanılan algoritmanın ayrımcı etkileri olduğunu ortaya çıkarmıştır.

129. Özel bir şirket tarafından geliştirilen ve Amerika'daki bazı federal eyaletlerde hâkimler tarafından kullanılması zorunlu olan bu algoritma, sanığın cevapladığı 137 soruyu veya sabıka kayıtlarından alınan bilgileri içermektedir. Sorular oldukça çeşitli olup, evde telefon bulunup bulunmadığı, fatura ödemede güçlük çekilip çekilmediği, aile geçmişi, sanığın suç geçmişi vb. hususları içermektedir.<sup>74</sup> Algoritma, kişiyi 1'den (düşük risk) 10'a (yüksek risk) kadar bir ölçekte derecelendirmektedir. Yargı kararlarının alınmasına yardımcı olan bu algoritmanın vardığı sonuçlar, hâkimin cezaya hükmederken göz önünde bulundurduğu değişkenlerden yalnızca bir tanesidir.

130. Afro-Amerikan nüfusa, hüküm giydikten sonraki iki yıl içinde diğer nüfusun iki katı oranında yeniden suç işleme riski atanmıştır - bu etki tasarımcılar tarafından doğal olarak amaçlanmamıştır.<sup>75</sup> Buna karşılık algoritma, başka grupların suçu tekrarlama olasılığının çok daha düşük olduğunu değerlendirmiştir.<sup>76</sup> Elbette bu tür yanıltıcı yorumların gerçekte sadece,

---

73. Bu tamamen ayrımcı etki aslında algoritma modelinin birçok "yanlış pozitif" yaratan nispeten müsamahalı " ayarıyla" açıklanabilir.

74. Doktrinde ifade edilen kritik gözlemlere dayanarak geliştirilen (bkz. bir sonraki bölüm) ve daha küçük değişkenlere dayanan, işlenen suçla daha doğrudan ilgili olan ve ırk, toplumsal cinsiyet veya sosyoekonomik durumla daha az ilgili olan başka algoritmalar da vardır. Amerika'da 30 yargı çevresinde kullanılan Kamu Güvenliği Değerlendirme Aracı buna bir örnektir.

75. Bu tamamen ayrımcı etki aslında algoritma modelinin birçok "yanlış pozitif" yaratan nispeten müsamahalı " ayarıyla" açıklanabilir.

76. Siyah nüfus daha sıklıkla yüksek riskli olarak sınıflandırılırken, mahkûmiyetten sonraki iki yıl içinde yeniden suç işlememiştir; diğer yandan, daha sık düşük riskli olarak sınıflandırılan beyaz nüfus ise sonraki iki yıl içinde suç işlemiştir. Kısacası, algoritma siyahlar için yeniden suç işleme riskini olduğundan fazla, beyazlar için ise olduğundan az tahmin etmiştir ("yanlış pozitifler" çoğunlukla siyalara, "yanlış negatifler" ise çoğunlukla beyazlara aittir). ProPublica'nın iddialarına yanıt olarak NorthPointe (bu tartışmadan bu yana Equivant), "gerçek pozitifler", diğer bir ifadeyle gerçekten yeniden suç işleyenler dikkate alındığında beyaz ve siyah nüfusun eşit şekilde temsil edildiğini söylemiştir. Hem algoritmanın yeniden suç işlemeyi tespit etmedeki isabetliliğinin hem de siyah nüfusa yönelik ayrımcı etkilerden kaçınma ihtiyacının nasıl bağdaştırılacağı sorusu literatürde yoğun tartışmalara konu olmuştur; özellikle bakınız Chouldechova A (2016), "A fair prediction with a disparate impact: a study on bias in recidivism prediction instruments", şu adresten erişilebilir <http://arxiv.org/abs/1610.07524>; ve ayrıca "Bias in criminal risks scores is mathematically inevitable, Researchers say", <https://www.propublica.org/article/bias-in-criminal-risks-scores-is-mathematically-inevitable-researchers-say>, adresinden ulaşılabilir. Bu tartışma aynı zamanda, özel bir şirketin, kurumsal kontrol olmaksızın, iki karşıt gereklilik (bir yandan toplumun savunulması, diğer yandan bireylerin haklarına saygı gösterilmesi gerekliliği) arasında hakemlik yapmasının meşruiyeti sorununu da yansıtmaktadır.



doğası gereği kriminal olmayan belirli kesimlerin sosyal ve ekonomik kırılganlığını ortaya koyduğunu belirtmek gerekir. Dartmouth Kolejindeki araştırmacılar da bu tür bir algoritmanın katma değer üretmediğini, zira sabıkası olmayan kişilerin de sadece anketi cevapladığında aynı değerlendirmenin yapılabileceğini göstermiştir.

131. Ayrıca, özel şirketlerin tasarladığı (ve fikri mülkiyet hakkı iddiasında bulunduğu) algoritma işletim süreçlerinin şeffaf olmaması da bir başka endişe kaynağıdır. Bu süreçlerin kaynak verilerini bizzat devlet yetkililerinden aldıkları göz önünde bulundurulduğunda, vatandaşlara karşı hesap verebilir olmaması büyük bir demokratik sorun teşkil etmektedir. Şimdiye kadar yaşananlar, kamuoyunun büyük veri operasyonları hakkında tesadüfen, ara sıra ve bilgi sızıntısı ya da hata olduğunda haberdar olduğunu göstermiştir: COMPAS algoritmasının sahibi olan şirketin, bilgi paylaşmayı reddetmesinden sonra ProPublica'nın bu algoritmadaki kusurları ortaya çıkarması buna örnek olarak gösterilebilir. STK, verilere erişmek için kamu yetkililerine başvurmak ve algoritmayı incelemek için kendi bilim adamını işe almak zorunda kalmıştır.

### **7.3. Cezai konularda "öngörüle" bulunmanın zorlukları**

132. Önceki bölümlerde Avrupa'da kriminal alanda öngörücü araçların farklı seviyelerde geliştiğini öğrenmiştik. Her ne kadar "öngörücü polislik" olarak tanımlanan araçlar hızla geliyor ve hatta kamuoyunun dikkatini çekmeye başlıyor olsa da, bu tür araçların uygulanması söz konusu olduğunda durum aynı değildir. Kovuşturma birimlerinin kullanabileceği araçların avantaj ve dezavantajlarına ilişkin düşünceler daha önce ifade edilmişti. Şimdi ceza davalarına özgü araçları inceleyelim.

133. Öncelikle, yalnızca bu araçların etkin olup olmadığına ilişkin tartışmaları dışarıda bırakmak gerekir. Yukarıda verilen örnekler, yeni teknolojilerin gerekli tedbirler alınmadan kullanılması halinde muazzam fırsatların yanı sıra gerçek risklerin de ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Kamudaki karar alıcılar ve yargıdaki paydaşlar özellikle uyanık olmalı ve bu teknolojilerin geliştirilmesinde aktif bir rol oynamalıdır; bu teknolojilerin gerçek etkinliğini ve verimliliğini belirlemek ve öngörülemeyen sonuçlardan kaçınmak için sürekli izlemeye ihtiyaç vardır. Bu durum, bireylerin kişisel özgürlükleri üzerindeki doğrudan etkisi dolayısıyla ceza yargılamalarında daha da önemlidir.<sup>77</sup>

134. Bu nedenle, bu tür araçların yargı alanında uygulanmasının hem yararları hem de sakıncaları dikkatle ölçülmelidir.

135. Bu araçları destekleyenler genellikle bunların tarafsız olduğunu ve adaleti daha doğru

---

77. Wisconsin Yüksek Mahkemesinin Wisconsin-Loomis kararından bir alıntı da Avrupa düzeyinde ilham kaynağı olabilir: "COMPAS gibi araçların değişmeye ve gelişmeye devam ettiği göz önünde bulundurulmalıdır. Bugün üzerinde durduğumuz endişeler, gelecekte pekâlâ azalabilir. Ceza adaleti sistemi, gelecek aylarda ve yıllarda ek araştırma verilerinin elde edileceğini kabul etmekle yükümlüdür. Farklı ve daha iyi araçlar geliştirilebilir. Veriler değiştikçe, kanıta dayalı araçları kullanma şeklimiz de değişmek zorunda kalacaktır. Adalet sistemi araştırmaları takip etmeli ve bu araçların kullanımını sürekli olarak değerlendirmelidir."

ve şeffaf hale getirmeye yardımcı olan gerçeklere ve objektif yöntemlere dayandığını savunmaktadır. Ayrıca, bazen insan kapasitesini aşan ve sadece kamu fonlarının azaldığı ve hatta kaynak sıkıntısının yaşandığı koşullarda son derece değerli olabilen verimliliklerinin de bir başka büyük değer olduğu iddia edilmektedir.

136. Sabıka kaydı ve aile geçmişi gibi algoritmik değişkenlerin dâhil edilmesi, belirli bir grubun geçmiş davranışlarının, elbette kendine özgü bir sosyal geçmişi, eğitimi, becerileri, suçluluk derecesi ve suç işlemek için farklı motivasyonları olan benzersiz bir insan olan bir kişinin kaderini belirleyebileceği anlamına gelmektedir.<sup>78</sup> Ayrıca, insan kararlarının makine tarafından muhafaza edilemeyecek değerlere ve düşüncelere (örneğin toplumsal) dayanabileceğini savunmaktadırlar. Örneğin, bir hâkim, yeniden suç işleme riski bulunan bir kadın suçlunun kefaletle serbest bırakılmasına, bir değerler hiyerarşisi temelinde, örneğin bir anne ve çocuklarının koruyucusu olarak rolüne daha fazla önem vererek karar verebilirken, algoritma yeniden suç işleme riskini daha doğru bir şekilde belirleyebilecek, ancak böyle bir öncelikler hiyerarşisini devreye sokamayacaktır.

137. Cezai meselelerde, bu araçların insanlar tarafından kurgulanıp yorumlandığı düşünüldüğünde, haksız ve ceza adaleti sisteminde zaten var olan eşitsizlikleri taklit edebilecek potansiyel ayrımcılık riskleri de söz konusudur; teknoloji bazı sorunlu politikaları düzeltmek yerine bunları meşrulaştırabilir. Daha önce de belirtildiği üzere, ProPublica<sup>79</sup> adlı STK, COMPAS'ta kullanılan algoritmanın ayrımcı etkilerini açıkça ortaya koymuştur.<sup>80</sup> Bu algoritma, beyaz nüfusun yeniden suç işleme olasılığının çok daha düşük olduğunu göz önünde bulundururken, siyah nüfusun cezadan sonraki iki yıl içinde yeniden suç işleme olasılığının beyaz nüfusa göre iki kat daha fazla olduğunu öngörmüştür. Bununla birlikte, bu araçlar, karar alma sürecindeki hataların ortaya çıkarılmasına yardımcı olabilir ve böylece bu hatalar düzeltilebilir.<sup>81</sup> Ayrıca, özel şirketlerin algoritma oluşturma süreçlerinin şeffaf olmaması ve kamuya karşı hesap verebilirliklerinin bulunmaması, özellikle de bu şirketlerin devlet yetkilileri tarafından verilerin kamuya açık hale getirilmesi için atılan adımların bir parçası olması halinde, endişe kaynağıdır.

138. Yukarıda belirtilenler ışığında, ceza davalarında algoritma kullanıldığında, AİHS'nin 6. maddesinde belirtilen tarafların eşitliği ilkesine ve masumiyet karinesine saygının tam olarak güvence altına alınması şart görünmektedir. Hâkimin kararını vermeden önce algoritmayı kullanabileceğini düşündüğü her durumda, ilgili taraf algoritmanın bilimsel geçerliliğine, çeşitli unsurlarına verilen ağırlıklara ve ulaştığı hatalı sonuçlara erişebilmeli ve bunlara itiraz edebilmelidir. Ayrıca, bu erişim hakkı kişisel verilerin korunması temel ilkesiyle de güvence altına alınmıştır. Herkes, kendi bakış açısı dikkate alınmadan, yalnızca verilerin otomatik olarak işlenmesine dayalı olarak alınan ve kendisini önemli ölçüde etkileyen kararlara tabi olmama

---

78. Aleš Završnik, "Big Data, crime and social control", sayfa 196.

79. [www.propublica.org/article/technical-response-to-northpointe](http://www.propublica.org/article/technical-response-to-northpointe).

80. Diğer algoritmalar, işlenen suçla daha doğrudan ilgili başka unsurlara odaklanmaktadır.

81. Mojca M. Plesnicar ve Katja Sugman Stubbs, "Subjectivity, algorithms and the courtroom".

hakkına sahiptir.

139. Bu açıdan, algoritmalara erişim hakkı konusunda Avrupa ile Amerika Birleşik Devletleri arasında fark vardır: Amerika Birleşik Devletlerinde adli makamlar hala bu hakkı tam olarak tanımakta isteksiz davranmakta ve özel çıkarları (özellikle fikri mülkiyetin korunmasını) savunma haklarına karşı tartmaktadır, oysa Avrupa'da Genel Veri Koruma Tüzüğü'nden dolayı daha koruyucu bir çerçeve vardır; Genel Veri Koruma Tüzüğü algoritma kullanarak alınan kararların temelinde yatan mantık hakkında bilgi edinme hakkı tanımaktadır.<sup>82</sup>

140. Bu araçların hâkimin tarafsızlığı üzerindeki olası olumsuz etkilerine ilişkin olarak daha önce ifade edilen hususlar ceza davalarında da geçerlidir: bir algoritmanın öngörüsünün aksine karar veren bir hâkim, daha fazla sorumluluk üstlendiğinden muhtemelen risk almış olacaktır. Hâkimlerin, özellikle de görev sürelerinin daimî olmayıp halk oylamasına tabi olduğu<sup>83</sup> sistemlerde veya (disipline ilişkin, hukuki veya hatta cezai nitelikte) sorumluluklarının ortaya çıkmasının muhtemel olduğu durumlarda, özellikle de disiplin konularında yasal güvencelerinin yetersiz olması halinde, böyle bir ek yükü üstlenmekte isteksiz olacaklarını düşünmek gerçekçidir.

## 8. Kişisel verilerin korunmasına ilişkin spesifik sorular

Algoritmaların kullanılması, kişisel verilerin işlenirken korunması sorununu da gündeme getirmektedir. İhtiyatlılık ilkesi, risk değerlendirme politikalarına uygulanmalıdır.

141. Bir yandan veri koruma ilkelerine uyulurken diğer yandan algoritmaların tüm potansiyelinden faydalanılabilmesi için ihtiyatlılık ilkesi uygulanmalı ve bu algoritmalar tarafından işlenen verilerin kullanımıyla ilişkili muhtemel risklere ve bunların kullanılmasının bireylerin ve genel olarak toplumun üzerindeki etkilerine karşı önleyici politikalar hayata geçirilmelidir.

142. Kişisel verilerin işlenmesinde hukuka uygunluk ilkesi ve veri işlemenin veri sahiplerinin hakları ve temel özgürlükleri üzerindeki etkisini önleme veya en aza indirme yükümlülüğü, önceden risk değerlendirmesi yapılmasını gerektirmelidir. Bu sayede, özellikle tasarım aşamasında uygun tedbirler alınabilir, böylece bu tedbirler tasarıma dâhil edilebilir ve tespit edilen riskler hafifletilebilir.

143. Kişisel verilerin belirli ve meşru amaçlar için işlenmesi gerektiğinden, bu amaçlarla bağdaşmayacak şekilde kullanılmamalı ve veri sahibinin beklenmedik, uygunsuz veya şüpheli olarak değerlendirebileceği şekilde daha fazla işlenmemelidir (sadakat ilkesi). Bu nedenle,

82. 2016/679 sayılı AB Tüzüğü'nün 151. (h). Maddesi: "Veri sahibi veri sahibinden aşağıdaki bilgileri alma hakkına sahiptir:..." "..." 22. maddenin 1. ve 4. paragraflarında atıfta bulunulduğu üzere profil çıkarma da dahil olmak üzere otomatik karar alma süreçlerinin varlığı ve en azından bu durumlarda, izlenen mantık hakkında anlamlı bilgilerin yanı sıra söz konusu veri işleme faaliyetinin veri sahibi açısından önemi ve öngörülen sonuçları".

83 Mojca M. Plesnicar ve Katja Sugman Stubbs, "Subjectivity, algorithms and the courtroom".

kişisel verilerin yeniden kullanılması ve geniş çapta erişilebilir hale getirilmesi meselesi son derece dikkatli bir şekilde ele alınmalıdır. Algoritmaların kullandığı veri işleme yöntemleri tasarlanırken gereksiz veya marjinal verilerin varlığı en aza indirilmeli ve olası gizli önyargılardan ve ayrımcılık riskinden veya veri sahiplerinin temel hak ve özgürlükleri üzerindeki olumsuz etkilerden kaçınılmalıdır.

145. Yapay zekâ kullanıldığında, veri sahiplerinin hakları son derece önemlidir ve her birimizin kişisel bilgilerimiz üzerinde kontrol sahibi olmamız, aşağıdaki hakların kullanılmasının mümkün olması gerektiği anlamına gelir: veri sahiplerinin, kendi bakış açıları dikkate alınmaksızın kendilerini önemli ölçüde etkileyen otomatik kararlara tabi olmama hakkı, algoritmaların gerçekleştirdiği veri işlemenin altında yatan gerekçeler hakkında bilgi edinme hakkı, verilerin bu şekilde işlenmesine karşı çıkma hakkı ve yasal başvuru hakkı.

## 9. Öngörücü adalet araçlarının potansiyeli ve sınırlılıkları

Öngörücü adalet terimi muğlak ve yanlış yönlendirici olduğu için reddedilmelidir. Bu araçlar, hukuki muhakemeyi hiçbir şekilde yeniden üretmeyen ancak tanımlamaya çalışabilen istatistiksel yöntemler kullanan içtihat analizi yöntemlerine dayanır. Analitik önyargılar, tamamen ortadan kaldırılamıyorlarsa, tanımlanmalıdır. Aracın tasarım süreci ve kullanımı net bir etik çerçeveye oturtulmalıdır.

146. Üçüncü bölümde, öngörücü adalet kavramının muğlaklığını ve yanlılığını ve kolektif zihinde nasıl yavaş bir değişim yarattığını vurgulamıştık; bu da bizi, duygulardan yoksun makinelerin bir gün yargılama eylemini daha güvenilir hale getirebileceğine inanmaya yöneltmektedir. Öngörücü adaletin olası kısıtlamalarını tespit etmek için vaat ettiklerini, temel araştırmaların sağlam temellerine dayanarak objektif ve bilimsel bir şekilde incelenmeye her zamankinden daha fazla ihtiyaç vardır. Bu noktada, mahkeme kararlarının anlamı, sadece istatistiksel modellemeye dayanarak yorumlandığında, bu yorumların çarpıtılma riskinin son derece yüksek olduğu da dikkate alınmalıdır. Bu gözlem, veriler arasındaki bağlantıların tam olarak anlaşılabilmesi ve büyük veri yığınlarında fark edilemeyen yanlış ilişkilendirmelerin bariz varlığı ile daha da pekişmektedir.

147. Üstelik algoritmaların tarafsızlığı bir efsanedir, çünkü algoritmayı oluşturanlar bilerek ya da bilmeyerek kendi değer sistemlerini bu algoritmalara aktarır. Filozof Eric Sadin, algoritmik sistemlerin etkin ve kişisel olmayan dış görünüşlerinin ardında, tasarımcılarının ya da destekçilerinin niyetlerini belli belirsiz yansıtarak diğer insanların yaşamları üzerinde işlevsel ve asimetric bir güce sahip olduğunu söylemiştir. Aynı şekilde araştırmacı Aurélien Grosdidier de bir algoritmanın kendi başına, en iyi ihtimalle tasarımcının niyetinin bir kısmını kavramamızı sağlamaktan başka bir şey yapamayacağını düşünmekte ve tüm bilgi işleme zincirini (tasarımcının niyeti, bilgisayar kodunun üretimi, bilgisayar kodunun yürütülmesi ve yürütme bağlamı ve ardından bakım) sorgulamaktadır. Kriminolog Aleš Završnik de bu gözlemi paylaşmakta ve algoritmaların oluşturulma ve yorumlanma aşamalarının insan tarafından, insan için yapıldığını ve ne şekilde tasarlanırsa tasarlansın bu algoritmaların hatalardan,

önyargılardan, değerlerden, beşeri çıkarılardan ve dünyanın beşeri temsilinden kaçamayacağıının altını çizmektedir.

148. Bu önemli kısıtlamalara karşın, eşsiz güce sahip bir teknolojinin katkısını görmezden mi gelmeliyiz? Matematikçi C. S. Calude ve G. Longo, büyük veriyle ilgili çalışmalarında, sonuçlarının çoğu zaman olduğu gibi kısıtlayıcı veya olumsuz olmasının veri bilimini yok etmediğini, aksine daha büyük düşüncelerin önünü açtığını vurgular; buna, verilerin işlenmesi sırasında kanıtları titiz şekilde değerlendiren, hem yeni algoritmik araçları hem de klasik araçları bir araya getirebilen yeni ve daha kapsamlı bir bilimsel yöntemin geliştirilmesi mücadelesi de dahildir. Giriş bölümünde de vurgulandığı üzere, yapay zekâ, sadece hâkimler ve avukatlar da dâhil olmak üzere meslek mensuplarına değil, bir gün mevzuat, düzenlemeler, içtihat ve doktrin konularında araştırmaya ve belgelere dayanan ve tüm bu kaynaklar arasında dinamik bağlantılar kuran benzersiz analitik araçlar oluşturulmasını mümkün kılsa, genel olarak halka da son derece önemli bir destek sunacaktır. Ancak böyle bir uygulama, bir uyumsuzluğun sonucunu öngörmek için değil, belirli bir zaman ve mekândaki içtihadı analiz etmek için tasarlanacağıından, bu makalenin kapsamının dışındadır.

149. Altıncı bölümde de ele alındığı üzere, yapay zekâ, seçilen ve işlenen örneklerin temsil kabiliyetine bağlı olarak, çeşitli alanlarda (mali destek, telafi edici yardımlar, bedensel yaralanma tazminatı, kıdem tazminatı, vb) tahsis edilen ortalama veya medyan para miktarlarına ilişkin çok daha kesin ölçekler geliştirilmesine yardımcı olmuştur. Hâlihazırda var olanın ortalama bir analizinden ziyade fikir birliğine dayanan bu ölçekler, kanunun kendisinin yerini alamasa da karar verme konusunda önemli bir destek ve rehberlik sağlamaktadır. Daha önce de bahsedildiği üzere, buradaki risk, gerçekliğin istatistiksel bir temsilinin olmaması ya da herhangi bir şeyi öngörebilmenin mümkün olmaması nedeniyle, öngörücü adalet yazılımlarının sonuçlarının hukuk sistemi tarafından herhangi bir doğrulama yapılmaksızın ve onunla çelişecek şekilde standart olarak belirlenmesidir.

150. Son olarak, öngörücü sistemlerden istediğimiz zaman vazgeçebilme fikrini ele alalım. Kullanıcıları bir olasılığa (veya olasılıklar kümesine) hapsetmek yerine, sistemin önerdiği değerlendirmeye neden olan ilişkilere bakmalarına ve daha ilgili diğer kavramları veya kelime gruplarını seçerek kendilerini uzaklaştırmalarına veya yanlış ilişkileri dışlayabilmelerine izin verilebilir. UCL örneğini kullanacak olursak, bunu yapabilmek için, ihlal olduğunu (veya olmadığını) tespit etmek üzere sistemin kullandığı farklı terimlerin (ilgili ağırlıklarıyla birlikte) grafiksel bir gösterimi önerilebilir ve başka terimlerin veya sözcük gruplarının seçilmesi önerilerek başka yolların izlenmesine izin verilebilir.

151. Böyle bir öneri ne kadar cesur ve baştan çıkarıcı olursa olsun, profesyonellerin (hâkimler, avukatlar, üniversiteler) böyle bir yapay zekânın uygulanabilirliğini ortaklaşa test etmelerini ve kontrol edilemeyen birkaç bilim adamı dışında özel operatörlerin tek başlarına yazılım ve anlaşılmaz ya da gizli akıl yürütme veya hesaplama yöntemleri tasarlamalarına izin vermemelerini gerektirir.

152. Bazı hukuk teknolojisi şirketlerinin iddialı (ve yerine getirilmemiş) vaatleri, bu

teknolojilerin muazzam potansiyelini ve doğrudan bilimsel ve akademik araştırmaların yanı sıra hâkimler, kâtipler, avukatlar, noterler, icra memurları ve saha uzmanları gibi tüm hukuk uzmanlarıyla birlikte uyarlanıp oluşturulacak uygulamalara duyulan ihtiyacı gizlememelidir. Hâkimler, savcılar, kâtipler, avukatlar, noterler, icra memurları ve bu alandaki uzmanlar dâhil olmak üzere tüm hukuk profesyonelleri ve araştırmacılarla doğrudan işbirliği içinde uyarlanarak geliştirilen uygulamalar sayesinde bu yeni araçlardan tam olarak yararlanılabilecek bir dizi tedbir ortaya çıkacaktır.

153. Bu dinamik bağlamda, öncelikle aceleci kararlar verilmemesi ve bu araçların yargı sistemleri için taşıdığı risklerin ve pratik uygulamalarının önceden tartışılması ve ilk aşamada test edilmesi için zaman ayrılması zaruri görünmektedir. Zamanına uygun yargı sistemi, hem kamu hem de özel sektör için gerçek siberetiği tesis edebilen, yönetebilen ve güvence altına alabilen ve bir gün yargı kararlarına katkıda bulunabilecek algoritmaların işleyişinde tam şeffaflık ve adillik konusunda ısrarcı olan bir sistem olacaktır.

## **10. Bu araçların geliştirilmesine yönelik kamu politikalarının uygulamaya konmasından önce, kamuoyunda bu araçlar hakkında kapsamlı bir tartışma yapılmasına duyulan ihtiyaç. Yapay zekâ algoritmalarının temel haklara saygı gösterilerek geliştirilmesi için siberetiğin acilen bir çerçeve sunmasına duyulan ihtiyaç**

Bu araçları yargısal karar alma sürecine dâhil etmenin zorluğu, ilgili hedef grup için kavramları basitleştirmeyi gerektirir. Daha tasarım sürecinde yanlılık ve ayrımcılığı önleyen mekanizmalara yer veren bir yapay zekâ türünün hızla geliştirilmesini teşvik etmek için etik bir çerçeve oluşturulmalıdır.

### **10.1. Kamu politikalarının uygulanmasından önce bu araçların uygulanmasının tartışılmasının, test edilmesinin ve sürekli olarak gözden geçirilmesinin önemi**

154. Öngörücü adalet araçlarının uygulanmasıyla bağlantılı konular o kadar çok sayıda ve çok yönlüdür ki, kamu karar vericilerinin dengeli bir yaklaşım sergilemesini gerektirir.

155. Öncelikle, kamuoyunda bu sorular etrafında, hem araçların tasarımcılarını hem de hukukçuları bir araya getiren bir tartışma yürütülmesi elzemdir. Yargı konseyleri, hâkimlerin meslek birlikleri ve barolar şüphesiz böyle bir tartışmaya katkıda bulunabilir ve fırsatların ve daha çekişmeli konuların tespit edilmesine yardımcı olabilirler. Buna ek olarak, adalet okulları ve hukuk fakülteleri, yargı mensuplarının bu konulardaki farkındalığının artırılmasında kilit bir rol oynayabilir; böylece yargı mensupları mevcut gelişmeleri daha iyi anlayabilir ve pratik anlamda katkıda bulunabilir.

156. Önerilen uygulamalar üzerinde araştırma yapmak ve bunları test etmek, hem bu uygulamaların potansiyelini ve zayıf yönlerini anlamak hem de bunları daha fazla geliştirebilmek ve ihtiyaçlarımıza uyarlayabilmek için gereklidir. Özel sektörün önerdiği veya bağımsız ve uzmanlaşmış kamu enstitüleri tarafından geliştirilen (aslında bu teşvik edilmesi

gereken bir çözümdür) araçların bileşenlerini ve özelliklerini inceleme hakkı, yargı hizmetlerinin misyonunu etkin bir şekilde yerine getirebilmesi için aynı derecede önemli görünmektedir. Bu araçların daha da yaygınlaştırılmasından ve kamu politikalarına dâhil edilmesinden önce test sonuçları titizlikle değerlendirilmelidir. Ayrıca, bu araçların yargı mensuplarının çalışmaları üzerindeki etkisinin düzenli olarak değerlendirilmesi de şiddetle tavsiye edilmektedir.

## 10.2. Etik bir çerçevenin tesis edilmesi

157. Öncelikle, yapay zekâ için yalnızca hukuki veya düzenleyici bir çerçeve benimsemek, doğası gereği uluslar ötesi bir kapsama sahip olan dijital ortamda beyhude görünmektedir. Öte yandan, açık verilerin niteliğine ve kalitesine titizlikle dikkat edilmesi, yetersiz karşılıklı referans risklerini en aza indirecek ve otomatik veri işleme sonuçlarının anlamlılığını pekiştirecektir. Meslek mensuplarının isimleriyle ilgili olarak da, kötüye kullanım riskleri göz önüne alındığında, bunların yapılandırılmış ham veri tabanlarında kamuya açıklanmasının yasaklanması alınabilecek basit bir önlem olacaktır. Burada söz konusu olan, hâlihazırda işlenmiş olan bilgilere (örneğin bir hâkimler heyetinin kimlerden oluştuğu) erişimin sınırlandırılması değil, serbestçe erişilebilen ham verilerin filtrelenmesidir. Kısacası, bilgiye erişim ile istenildiği gibi manipüle edilebilen veri tabanlarına erişim arasında bir ayırım yapılması gerekir.

158. Araştırmacı Buttarelli ve Marr, büyük verilerin nasıl yakından kontrol edilmesi ve korunması gerektiğini vurgulamıştır. Diğer araştırmacılar ise (Pasquale ve Morozov) büyük verinin ve daha genel olarak yapay zekânın yargı alanında kullanılması için şeffaf prosedürler oluşturulması gerektiğini, çünkü önerilen çözümlerin hayatı tüm karmaşıklığıyla asla temsil edemeyeceğini belirtmiştir.

159. Sektördeki paydaşların faaliyetlerine yol gösterecek ve aracın yukarıda belirtilen şeffaflık, adalet ve tarafsızlık ilkelerini teşvik edecek siberetik kuralların geliştirilmesi elzemdir. Bağımsız uzmanlar tarafından yapılan düzenli izleme, hâkimlere kararlarında yardımcı olmak için kullanılan yapay zekâ araçlarının yanlılık içermemesini sağlamalıdır. Belirli operatörlerin kendi aleyhlerine olan kararlara daha az ağırlık vermelerine olanak tanıyan ücretli referans sistemlerinin (Google'ın Arama Motoru Reklamcılığı modeline dayalı) gizli olsun ya da olmasın uygulanacağını öngörmek yersiz değildir. Bu kurallar, vatandaşların yargı sistemlerine olan güvenlerinin artırılmasında çok önemli bir rol oynayacaktır.

160. Bu noktada, en iyi sistemlerin kalitesi bir etiket ya da sertifika verilerek onaylanabilir. Özellikle, yukarıda bahsi geçen COMPAS algoritması gibi hataların tekrarlanmasını önlemek için, hem meslek mensupları hem de vatandaşlar açısından bilginin nasıl işlendiği konusunda tam şeffaflık ve mükemmel hakkaniyeti garanti etmelidirler. Yargı mensupları, bu uygulamaların yargı sistemleri üzerindeki risklerini ve etkilerini doğru bir şekilde değerlendirebilmek için konuyla yakından ilgilenmelidir.

161. Günümüzde, araştırmacılar, mühendisler ve bilgisayar geliştiricileri de dâhil olmak üzere yapay zekânın geliştirilmesinde yer alan tüm uzmanların oldukça istisnai ve benzeri

görülmemiş sorumlulukları vardır. Çalışmaları, beşeri bilimlerin daha da güçlendirilmesini beraberinde getirebilir. Bilgisayar geliştirme uzmanlarının bazı yenilikçi ekolleri örneği, bazı gözlemcilere göre "sistemi kırma" isteğinin ardında, gerçekte, artık adeta âmil güçlere sahip teknisyenlerin sırtına yüklenen sorumluluğun herhangi bir bağlama oturtulmasından yoksun bir pragmatizmin gizlendiğini göstermektedir. Hipokrat Yemininin tıpta kesinlikle sınırları vardır, ancak sorumluluğu ritüelleştirir ve etik bir çerçeve sunar.

162. Son olarak, siberetikle birlikte algoritma tasarımcıları ve yasal teknoloji şirketlerinden kullanıcılara kadar uzanan geniş bir paydaş kitlesi eğitilmelidir. Yapay zekânın insanlık için olumlu bir gelişme vektörü haline gelmesi için yeni disiplinler ötesi beşeri bilimlerin herkesin kullanımına sunulmalıdır.



## Ek II

# Yargı sistemlerinde yapay zekânın kullanılmasına, özellikle yargı kararlarını ve verilerini işleyen yapay zekâ uygulamalarına dair kapsamlı bir çalışma

Şartın bu Ekinde, Avrupa sistemlerinde yapay zekânın farklı kullanımları gözden geçirilmekte ve Etik Şartta belirtilen ilke ve değerler ışığında bunların uygulanmasını farklı derecelerde teşvik edilmektedir.

İçtihat geliştirmeye yönelik arama motorları oluşturmak için makine öğreniminin kullanılması, tüm hukukçular için değerlendirilmesi gereken bir fırsattır. İlave uygulamalar (ölçeklerin hazırlanması, alternatif uyuşmazlık çözüm tedbirleri için destek, vs.) dikkate alınmalı, ancak (özellikle veri kaynağının kalitesine ve söz konusu uyuşmazlığın tamamının toplu olarak işlenmemesine) gerekli özen gösterilmelidir. Diğer uygulamaların ("öngörücü adalet") kamusal alanda önemli bir ölçekte kullanılması düşünülmeden önce araştırma yapılmalı ve bu uygulamalar (gerçek ihtiyaçlarla tam olarak bağlantılı olduklarından emin olmak için hukukçularla istişare halinde) daha da geliştirilmelidir

Cezai konularda bu çok hassas bir konudur ancak göz ardı edilmemelidir. Bazı temel haklarla uyumluluğuna ilişkin mevcut birçok soru işaretleri mevcutken, adalete teslim edilen bir bireyin yeniden suç işleme riskini hesaplamak için algoritmaların kullanılması son derece ihtiyatlı bir şekilde değerlendirilmelidir. Öte yandan, suçun önlenmesi için küresel niceliksel verilerin işlenmesi, bilinen yanlışlıklar (edimsel etkiler, veri kalitesi, vb.) dikkate alınarak bu yeni tekniklerle daha fazla araştırılmalıdır. Aynı şekilde, mevcut toplum hizmetinin türü ile bireyin kişiliği arasında daha iyi bir bağlantı kurmak için algoritmaların kullanılması, bu tür bir tedbirin etkinliğini artıran bir faktör olabilir.

## Teşvik edilecek kullanımlar

---

- ▶ **İçtihat geliştirme:** makine Öğrenimi teknikleri son yıllarda doğal dil işleme alanında giderek daha fazla kullanılmaktadır (buna doğal dil anlama konusundaki ilk çalışmalar da dâhildir) ve mevcut anahtar kelime veya tam metin aramayı tamamlayacak arama seçenekleri bulmak açısından kıymetlidir. Bu araçlar çeşitli kaynaklar (örneğin anayasalar ve sözleşmeler, kanunlar, içtihat hukuku ve hukuk teorisi) arasında bağlantı kurabilir. Veri görselleştirme teknikleri arama sonuçlarını gösterebilir.
- ▶ **Hukuka erişim:** doğal dil kullanılarak mevcut çeşitli bilgi kaynaklarına erişimi kolaylaştırmak için insan müdahalesinin yerini almayacak şekilde sohbet robotları tasarlanabilir. Belge şablonları (mahkeme başvuruları, kira sözleşmeleri, vb.) da çevrimiçi oluşturulabilir.
- ▶ **Yeni stratejik araçların oluşturulması:** mahkemelerin yürüttüğü faaliyetlere ilişkin veriler üzerinde veri biliminin ve yapay zekâ tekniklerinin kullanılması, örneğin niceliksel ve niteliksel değerlendirmeler yapılmasını ve projeksiyonlar (örneğin gelecekteki insan kaynakları ve bütçe kaynaklarına ilişkin projeksiyonlar) yapılmasını mümkün kılarak yargının etkinliğinin artırılmasına yardımcı olabilir. Temel performans göstergeleri bu temelde oluşturulabilir. Hukukçuların, özellikle de hâkimlerin, bu araçları sahiplenmesi ve elde edilen sonuçları ilgili mahkemenin spesifik özelliklerine ya da adaletin niteliğine (örneğin adalete erişimin korunması ihtiyacı) ilişkin faktörlerle birlikte analiz etmesi anlamında bu araçların uygulanmasına dâhil edilmesi tavsiye edilmektedir.

## Önemli metodolojik önlemler alınmasını gerektiren olası kullanımlar

---

- ▶ **Bazı hukuki uyuşmazlıklarda ölçeklerin hazırlanmasına yardımcı olmak:** (kararlardaki açık ve örtük) tüm nedensel faktörler belirlenmediği takdirde, tüm yargı kararlarının analizi istatistiksel olarak anlamlı değildir. Belirli bir coğrafi bölgede hükmedilen ortalama tazminatın bir diğerinden daha yüksek olduğunu bilmek, hâkimlerin davranışlarına bağlı olarak değil, söz konusu bölgenin özellikleri ışığında açıklanabilir.
- ▶ **Hukuki meselelerde alternatif uyuşmazlık çözümü tedbirlerine destek:** Bazı Avrupa ülkelerinde "öngörücü adalet" araçları, sigorta şirketlerince bir uyuşmazlığın başarı şansını değerlendirmek ve başarı şansının az olduğunu düşündüklerinde de davacıyı başka bir uyuşmazlık çözüm yöntemine yönlendirmek için kullanılmaktadır. Ayrıca, yurtdışındaki bazı sistemler, hesaplama kurallarına ilişkin gerçek bir şeffaflık olmaksızın tazminat tutarı sunmaktadır. Ancak bu sistemlerin tarafsız ve güvenilir olduğu söylenemez (makine öğrenimi teknikleri bölümüne bakınız). Vatandaşlar hakkındaki kararlar kırılmış veriler kullanılarak verilmektedir. Diğer durumlarda, bir davacıya, bir mahkemenin web sitesini ziyaret ederken veya çevrimiçi hukuki bilgi

ararken bizzat girdiği kriterlerin ön incelemesinden sonra, sanal bir aracı (chatbot) vasıtasıyla alternatif bir uyuşmazlık çözümü tedbirini seçmesi tavsiye edilebilir. Sanal aracı, uygun olduğu durumlarda, davacıya bir arabuluculuk hizmetinden veya avukattan tavsiye almasını da önerebilir. Tüm bu durumlarda, eğitilmiş bir üçüncü tarafın (sadece teknikleri değil, belki yukarıda hesaplandığı gibi ölçekleri de kullanan bir arabulucu veya bir avukat) varlığı bu aşamada en uygun çözüm olarak görünmektedir.

- ▶ **Çevrimiçi uyuşmazlık çözümü:** taraflar çevrimiçi bir uyuşmazlık çözüm platformunu ziyaret ettiklerinde, uyuşmazlıklarının tamamen otomatik bir şekilde mi yoksa bir arabulucunun veya hakemin katılımıyla mı işleme alınacağı konusunda açık ve anlaşılır bir şekilde bilgilendirilmedirler. Buna ek olarak, taraflara verilen bilgiler dürüst olmalı ve mahkemenin işin içinde olduğu izlenimini vermekten kaçınılmalıdır (bu bağlamda, bu tür platformlar için genellikle "çevrimiçi mahkeme" terimi kullanılmaktadır, oysa teknik olarak amaçları alternatif uyuşmazlık çözümü hizmetleri sağlamaktır). Bunlar, davacıların bilinçli bir seçim yapmalarına, verilen tavsiyeyi kabul etmeyip AİHS'nin 6. Maddesi kapsamında gerçek bir mahkemeye gitmeye karar vermelerine imkân tanıyan iki temel faktördür. Ayrıca, AİHS'nin 6. ve 13. Maddelerinin gereklilikleri göz önünde bulundurulduğunda, çevrimiçi uyuşmazlık çözüm usulünün ve sonucunun devlet mahkemeleri tarafından nasıl denetleneceği, özellikle de davacının tam otomatik çevrimiçi uyuşmazlık çözümüne rıza gösterdiği durumlarda, her zaman düşünülmelidir.
- ▶ **Suçların nerede işlendiğini tespit etmek için cezai soruşturmada algoritmaların kullanılması:** bu tür bir uygulama sadece polisi değil, aynı zamanda parçası oldukları suç önleme organlarındaki savcılarını da ilgilendirebilir. Amerika Birleşik Devletlerinde polis devriyelerini gerçek zamanlı olarak suçların işlendiği olası yerlere yönlendiren sistemler kullanılmaktadır. Ancak bu tür niceliksel yaklaşım güçlü bir "edimsel etki" yaratabilir (belirli bir yerde, bir suçun ortaya çıkarılma şansı daha yüksektir ve sonrasında bu durum sistemi güçlendirir). Coğrafi bilgi sistemlerini (CBS'ler) ve usullere ilişkin büyük miktarda veriyi birleştiren yaklaşımlar yoluyla suç analizi, savcılarla daha iyi paylaşılabilir ve kesinlikle önemli bir makine öğrenimi katkısından faydalanabilir. Kara para aklamayı önleme birimleri, hâlihazırda şüpheli finansal akışları tespit etmek için "öngörücü" sistemler kullanmaktadır, ancak nicel (finansal) bilgiler söz konusu olduğunda makineler daha güvenilir sonuçlar verebilmektedir. Araştırmacılar da politika yapıcılar için uygun çalışmalar yapabilmek için bu verilere daha iyi erişebilmelidir.

## Ek bilimsel çalışmaların ardından değerlendirilecek kullanımlar

---

- ▶ **Hâkim profili oluşturma:** bir hâkimin faaliyetlerini niceliksel olarak ölçmek, olası önyargılardan ziyade hâkimin kararlarını etkileyen dış faktörleri ortaya çıkaracaktır. Nasıl bir kişiliğe sahip olursa olsun, yoksul bir bölgedeki yargı faaliyetlerinin, başka bir bölgedeki faaliyetlerle aynı sonucu vermemesinin nedeni hâkimin kendisi değildir. Karar, heyetteki tüm hâkimlerce müşterek tek bir karar olarak alındığında ve hâkimlerin tek tek karşı oy kullanma imkânı olmadığında, heyetteki hâkimlerin her birinin profilini çıkarmanın anlamı yoktur. Öte yandan, yeni araçlar sayesinde, hâkimlere sadece karar verirken bilgi vermek amacıyla, hâkimlerin faaliyetlerinin daha ayrıntılı niceliksel ve niteliksel değerlendirmesinin yapılması teşvik edilmelidir.
- ▶ **Mahkeme kararlarının tahmin edilmesi:** sözcük gruplarının istatistiksel olarak işlenmesi tek başına belirli sözcük gruplarının ne sıklıkta kullanıldığını ortaya koyar, ancak bir kararın gerçek nedenlerini belirlemez ve hukuki bir analiz yapmaz (Londra Üniversitesi Kolejinin AİHM kararları üzerinde yürüttüğü ve hukuk analizinden ziyade olgular üzerinde daha iyi sonuçlar veren çalışmasına bkz.) Hâkimlerin muhakeme çeşitliliğini temsil etmesi beklenen matematiksel modellerin inşası üzerine kurulu hibrit sistemler, hala işledikleri veri örneğindeki yanlılıkla sınırlı olduklarından ve bir kanun değiştirildiğinde veya içtihadta bir değişiklik yapıldığında en baştan başlamak zorunda kaldığından daha verimli değildir.

## En aşırı çekincelerle değerlendirilecek kullanımlar

---

- ▶ **Cezai meselelerde bireylerin profilini çıkarmak için algoritmaların kullanılması:** diğer ülkelerdeki deneyler (ABD'de COMPAS ve Birleşik Krallık'ta HART) STK'lar tarafından eleştirilmiştir (bkz. ABD'de ProPublica ve Birleşik Krallıkta Big Brother Watch tarafından yapılan çalışmalar). Kullanılan metodolojinin sınırlamaları nedeniyle, bu saf istatistiksel yaklaşım yanlış sonuçlara yol açmıştır: Bazı Afro-Amerikan bireylerin suç eylemlerine daha sık karıştığı bulgusu, tüm Afro-Amerikan nüfusu için daha yüksek bir risk faktörüne yol açmıştır. Dolayısıyla, bu sistemler, küçük suçlar için bile Afro-Amerikan sanıklar üzerinde olumsuz bir ağırlık oluşturmuş ve sonuç olarak cezalarının miktarını adil olmayan bir şekilde artırmıştır. Ayrımcı ve deterministik etkileri olan bu yaklaşımın yerini, cezai yaptırımlara ilişkin Avrupa standartlarını daha fazla gözeten ve bireylere rehabilitasyon ve topluma yeniden uyum imkanı sunan bir yaklaşım almalıdır. Örneğin, algoritmik sistemler denetimli serbestlik hizmetleri için bilgileri daha iyi bir şekilde harmanlayabilir ve ilgili bilgilerin daha sonra insanlar tarafından işlenmek üzere daha hızlı bir şekilde toplanmasını mümkün kılabilirse, kesinlikle ilerleme kaydedilmiş olacaktır (özellikle ivedi yargılamalarda). Diğer her türlü kullanım, belirli ulusal ve uluslar üstü temel ilkelerle çatışacak yanlılıklara açıktır.
- ▶ **Niceliğe dayalı norm:** mesele sadece ölçek oluşturmak değildir ki bu meşru bir sonuç

olabilir, ancak burada mesele her bir hâkime diğer tüm hâkimlerin verdiği kararların içeriğini verip, gelecekteki seçimini bu "emsaller" yığına göre yapmak zorunda olduğunu ileri sürmektir. Bu yaklaşım reddedilmelidir, zira sırf sayının çok olması kanuna ekleme yapamaz veya kanunun yerine geçemez. Yukarıda (*Ölçeklerin hazırlanmasına yardımcı olmak*) belirtilen nedenlerden dolayı, niceliğe dayalı bir yaklaşım izlenmemelidir. CEPEJ çalışması ayrıca içtihat hukukunun billurlaştırılmasının tehlikelerine ve hâkimlerin tarafsızlığı ve bağımsızlığı üzerindeki potansiyel olumsuz etkilerine de dikkat çekmiştir.



## Ek III

# Sözlük

Bu sözlükte, Etik Şart ve çalışma belgesinde kullanılan terimlerin bir tanımına yer verilmiştir. Kullanılan tüm kelimelere için dar bir karşılık verilmesi tercih edilmiştir. Tüm belgeler bu tanımlar ışığında okunmalı ve anlaşılmalıdır.

### A

**AÇIK VERİ** Bu terim, yapılandırılmış veri tabanlarının herkese açık olarak indirilebilir hale getirilmesini ifade eder. Bu veriler, özellikle belirli yeniden kullanım amaçlarını şart koşan veya yasaklayan belli bir lisansın şartlarına tabi olarak uygun maliyetli bir şekilde yeniden kullanılabilir.

Açık veri, web sitelerinde bulunan ve veri tabanının tamamının indirilemediği (örneğin, mahkeme kararları veri tabanı) tekil kamusal bilgilerle karıştırılmamalıdır. Açık veriler, belirli idari kararların veya yargı kararlarının ya da belirli kanunlar veya yönetmelikler tarafından hâlihazırda belirlenmiş tedbirlerin düzenli olarak yayınlanmasının yerini almaz.

Son olarak, farklı amaçlar için (arama motorları, belgelerin hazırlanmasına yardım, karar eğilimlerini analiz etme, mahkeme kararlarını tahmin etme, vs.) veriler (tam anlamıyla açık veri) ve bunların işleme yöntemleri (makine öğrenimi, veri bilimi) bazen birbirine karıştırılmaktadır.

**AÇIK KAYNAK KODLU YAZILIM** Kaynak kodu herkesin kullanımına açık olan yazılım. Bu nedenle yazılım serbestçe kullanılabilir, değiştirilebilir ve yeniden dağıtılabilir.

**ALGORİTMA** İlk girilen bilgilerden bir sonuç elde etmeyi mümkün kılan sonlu biçimsel kurallar dizisi (mantıksal işlemler ve talimatlar). Bu dizi, otomatik bir yürütme sürecinin parçası olabilir ve makine öğrenimi yoluyla tasarlanan modellerden yararlanabilir.

**ANONİMLEŞTİRME** Kişisel verilerin, gerçek veya tüzel kişilerin kimliklerinin belirlenmesini tamamen ve geri döndürülemez şekilde engellemek amacıyla işlenmesinde kullanılan yöntem. Dolayısıyla anonimleştirme, söz konusu bilgi ile bu bilginin ilgili olduğu kişi arasında artık olası bir bağlantı bulunmadığı anlamına gelir. Bu durumda kimliğin belirlenmesi tamamen imkânsız hale gelir.<sup>84</sup> Verilerin korunmasına ilişkin ilkeler, kimliği belli veya belirlenebilir bir kişiyle ilgili

84. 29. Madde Çalışma Grubunun Anonimleştirme Tekniklerine ilişkin 05/2014 sayılı Görüşü. Ayrıca bkz. 27 Nisan 2016 tarihli ve 2016/679 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü'nün (AB) 26. maddesi

tüm bilgiler açısından geçerli olduğundan, anonimleştirilmiş veriler açısından geçerli değildir.

## B

**BÜYÜK VERİ** (meta veri, büyük veri setleri) Büyük veri terimi, farklı kaynaklardan (örneğin açık veriler, özel veriler ve ticari olarak satın alınan veriler) gelen büyük veri kümelerini ifade eder. Yargı faaliyetlerden elde edilen veriler bakımından büyük veri, istatistiksel veriler, iş yazılımı bağlantılarının kayıtları (uygulama günlükleri), mahkeme kararlarının veritabanları vs. kombinasyonu olabilir.

## C

**CHATBOT** (sohbet robotu) Kullanıcısıyla sohbet eden, diyalog kuran robot (örneğin, hasta olanlara yardım etmek için kullanılan empati robotları veya müşteri ilişkilerinde otomatik konuşma hizmetleri).<sup>85</sup>

## D

**DERİN ÖĞRENME** Bkz: Makine Öğrenimi ve Nöronlar

## H

**HUKUK TEKNOLOJİ ŞİRKETİ (LEGAL TECH)** Yenilikçi hukuki hizmetler sunmak amacıyla hukuk alanında bilgi teknolojilerini kullanan şirketler. Bu şirketler hukuk alanında uzmanlaşmış start-up'lardır. Finansal hizmetler sunan start-up'lar için Fintech 'ler ve tıp alanında Medtech 'ler gibi iş sektörlerinden türetilen başka terimler de ortaya çıkmıştır.

## K

**KİŞİSEL VERİLER** Kimliği belli veya belirlenebilir bir gerçek kişiyi ("ilgili kişi") doğrudan veya dolaylı olarak ilgilendiren her türlü bilgi.

Bu veriler arasında genetik veriler, bir bireyi benzersiz bir şekilde tanımlayan biyometrik veriler, suçlar, ceza davaları ve mahkûmiyetler ve ilgili güvenlik önlemleri ile ilgili veriler ve ırk veya etnik köken, siyasi görüşler, sendika üyeliği, dini veya diğer inançlar, sağlık veya cinsel yaşam hakkında ortaya koydukları bilgilere ilişkin özel nitelikteki veriler de yer almaktadır.

**KİŞİSEL VERİLERİN İŞLENMESİ** Gözden geçirilmiş 108 sayılı Sözleşmenin 2. Maddesine göre,

---

85. CNIL Raporu Aralık 2017: How can humans keep the upper hand? The ethical matters raised by algorithms and artificial intelligence.

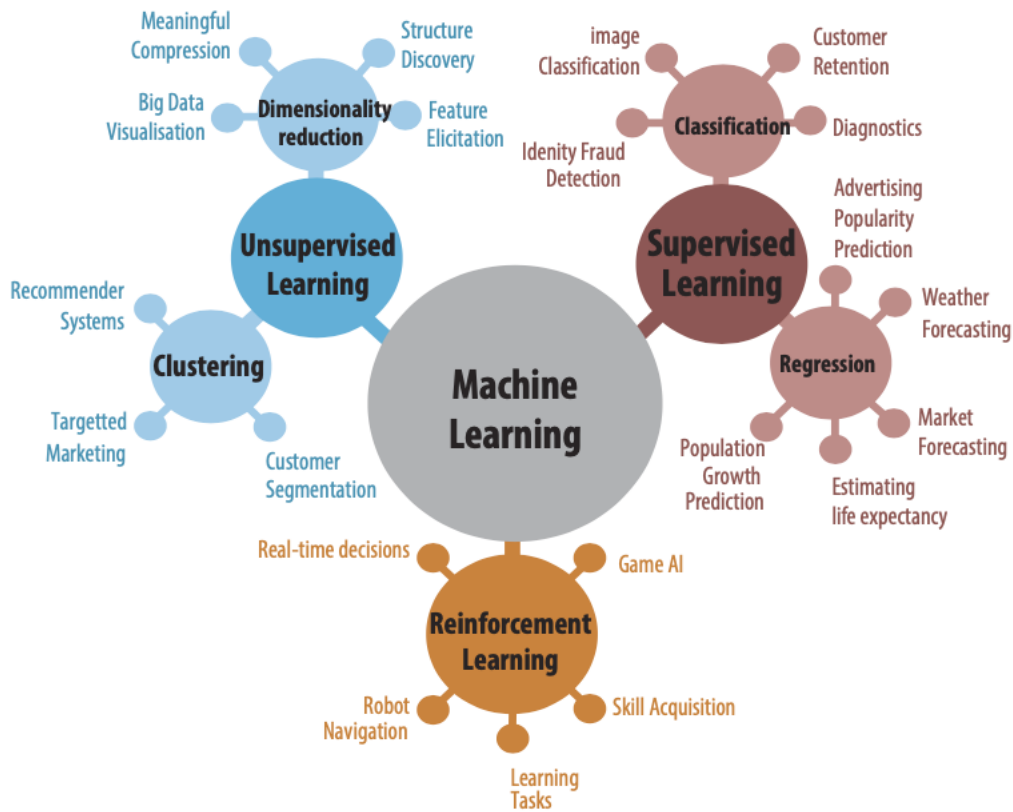


"veri işleme", kişisel verilerin toplanması, depolanması, muhafaza edilmesi, değiştirilmesi, geri alınması, ifşa edilmesi, kullanıma sunulması, silinmesi veya imha edilmesi ya da bu veriler üzerinde mantıksal ve/veya aritmetiksel işlemlerin gerçekleştirilmesi gibi kişisel veriler üzerinde gerçekleştirilen her türlü işlem veya işlemler dizisi anlamına gelir.

## M

**MAKİNE ÖĞRENİMİ** Makine öğrenimi, önceden bilinmeyen çok sayıda değişkeni içeren verilerden matematiksel bir model oluşturmayı mümkün kılar. Parametreler, öğrenme aşamasında kademeli olarak yapılandırılır; bağlantıları bulmak ve sınıflandırmak için eğitim veri setleri kullanılır. Farklı makine öğrenimi yöntemleri, tasarımcılar tarafından yapılacak işlerin (gruplandırma) niteliğine bağlı olarak seçilir. Bu yöntemler genellikle üç kategoride sınıflandırılır: (insan) denetimli öğrenme, denetimsiz öğrenme ve pekiştirmeli öğrenme. Bu üç kategori, nöral ağlar, derin öğrenme vb. gibi farklı yöntemleri bir araya getirir.

Aşağıdaki grafikte makine öğreniminin farklı kategorileri gösterilmiştir:



**METADATA** Diğer verilerin tanımlanmasını, bağlamsallaştırılmasını veya açıklanmasını mümkün kılan veriler. Bilgisayar alanındaki kullanımlarının çoğunda meta öneki "referans tanımı veya açıklaması" anlamına gelir. Meta veriler, veriler hakkındaki temel bilgileri sentezler, belirli veri örneklerinin aranmasını ve işlenmesini kolaylaştırır. Örnek olarak yazar,

oluşturma tarihi, değişiklik tarihi ve dosya boyutu verilebilir. Meta veri ve bunun bir sonucu olan veri filtreleme, belirli bir belgenin bulunmasına yardımcı olur.

## N

**NÖRONLAR/NÖRAL AĞ** Nöral ağlar, hayvan beynini oluşturan biyolojik sinir ağlarından belli belirsiz esinlenen bilgi işlem sistemleridir.[1] Bu tür sistemler, genellikle göreve özgü kurallarla programlanmadan, örnekleri göz önünde bulundurarak görevleri yerine getirmeyi "öğrenir". Örneğin, görüntü tanımada, manuel olarak "kedi var" veya "kedi yok" olarak etiketlenmiş örnek görüntüleri analiz ederek ve sonuçları diğer görüntülerdeki kedileri tanımlamak için kullanarak kedi içeren görüntüleri tanımlamayı öğrenebilirler. Bunu, kediler hakkında, örneğin kedilerin tüyleri, kuyrukları, bıyıkları ve kediye benzer yüzleri olduğu gibi ön bilgilere sahip olmadan yaparlar. Bunun yerine, işledikleri öğrenme materyalinden otomatik olarak tanımlayıcı özellikler üretirler.

Yapay nöral ağ, kabaca biyolojik beyindeki nöronları model alan ve yapay nöron olarak adlandırılan bağlı birimler veya düğümler topluluğuna dayanır. Her bir bağlantı, biyolojik beyindeki sinapslar gibi, yapay bir nörondan diğerine sinyal iletebilir. Sinyali alan yapay nöron bunu işleyebilir ve ardından kendisine bağlı diğer yapay nöronlara sinyal gönderebilir.

Yapay nöral ağı yaklaşımının başlangıçtaki amacı, sorunları bir insan beyninin çözeceği şekilde çözmektir. Ancak zamanla belirli görevlerin yerine getirilmesine odaklanılması, biyolojiden sapmalara yol açtı. Yapay nöral ağlar, bilgisayar görüşü, konuşma tanıma, makine çevirisi, sosyal ağ filtreleme, masa ve video oyunları oynama ve tıbbi teşhis gibi çeşitli görevlerde kullanılmaktadır.

## Ö

**ÖNGÖRÜCÜ ADALET** Öngörücü adalet, belirli türdeki özel uyumsuzlukların (örneğin, işten çıkarma ödemeleri veya emeklilik maaşları) sonuçlarına ilişkin tahminlerde bulunmak amacıyla büyük miktarda yargı kararının yapay zekâ teknolojileri tarafından analiz edilmesidir..

Hukuk teknolojisi şirketlerinin kullandığı "öngörücü" terimi, tümevarımsal analiz yoluyla gelecekteki sonuçları öngörmeyi mümkün kılan bilim dallarından (esas olarak istatistik) gelir. Yargı kararları, girdi verileriyle (mevzuatta belirtilen kriterler, davanın olguları ve gerekçesi) ile çıktı verileri (tazminat miktarı gibi nihai hükümler) arasındaki ilişkilerin tespit edilmesi amacıyla işlenir.

İlgili olduğu düşünülen korelasyonlar, yeni girdi verileriyle ( akdi ilişkinin süresi gibi parametre olarak tanımlanan yeni olgular veya tespitler) kullanıldığında, geliştiricilerine göre bir karar öngörüsü (örneğin, tazminat aralığı) üreten modellerin oluşturulmasını mümkün kılar.

Bazı uzmanlar, bu yaklaşımın hem biçimini hem de içeriğini eleştirmektedir. Bu uzmanlara

göre, genel olarak, belirli sosyal olguların matematiksel olarak modellenmesi, daha kolay ölçülebilen diğer faaliyetlerle karşılaştırılabilir bir görev değildir (örneğin, mahkeme kararına gerçekten neden olan faktörleri izole etmek, Go oyunu oynamaktan veya bir görüntüyü tanımaktan çok daha karmaşıktır): bu nedenle yanlış korelasyonların yapılması riski çok daha fazladır. Buna ek olarak, hukuk kuramına göre, hukuki gerekçenin sağlam olması halinde, birbiriyle çelişen iki kararın geçerli olduğu kanıtlanabilir. Dolayısıyla, öngöründe bulunmak, herhangi bir kural koyma iddiası olmaksızın tamamen bilgilendirici bir egzersizdir.

## P

**PROFİLLEME** Bir gerçek kişiye, özellikle kendisi hakkında karar vermek veya kişisel tercihlerini, davranışlarını ve tutumlarını analiz etmek veya tahmin etmek amacıyla bir "profil" uygulamaktan oluşan otomatik bir veri işleme tekniği.

## T

**TAKMA AD KULLANIMI** Genel Veri Koruma Tüzüğü'nün 4. Maddesine göre bu, kişisel verilerin, söz konusu ek bilgilerin ayrı olarak tutulması ve kişisel verilerin, söz konusu ek bilgilerin ayrı tutulması ve kişisel verilerin kimliği belirli veya belirlenebilir gerçek bir kişiye atfedilmemesini sağlayacak teknik ve organizasyonel tedbirlerin alınması kaydıyla, ek bilgiler kullanılmaksızın belirli bir veri sahibiyle ilişkilendirilemeyecek şekilde işlenmesidir.<sup>86</sup>

## U

**UZMAN SİSTEM** Yapay zekâya ulaşmanın yollarından biridir. Uzman sistem, belirli bir alandaki bir uzmanın bilişsel mekanizmalarını taklit edebilen bir araçtır. Daha açık bir ifadeyle, bilinen gerçeklere ve kurallara dayalı muhakeme yoluyla soruları yanıtlayabilen bir yazılımdır. 3 bölümden oluşur:

- ▶ olgu tabanı
- ▶ kural tabanı
- ▶ çıkarım motoru

Çıkarım motoru, sorulan uzman sorusunun cevabına ulaşana kadar yeni olgular üretmek için gerçekleri ve kuralları kullanabilir. Mevcut uzman sistemlerin çoğu biçimsel mantık mekanizmalarına (Aristo mantığı) dayanır ve tümdengelimli muhakeme kullanır.

---

86 .27 Nisan 2016 tarihli ve 2016/679 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü'nün (AB) 4. maddesi

## V

**VERİ** Bilginin otomatik işleme sürecinde temsili. Algoritmaların hukuk dünyasında veya başka bir yerde çok çeşitli gerçekliklere "uygulanabileceği" söylenmesi, bu, gerçekliklerin "veri" biçiminde "dijitalleştirilebilir" olduğu varsayımına dayanır. Ancak fizik, bize fiziksel süreçlerin "veri" terimleriyle yeterince tercüme edilemeyeceğini (ve algoritmaların girdi/çıkı döngüsüne dâhil edilemeyeceğini) açıkça söylemektedir. Fizikte durum zaten buysa, bunun sosyal ilişkilerde de böyle olmaması için hiçbir neden yoktur. Bu nedenle, tanımlamaya çalıştığımız gerçekliğin kendiliğinden algoritmik olarak işlenebilecek bir formata sahip olduğunu varsayan "veri" fikrine karşı dikkatli olmalıyız.

**VERİTABANI** Veritabanı, sayılar, tarihler veya kelimeler gibi verileri depolayan bir "kap"tır; bu veriler, bilgi üretmek için bilgisayar kullanılarak yeniden işlenebilir; örneğin, bir dizin oluşturmak için sayıları ve isimleri toplayıp sıralayabilir.

**VERİ MADENCİLİĞİ** Veri madenciliği, büyük hacimli verilerin analiz edilmesini ve modellerin, ilişkilerin ve eğilimlerin vurgulanmasını mümkün kılar.

**VERİ BİLİMİ** Karışık bir veri kümesinden (görüntüler, ses, metin, genom verileri, sosyal ağlar arasındaki bağlantılar, fiziksel ölçümler, vb.) anlam çıkarmak için matematik, istatistik, olasılıklar, veri işleme ve veri görselleştirmeyi bir araya getiren geniş bir alan. Yapay zekâdan türetilen yöntemler ve araçlar bu kategoriye girer.

## Y

**YAPAY ZEKÂ** Amacı, insanların bilişsel yeteneklerini bir makine ile taklit etmek olan bir dizi bilimsel yöntem, teori ve teknik. Güncel gelişmeler, daha önce insanlar tarafından yapılan karmaşık görevleri makinelerin yapmasını hedeflemektedir. Bununla birlikte, yapay zekâ terimi, (uzmanlaşmış ve çeşitli problemleri tamamen otonom bir şekilde bağlamsallaştırabilen) "güçlü" yapay zekâlar ile (kendi eğitim alanlarında yüksek performans gösteren) "zayıf" veya "ılımlı" yapay zekâların birbirinden farklı olduğunu söyleyen uzmanlarca eleştirilmektedir. Bazı uzmanlar, "güçlü" yapay zekâların dünyayı bir bütün olarak modelleyebilmesi için sadece mevcut sistemlerin performansında basit iyileştirmeler değil, temel araştırmalarda önemli ilerlemelere ihtiyaç duyulduğunu savunmaktadır. Bu belgede yer verilen araçlar, makine öğrenimi yöntemleri, yani "zayıf" yapay zekâlar kullanılarak geliştirilmiştir.

## Ek IV

# Şartın ilkelerini işleme yönteminize dâhil etmek için kontrol listesi

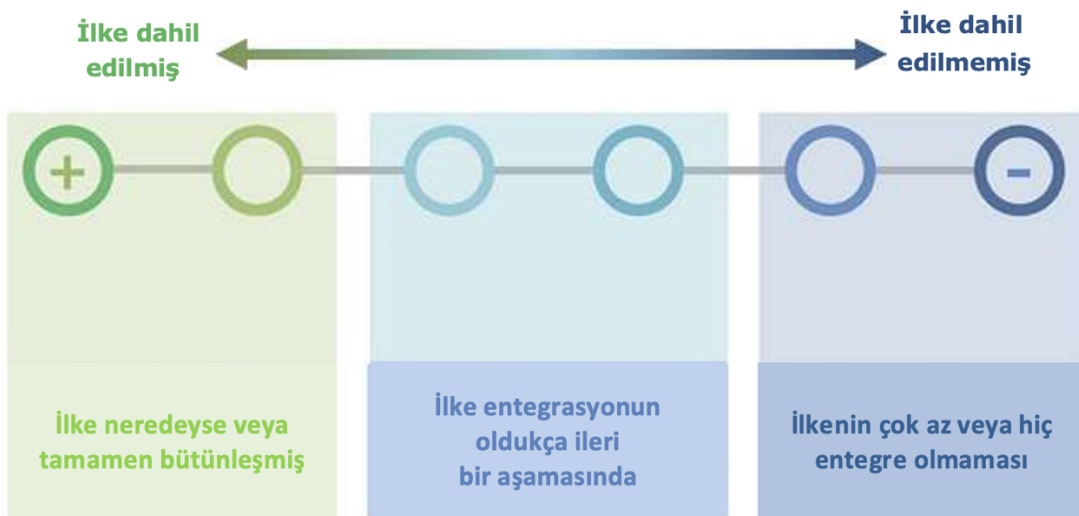
İşleme yönteminizin Şart ile ne ölçüde uyumlu olduğunu değerlendirmek için, sıralanan ilkelerin her biri için bir öz değerlendirme ölçeği verilmiştir.

Her bir ilke için, işleme yöntemlerinize karşılık gelen kutuyu işaretleyin.

En soldaki kutu ilkenin tam anlamıyla dâhil edildiğini, en sağdaki kutu ise dâhil edilmediğini göstermektedir.

Değerlendirme kâğıdının en altına ("Toplam" yazan satıra) işaretlediğiniz kutuların toplam sayısını yazın. En yüksek puana sahip sütun, işleme yönteminizin Şart ile ne ölçüde uyumlu olduğunu gösterir.

Bu değerlendirme elbette tamamen bilgilendirme amaçlıdır ve hiçbir şekilde herhangi bir sertifikaya denk değildir.



# İşleme yöntemlerinizi değerlendirmek için kontrol listesi

Temel haklar ilkesi:

Yapay zekâ araçlarının ve hizmetlerinin tasarım ve uygulamasını, kişisel verilerin korunması hakkı dâhil, temel haklarla uyumlu olmasını sağlamak

## İşleme yöntemlerinizi değerlendirmek için kontrol listesi

Ayrımcılık yapmama ilkesi:

Bireyler veya gruplar arasında ayrımcılığın ortaya çıkmasını veya yoğunlaşmasını özellikle önlemek

## İşleme yöntemlerinizi değerlendirmek için kontrol listesi

Kalite ve güvenlik ilkesi:

Yargı kararları ve verileri işlenirken, tasdikli kaynakları ve somut olmayan verileri güvenli bir teknolojik ortamda, çok disiplinli bir şekilde tasarlanan modellerle kullanmak

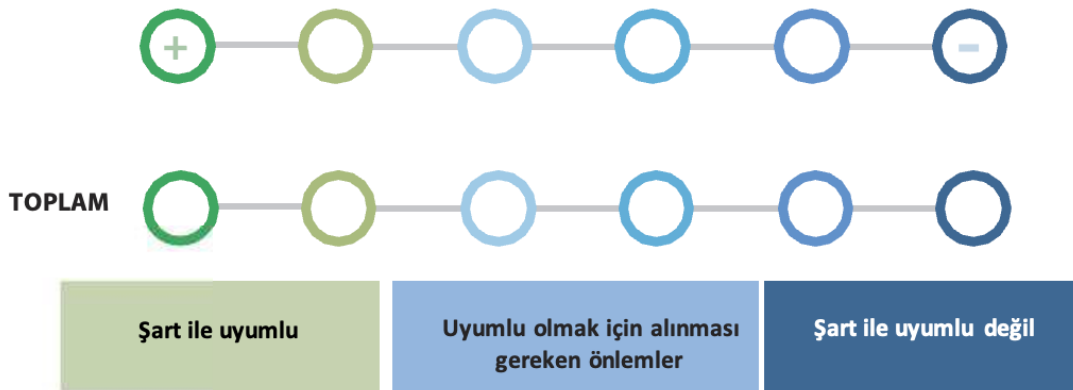
## İşleme yöntemlerinizi değerlendirmek için kontrol listesi

Şeffaflık, tarafsızlık ve adalet ilkesi:

Veri işleme yöntemlerini erişilebilir ve anlaşılabilir kılmak, dış denetimlere izin vermek

## İşleme yöntemlerinizi değerlendirmek için kontrol listesi

"Kullanıcı kontrolü altında" ilkesi: Kuralcı bir yaklaşımı engellemek ve kullanıcıların bilinçli aktörler olmalarını ve seçimlerini kontrol etmelerini sağlamak



Şart, politika yapıcılara, yasa koyuculara ve yargı mensuplarına ulusal yargı süreçlerinde Yapay Zekânın hızlı gelişimi ile başa çıkmaya çalışırken yol gösterebilecek edebilecek bir ilkeler çerçevesi sunmaktadır.

CEPEJ, Yapay Zekânın yargıda uygulanmasının etkinliğin ve kalitenin artırılmasına bulunabileceği görüşündedir. Yapay zekâ, özellikle Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi (AİHS) ve Avrupa Konseyi Kişisel Verilerin Korunması Sözleşmesinde güvence altına alınan temel haklara uygun ve sorumlu bir şekilde uygulanmalıdır. Yapay Zekânın kamu yararına hizmet eden bir araç olarak kalmasını ve kullanımının bireysel haklara saygı göstermesini sağlamak esastır.

Şartta, Yapay Zekâ ve adalet alanında uyulması gereken beş temel ilke tanımlanmıştır: temel haklara saygı; ayrımcılık yapmama; kalite ve güvenlik; şeffaflık, tarafsızlık ve adalet; "kullanıcı kontrolü altında". Şartın beraberinde, Yapay Zekânın yargı sistemlerinde kullanımına ilişkin kapsamlı bir çalışma bulunmaktadır.



[www.coe.int/cepej](http://www.coe.int/cepej)

[www.coe.int](http://www.coe.int)

Avrupa Konseyi kıtanın önde gelen insan hakları örgütüdür. Avrupa Birliği'nin tüm üyeleri de dâhil olmak üzere 47 üye ülkeden oluşmaktadır. Tüm Avrupa Konseyi üye devletleri, insan hakları, demokrasi ve hukukun üstünlüğünü korumak üzere tasarlanmış bir antlaşma olan Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesini imzalamıştır. Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinin üye devletlerde uygulanmasını denetlemektedir.

