



BİLİŞİM HUKUKU KOMİSYONU BÜLTENİ



BU SAYIMIZDA

- 1 | YENİ TEKNOLOJİLERİN HUKUK MESLEKLERİNDEKİ ETKİSİ
AV. MURAT OSMAN KANDIR
- 6 | ARABULUCULUK SÜRECİNDE KİŞİSEL VERİLER
STJ. AV. İREM NALBANT
- 8 | TEMEL OLARAK BLOCKCHAIN HUKUKU
AV. OĞUZHAN SEYMEN
- 10 | SÜRDÜRÜLEBİLİR EKONOMİNİN GÜCÜ BLOCKCHAIN'DE SAKLI
AV. ELİF ŞUARA GÜNGÖR
- 12 | İNSANİ ZEKA VE MAKİNE ARASINDAKİ İLİŞKİ
STJ. AV. AHMET KALKAN
- 14 | YAPAY ZEKA ROBOTLARI ARASINDA REKABET: AMAZON Q
AV. EDANUR AKINCI KARAŞ

BÜLTENİMİZDE



Teknoloji, bizlerin takip edemeyeceği hızda gelişmekte ve hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir. Her gün gelişen teknolojiye ayak uydurmak biz hukukçular için zorunlu hale gelmiştir. Yapay zeka, blockchain, fintech, NFT, fikri ve sınai mülkiyet, internet, e-ticaret, kişisel verilerin korunması gibi kavramların insan hakları, ceza hukuku, sözleşmeler hukuku gibi hukukun temel alanlarında incelemek ve bunlar hakkında bilgi sahibi olmak biz hukukçuların bakış açısını geleceğe yönlendirecektir.

Aynı zamanda bu kazanımlar ile hukukçular, bilişim dünyasında yoğun zaman geçiren milyarlarca insanın işlem güvenliğini sağlamak ve dijital anlamda da geleceğe temiz bir dünya bırakmak görevi de üstlenmektedir.

Bu düşünceler ile bizler de bilişim ve hukukun kesiştiği alanlardaki gelişmeleri takip ederek siz değerli okuyucularımıza aktarabilmek, yeni çıkan yasal düzenlemeleri sizlerle buluşturabilmek adına Bursa Barosu Bilişim Hukuku Komisyonu olarak sizlere her ay bülten hazırlıyoruz.

Bilişim hukuku alanında meslektaşlarımızın sizler için hazırladığı makaleleri, haberleri, dizi, film ve kitap önerilerini ve daha birçok içeriği her ay bültenimizden takip edebilirsiniz.

Bültenimizin siz okuyucularımız için bilgi verici olmasını ve okurken keyifli zaman geçirmenizi temenni ediyoruz.

Saygılarımızla.

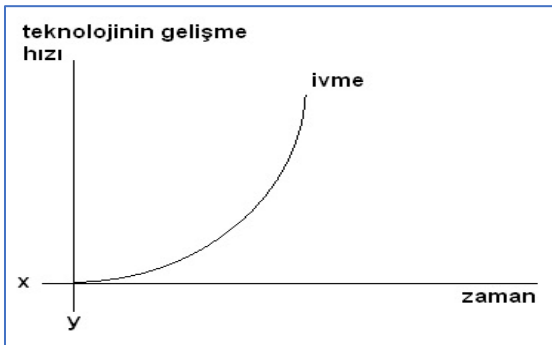
YENİ TEKNOLOJİLERİN HUKUK MESLEKLERİNDEKİ ETKİSİ

Av.Murat Osman KANDIR (Bilg.Yük.Müh.)

Her geçen gün, artan bir hızla teknolojik gelişmeler yaşanması, hayatın her alanında gözle görülür değişikliklere sebep olduğu gibi hukuk alanında da çeşitli etkiler yaratmaktadır. En başta dijital dönüşüm olarak adlandırdığımız klasikten dijitale geçişe neden olan bu etki yanında çeşitli soruları da getirmektedir. Son zamanlarda en çok sorulan soru her ne kadar Yapay zekâ teknolojilerini temel alsa da özünde teknolojinin gelişimi yatmaktadır.

İlk sanayi devrimi ile birlikte insanlığın en büyük korkusu bu gelişimin mesleği üzerine etkisiyle birlikte işini kaybetme korkusu olmuştur. Çeşitli araştırma kuruluşları tarafından yapılan çalışmalarda Hukuk mesleklerinin de teknolojik gelişmelerden olumsuz etkileneceği belirtilmektedir. Bu konu üzerinde şu ana kadar ne oldu ve gelecekte ne olabilir bağlamında düşünmek gerekir.

Öncelikle teknolojik gelişimin hızına değinmek ve sonrasında bu süreçte yaşanan mesleki gelişmelere odaklanmak geleceği tahmin etmek için iyi bir yöntem olacaktır.



Teknolojinin gelişme hızı en basit şekilde yukarıdaki grafikte gösterilmektedir. Grafik üstel bir artış grafiğidir. Her geçen gün yeni bir teknoloji geliştirilmekte ve yeni teknolojilerin geliştirilmesindeki zaman aralığı da kısalmaktadır. Yeni teknolojilerin en yaygın kullanıldığı alanlar mühendislik ve üretim alanlarıdır. Hukuk mesleklerini de kapsayan sosyal bilimler alanlarında ise daha çok ofis otomasyon teknolojilerinin kullanıldığı görülmektedir. Özellikle Yapay zekâ teknolojilerinin de en fazla çözüm sunduğu alanların başında idari işler alanı geldiğinden yapılan çalışmalar bu alanda işgücünün yeni teknolojiler ile karşılanacağı tahminleri yapılmaktadır.

Ülkemizde Mevcut Durum

Geleceğe yönelik öngörülerde bulunmadan önce halihazırdaki hukuk mesleklerindeki teknoloji kullanımını incelemek gerekir. Teknolojinin günlük hayatta kullanımına bağlı olarak birçok hukuki uyumsuzluk ve suçlar bilişim alanına taşınmıştır. Bu nedenle dijital delillerle birlikte Adli Bilişim konusu da önem kazanmıştır. Teknoloji adli bilişim alanında yoğun olarak kullanılmaktadır.

2000'li yılların başından itibaren geliştirilmeye başlanmış ve halihazırda yoğun olarak kullanılan Ulusal Yargı Ağı Projesi yani UYAP platformu bir Hukuk otomasyon sistemi olarak tanımlanmaktadır. UYAP dijital ortamda dava açılabilmesine imkân veren bir platformdur. Çeşitli dosya sistemlerinin kullanıldığı (UDF,PDF,JPG, vb.) ve elektronik ödemelerin yapılabildiği bir platform olan UYAP sistemi klasikten dijitale dönüşümün ilk adımını oluşturmaktadır. Henüz yapay zekâ

teknolojilerinin kullanılmadığı bu platform için gelecekte çeşitli yeni teknoloji öngörülerini bulunmaktadır.



Yazılım firmaları yeni teknolojileri hukuk mesleği içerisinde kullanmak için çalışmalarına devam etmektedir. Genel olarak çeşitli veri sorgulama yazılımları geliştirilmiş ve mevcut veri tabanlarında anahtar kelime arama temelli yazılımlar geliştirilmiştir. Yargıtay kararlarında anahtar kelime üzerinden arama yapılması ve içtihatlar içerisinde yapılan aramaların kullanıcıya sunulması da bu kapsamda değerlendirilebilmektedir.



Benzer şekilde hukuk mevzuatının depolandığı veri tabanlarını kullanan çeşitli platformlarda mevcuttur. Birçok firma bu şekilde mevzuatın toplu şekilde tutulduğu ve anahtar kelime üzerinden aramaların yapılabilirdiği hukuk veri tabanlarını kullanan uygulamalar geliştirmiştir. Mobil yazılım teknolojileri de aynı uygulamaların mobil arayüzleri olarak sıklıkla kullanılmaktadır. Bu tür hukuk mevzuatı ile ilgili geliştirilen uygulamaların en önemli özelliği ise güncelliğinin sağlanması hususudur. Mevzuatın güncel tutulması ve

kullanıcılara her zaman güncel mevzuatın sunulabilmesi gerekmektedir. Tüm bu uygulamalar teknolojinin nimetlerinden faydalanmakta ancak günümüzün en büyük gelişmesi olarak bilinen yapay zekâ teknolojisini henüz kullanamamaktadır.

Akıllı kişisel asistan olarak ilk kez 2011 yılında Apple firması tarafından hayatımıza sokulan Siri günümüzdeki ChatGPT uygulamasının atası sayılabilir. Sohbet Robotu olarak da bilinen bu tür uygulamalar yapay zekâ teknolojilerinin bir alt alanı olan Doğal Dil İşleme, Konuşmadan Yazıya (Speech to text) vb. teknolojilerin yaygınca kullanıldığı yazılımlar olarak karşımıza çıkmaktadırlar.

Görüldüğü üzere halihazırda geliştirilen hukuktaki teknoloji kullanımına yönelik uygulamalar otomasyon ve veri madenciliği kapsamında olmuştur.

UYAP platformunda dava açılırken kullanılan sayısal imzalar ile hem dokümanın bütünlüğü sağlanmış hem de imzalayanın kimlik doğrulaması yapılabilmektedir. Ayrıca e-Adalet uygulamalarından SEGBİS (Ses ve Görüntü Bilişim Sistemi) ile video ve konferans sistemi yargılama süreci içerisinde kullanılmaktadır. Fiziksel olarak yargılama sürecinde bulunamayan sülhelerin bu şekilde duruşma içerisinde yer almaları sağlanmaktadır. Ayrıca e-duruşma sistemi ile de avukatların bulundukları yerlerden online olarak taraf oldukları Hukuk Mahkemesi duruşmalarına katılmaları mümkün olmaktadır.

Uluslararası Çalışmalar

Yeni teknolojilerin Adalet alanında kullanımına yönelik uluslararası çalışmalar uzun yıllardır devam etmektedir. Bazı kullanım alanlarında

başarı sağlanırken özellikle yapay zekâ gibi popüler teknolojilerin hukuk uygulamalarında kullanımı konusunda tam bir gelişme sağlanamamıştır. Yapay zekâ teknolojisinin en fazla kullanımı sözleşmeler hukuku alanında olmuştur. ABD adalet sisteminde çok geniş bir yere sahip olan sözleşmeler konusunda yapay zekanın üstün olduğu alanlarda başarı sağlanmıştır.

Büyük miktarda verinin toplandığı ceza hukukunda soruşturmalar alanında yeni teknolojilerin veri işleme gücünden faydalanmak üzere yapılan birçok çalışma olmuştur. Genelde istatistiki çalışmalardan yararlanarak tahmin yapma temelli çalışmalarda sistemin eğitilmesinde kullanılan veri setlerinin homojenliğinin tam olarak sağlanamaması nedeniyle önyargılı sonuçların ortaya çıkması bu tür çalışmaların başarıya ulaşmasını engellemiştir. Bu konuda meslek çalışanlarının teknolojinin işlerini ellerinden alacağı düşüncesiyle değişime ve gelişime karşı gösterdikleri dirençte etkili olmuştur.

Uluslararası çalışmalar vatandaşa yönelik olarak Adalet hizmetinin en kolay ve ucuz şekilde sunulmasının sağlanması hedefine odaklanmaktadır. Meslek çalışanlarına yönelik ise kolaylaştırıcı ve hızlandırıcı bir hedef belirlenmiştir. Bilişim cihazlarının işlemci gücünün artmasından kaynaklanan veri işleme hızının sağladığı avantajlar büyük miktarda verinin analizinde kullanılmaktadır. Bunun en büyük gerekliliği ise Adalet sistemindeki verinin tamamen sayısal hale getirilmesi olarak görülmektedir. Bu konuda Estonya ve Çin büyük aşamalar kaydetmiştir. Çin yaklaşık 5 sene boyunca sadece Adalet Sistemindeki verinin sayısallaştırılması konusunda çalışma yapmıştır. Devamında bazı alanlardaki davaların internet mahkemeleri kurarak

uzaktan çözülmesi kapsamında uygulamalar geliştirmiştir.



Endüstri 4.0 ile hayatımıza giren yeni teknolojilerin hayatın her alanında olduğu gibi Hukuk mesleklerinde de kullanılması için uluslararası ortamda çalışmalar artarak devam etmektedir.

Gelecek Öngörüler

Hem uluslararası alandaki çalışmalar hem de ulusal çalışmalar gözlemlendiğinde Adalet sistemlerinde yeni teknolojilerin kullanımında henüz büyük bir gelişim sağlanmamıştır. Adalet verisinin uygulamalarda kullanılacak şekilde sayısallaştırılması zorunluluğu da gelişimin önündeki engellerden birisidir. Adalet verisinin bilgi güvenliğinin gizlilik, bütünlük ve erişilebilirlik ilkeleri kapsamında muhafazasının zorluğu da öne çıkmaktadır. Kişisel veri kavramının öneminin artmasıyla veri güvenliğinin sağlanması konusu büyük önem arz etmektedir. Her ne kadar gelişimin önüne çeşitli engeller çıksa da gelişimden kaçınmak mümkün değildir.

Adalet sisteminde mevcut sùjelerin (hâkim, savcı, avukat, kâtip vb.) işlerinin kolaylaştırılması ve sistemdeki darboğazların aşılması için teknolojiyen faydalanmak bir zorunluluktur. Günümüzde her alanda büyük bir dijital dönüşüm yaşanmış ve hala yaşanmaktadır. Bankacılıktan sağlığa, ticaretten eğitime birçok alanda hizmetler siber dünyaya taşınmış ve bu alanlarda üretilen verilere mobil bilişim cihazlarıyla dahi ulaşım mümkün

olmaktadır. Büyük verinin böylesi çoğaldığı bir ortamda Adalet sisteminde de bu verinin kullanılabilmesi sağlanmalıdır. Soruşturma safhasında bilgiye hızlı erişim ve kovuşturma safhasında karar destek sistemleri ile bilginin analizinin sağlanması Adalet sisteminde teknolojinin kullanılmasıyla sağlanabilecektir.

Önleyici adalet sistemleri olarak bilinen suçun işlenmeden önlenmesi kapsamındaki uygulamalar istatistik biliminden faydalanmak suretiyle henüz teorik olarak hayal edilmektedir. Geçmişten elde edilen veriler kullanılarak gelecek ile ilgili tahminlerin Adalet sisteminde ne derece başarılı olacağı bilinmemektedir.

Yapay zekâ teknolojilerinin büyük veri ile birlikte kullanılmasının Karar Destek Sistemlerinde başarı sağlayacağı düşünülmektedir. Meslek sahiplerinin karar verme aşamasında yardımcısı olacak bu sistemler için uygulama geliştirme çalışmaları devam etmektedir. Özellikle sadece yazılım ile sınırlanmayan bu uygulamaların algılayıcı (sensör) donanımlar ile hybrid olarak çalışarak daha başarılı sonuçlar üreteceği düşünülmektedir.

Geleceğin mahkeme salonları hayal edilirken ceza yargılamalarında sanığın tüm teknolojilerden faydalanılarak izlenmesi ve ortamın analiz edilmesi ile üretilen verinin yargılamanın sağlıklı sonuçlandırılmasında büyük rol oynaması beklenmektedir. Aynı zamanda yargılama süresi de kısıllacaktır.

Teknolojinin insan için olduğu düşüncesini barındıran ve Japonya tarafından mevcut sorunlara çözüm olarak ortaya konan Toplum 5.0 yaklaşımında "Süper Akıllı Toplum" hedeflenmiştir. Bu toplumun

merkezinde "insan" ve "insanın yaşam kalitesi" yer almaktadır. Bu düşünce ile geliştirilecek teknolojiler gelişimin önündeki en büyük engeli yani "değişime direnç gösterilmesi" engelini kolaylıkla aşacaktır. Adalet sisteminde geliştirilecek teknolojilerin de bu kapsamda meslek sahiplerini destekleyecek ve yeteneklerini artıracak bağlamda olması gelişimin önünü açacaktır.

Sonuç

Yeni teknolojilerin sosyal bilimlerde uygulanması zorluğu Adalet Sisteminde yeni teknolojilerin kolayca kullanılmasının önünde en büyük engeldir. Yeni teknolojilerin bütün sisteme uygulanması yerine Adalet Sistemindeki darboğazların tespit edilerek öncelikle modüler bir yaklaşımla bu darboğazlara çözüm olacak uygulamaların geliştirilmesi başarılı olacaktır. Modüler uygulamalar gelecekte bütünü oluşturacak ve birlikte uyumlu çalışarak teknolojiye Adalet sisteminde faydalanılmasına imkân verecektir.

Teknolojilerin insanın yerine değil yanına olacak şekilde kullanılmasının hedeflenmesi de gelişimin karşısında olumsuz bir bakışın oluşmasına izin vermeyecektir.

Bilişimin her alanda kullanılması birçok disiplinin bir arada çalışması gerekliliğini öne çıkarmıştır. Disiplinler arası uyumlu çalışmanın sağlanması için çalışma gruplarının oluşturulması ve birlikte çalışma becerisinin geliştirilerek uygun çözümlere ulaşmada başarıyı getirecektir. Diğer disiplinlerden soyutlanarak başarıya ulaşmak, teknoloji çağında mümkün değildir. Hukuk mesleklerinde çalışanlar, teknolojiye uyum sağlayarak ihtiyaç duydukları uygulamaların geliştirilmesi

için ihtiyaçlarını doğru olarak uygulama geliştiricilerine aktarabilecek bilişim bilgi ve becerisine sahip olmalıdırlar.

Klasik yargılama süreçlerinden teknoloji destekli yargılama süreçlerine geçişin sağlanması için doğru ihtiyaç analizinin yapılması gerekmektedir. Doğru analiz doğru uygulamaların geliştirilmesini sağlayacaktır.

Hem Ceza hem de Hukuk Muhakemesinde en önemli aktörün insan olduğu düşünüldüğünde teknolojinin bu süreçlerde kullanımının zorluğu doğaldır. İnsanın olduğu yerde duygu kavramı yer almaktadır. İnsana has özelliklerin başında gelen duygu ve duygusallık gibi kavramların teknoloji ile ikamesinin mümkün olmadığı düşünüldüğünde henüz sosyal bilimlerin alanında yeni teknolojiler ile büyük başarılar kazanılmamasının sebepleri anlaşılmaktadır.

Yakın bir gelecekte Yeni teknolojilerin hukuk mesleklerini büyük oranda etkilemesi mümkün görülmemektedir. Ancak otomasyonlar ile idari işlerde kolaylaştırıcı etkisi olduğu görülmektedir. Hukuk mesleklerinde radikal değişimlerin gerçekleşmesi için öncelikle Adalet sisteminde ortaya çıkan verilerin kullanılabilir duruma getirilmesi ve bu verilerin kullanımının önünün açılması gerekmektedir. Hukukun evrensel ilkelerince kullanımına müsaade edilmeyen yalan makinesi benzeri teknolojik cihazların geliştirilmesi ve Adalet sistemine entegrasyonunun sağlanması soruşturma aşamasında teknolojinin kullanılmasını sağlayacaktır. Bu tür teknolojik cihazların Hukukun evrensel ilkelerine uyum sağlayacak şekilde geliştirilmesi Hukuk alanında hayal edilen gelişmelerin gerçekleşmesine yardımcı olacaktır.

Günümüzde Hukuk alanında kullanılan teknolojilerin henüz hayal edilen seviyede olmadığını ancak Hukukçuların Bilişim alanına gösterdikleri ilginin her geçen gün arttığını görmekteyiz. Bilişimin, her alanda kendine bir yer edindiği gerçeğinin yanında, böylesi yoğun ilginin Hukuk Mesleklerini geliştirici ve geleceğe taşıyıcı bir etki yaratmasını ümit ediyoruz.

ARABULUCULUK SÜRECİNDE KİŞİSEL VERİLER

STJ.AV. İREM NALBANT

Alternatif bir uyuşmazlık çözme yöntemi olan arabuluculuk, bilindiği üzere hukukumuzda birtakım hukuk yargılamalarının dava şartıdır. 6325 s. K kapsamında düzenlenen arabuluculuk prosedürüne dahil edilen dava çeşitliliğinin artırılması ile, dava konusu olacak birçok uyuşmazlığın henüz mahkeme önüne gelmeden üçüncü kişilerle paylaşılması söz konusudur. Bu nedenle arabuluculuk faaliyeti yürüten kişi ve kurumların kişisel veri bağlamındaki sorumlulukları da giderek artmaktadır.

Bu yazımızda, arabuluculuk sürecindeki kişisel verileri ve arabulucuların bu verilere ilişkin yükümlülüklerini inceleyeceğiz.

Dava şartı olsun olmasın, bir arabuluculuk sürecinin yürütülebilmesi için birtakım bilgilerin arabulucuya sunulması gerekmektedir. Bu bilgiler en asgari düzeyde dahi başvuru ve karşı tarafın ad-soyadı, kimlik numaraları ve adresleri, iletişim numaraları ile uyuşmazlık konusu vaka ve talepler olarak karşımıza çıkmaktadır ve tutanağa geçirilmek suretiyle işlenmektedir.



Her ne kadar Kişisel Verileri Koruma Kurumu'nun 05.07.2018 tarih ve 2018/75 sayılı kararı gereği arabulucuların

VERBİS'e kaydolma zorunluluğu bulunmasa da yukarıdaki verileri kaydetmek suretiyle işleyen ve saklama yükümlülüğü çerçevesinde depolayan arabulucuların "veri işleyen" ve "veri sorumlusu" sıfatlarını haiz oldukları tartışmasızdır.

6325 s.K m.4'te düzenlenmiş olan gizlilik ilkesi gereğince "Taraflarca aksi kararlaştırılmadıkça arabulucu, arabuluculuk faaliyeti çerçevesinde kendisine sunulan veya diğer bir şekilde elde ettiği bilgi ve belgeler ile diğer kayıtları gizli tutmakla yükümlüdür." Ancak bilindiği üzere KVKK kapsamında veri işleyen ve veri sorumlusunun yükümlülükleri veriyi gizli tutmakla bitmemektedir.

Kişisel veriyi işleyen ve depolayan arabulucunun veriyi koruma görevinin yanı sıra verinin alınış amacı hakkında veri sahibini açık ve net bir şekilde aydınlatma yükümlülüğü de mevcuttur.

Arabuluculuğun ihtiyari olması halinde GDPR m.6/b ve dava şartı olması halinde GDPR m.6/e gereğince, bu faaliyet esnasında veri işlemenin hukuka uygunluk karinesinden yararlanması gerekmektedir.

Ancak KVKK mevzuatı dahilinde bir hukuka uygunluk karinesinden bahsedilememektedir. KVKK M.5/(c) ve (ç) bentlerinde, yalnızca, işlenen kişisel veri hakkında açık rıza aranmayacağı kanun hükmü altına alındığından, bentlerin kapsamı dahilinde kalan arabuluculuk faaliyetinin genel bir hukuka uygunluk karinesinden yararlanamadığı görülmektedir. Yine de kişisel veriler açısından açık rıza

beyanı alınmasına gerek olmadığı da söylenebilir.

Kişisel verilerin korunmasına ilişkin yasal düzenlemelerin amacı, kişisel verinin gerektiği yerde yalnızca gerektiği kadar kullanılması ve elde edilen daha sonra başka amaçla kullanılamaması olduğundan, verinin imhası veya anonimleştirilmesi hususunun da çok önemli olduğu açıktır. Verinin silinmesi, imhası veya anonimleştirilmesi, saklama süresinin dolmasından sonra veri sorumlusunun sorumluluğunu sona erdiren bir faaliyettir.

Hukuk Uyuşmazlıklarında Arabuluculuk Kanunu Yönetmeliği m.20/4'te düzenlendiği üzere *“Arabuluculuk faaliyetinin sona ermesi hâlinde, arabulucu, bu faaliyete ilişkin kendisine yapılan bildirim, tevdi edilen ve elinde bulunan belgeleri, ikinci fıkraya göre düzenlenen tutanağı beş yıl süre ile saklamak zorundadır.”*



Veri sorumlusu sıfatını taşıyan arabulucu, elindeki kişisel verileri saklama yükümlülüğünü yerine getirirken de oldukça özenli olmalıdır. Nitekim veri sorumlusu, KVKK m.12/1 kapsamında *“kişisel verilerin muhafazasını sağlamak amacıyla uygun güvenlik düzeyini temin etmeye yönelik gerekli her türlü teknik ve idari tedbirleri almak”* zorundadır. Bu nedenle fiziki veya internet ortamında

saklanan verilerin korunmasında, muhafaza yükümlülüğünün üçüncü bir kişiye veya kuruma bırakılması halinde veri sorumlusu kendiliğinden sorumluluktan kurtulamamaktadır.

Beş yılın sonunda saklama yükümlülüğünün dolması ile, başkaca bir amaca hizmet etmesi kararlaştırılmamış kişisel verilerin yok edilmesi gerekir. Bu yok etme işlemi silme, imha veya anonimleştirme yoluyla olabilir.

Saklama süresinin dolması suretiyle hukuka uygun veri işleme nedenini yitiren veri sorumlusu arabulucu, yok etme aşamasına geçmediği takdirde de sorumlulukla karşı karşıyadır. Bu nedenle verinin elde edilişi, işlenişi ve depolanışı kadar imhasına yönelik sürecin de özenle takip edilmesi gerekmektedir.

Hukuk Uyuşmazlıklarında Arabuluculuk Kanunu Yönetmeliği m.11'de belirtildiği üzere silme, imha veya anonimleştirme yöntemiyle kişisel verinin yok edilmesi işlemi, yok etme yükümlülüğünün doğduğu andan itibaren azami altı ay içinde tamamlanmalıdır.

KAYNAKÇA:

1. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
2. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/06/20180602-1.htm>
3. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6325.pdf>
4. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6698.pdf>

TEMEL OLARAK BLOCKCHAIN HUKUKU

Av. Oğuzhan SEYMEN

Yazımızda; blokchain hukukunun tanımı, açıklığı ve mahremiyeti nasıl sağladığı, hukuk yönünden işlevi ve hangi alanlarda kullanıldığı konularına değinilecektir.

Tanım Olarak Blockchain:

Blockchain(blok zinciri); temelde şifrelenmiş veri işlemlerinin, sisteme dahil her kişi tarafından onaylanabildiği ve merkezi bir otoriteye ihtiyaç duyulmaksızın kaydedilebildiği veri tabanıdır.

Veriler; merkezi bir araç olmadan, akla ilk gelen akıllı sözleşmeler başta olmak üzere noterlikteki işlemlere kadar neredeyse tüm işlemlerde kullanılabilecek duruma gelmesi beklenmektedir.



Örneğin bazı ülkelerde seçimlerin blok zinciri üzerinden yapıldığı bilinmekte ve bu seçimlerdeki oylamalar da verinin blok zincirinde yer almasıyla birlikte değiştirilemez hale gelmektedir. Oyların değiştirilemezliği de gerek seçimin daha güvenliğini yapıldığını düşündürmekte gerekse hastaneler,

okullar, tapu müdürlükler gibi yerlerde dahi hizmetin blok zinciri üzerinden verilmesi cesaretini kazandırabilmektedir.

Açıklığın ve Mahremiyetin Nasıl Sağlandığı:

Bir veri tabanında takdir edilmelidir ki hem şeffaf olmak hem de mahremiyeti koruyabilmek kolay değildir.

Bilhassa blok zincirinin kripto paralar bakımından bilişim suçu işlenmek suretiyle kötüye kullanıldığına rastlanmaktadır.

Mesela Elektrik Elektronik Mühendisleri Enstitüsü tarafından; merkeziyetsiz kaynakların açıklığı adına gizliliğin katı olmaması ile verilerin ne amaçla işlendiği ve nasıl saklandığı noktasının mahremiyetine de dikkat çekilmesi gerektiği belirtilmektedir.

Hukuki İşlev ve Kullanım Alanı Yönünden*¹

Belirtilen işlev, en çok da “kripto imzalarda” karşımıza çıkmaktadır.

Hukukumuzda ise henüz bir blok zincirine ilişkin bir yasal düzenleme yapılmamıştır.

Sadece 16.04.2021 tarihli “Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına İlişkin Yönetmelikle” kripto varlıkların para

olamayacağı, ödeme aracı olarak da kullanılamayacağı belirtildi. Bu sınırlayıcı regülasyon, ticari satışları dahi kapsadı.



Öte yandan önümüzdeki yıllarda gerek şirketlerin gerekse ticaret sanayi odalarının blok zinciri teknolojisini özümsemesi, tacirlerin de basiretliliği bakımından bu teknolojiye hakim olmaları elbette beklenecektir.

Ayrıca Türkiye Sermaye Piyasası Kurulu, blok zincirinin global anlamda sadece ekonomik olarak değil okul, hastane hatta sigortacılık faaliyetlerine kadar sirayet ederek ilgili sektörlerle hakim olabileceğini belirtmektedir.

Bunun yanı sıra Avrupa Parlamentosunun da bitcoin başta olmak üzere telif haklarına ilişkin yasal düzenlemeler getirdiği bilinmektedir.

Nihai Olarak

Blok zinciri teknolojisi, nasıl ki günümüz Y kuşağının en basitiyle teknoloji kullanımında dahi zorlanması gibi şirketlerin uyum sağlamakta zorlanabileceği bir teknoloji olması beklenmektedir. Sosyal bir varlık olan insan da “makinelere düşünemediği, sadece

makine öğrenmesi ile tekrarlanan belirli angarya işlerin kendiliğinden yapılabilmesini sağladığı” düzende belirtilen veri aktarım sistemine, ihtiyaç duydukça adapte de olabilecektir.

Yeter ki kripto varlıkların ödeme aracı haline dahi getirildiği bu veri tabanı; güvenilir, şeffaf ve mahremiyeti koruyan bir sistem olarak yaygınlaşabilsin.

KAYNAKÇA:

*<https://www.bghukukburosusu.com.tr/9565/>

SÜRDÜRÜLEBİLİR EKONOMİNİN GÜCÜ BLOCKCHAIN'DE SAKLI

Av. Elif Şuara GÜNGÖR

Blockchain şirketi ConsenSys'in "Blockchain for Social Impact" inisiyatifinde Etki Politikaları Yöneticisi olan Benjamin Siegel, "Blockchains are for Humanitarians, too" (Blockchain'ler İnsani Yardım İçindir de) başlıklı yazısında blockchain'i şöyle tarif ediyor:

"Herkesin elinde sihirli bir kağıt olduğunu ve her birimizin bu kağıt üzerindeki içeriği görebildiğimizi düşünün. Bu kağıttan hiçbir şey silinmiyor ama her birimiz ona bir şeyler ekleyebiliyoruz. Bir kağıda eklenen, diğer bütün kağıtlara da ekleniyor. Ama herkesin yapılan bu ekleri yöneten kurallar üzerinde hemfikir olması şart. Şimdi bu sihirli kağıdın yerine dünya çapında binlerce bilgisayara dağıtılmış bir hesap defterini koyun. İşte blockchain budur". (YARAÇ)



Blockchain teknolojisinin dünyamıza gelmesi, kripto varlıklardan BTC'nin hayatımıza girmesiyle mümkün oldu. BTC yani Bitcoin'in merkeziyetsiz, şeffaf ve değişmezlik gösteren ve pek çok noktadan takip edilebilir yapısı kullanılan Blockchain sisteminin özünden gelmektedir.

İnsanlık adına, çevre ve toplum adına Blockchain'in geliştirilmesi ve iyileştirilmesi ancak amaç edinilirse gerçek bir kalkınma ülkemiz ve tüm dünya adına mümkün olacaktır.

Bu kalkınma; şirketler, şahıslar ve devlet arasındaki iletişim sorunlarını ve güven sorununu aşarak sürdürülebilir projelerin hayata geçirilmesini hızlandıracaktır.

Varsayalım ki; karbon emisyonunu azaltmak için şirketler Blockchain teknolojisine entegre olmuş olsun ve bu şirketler devletle sadece karbon emisyonu ve çevre kirliliğini önemek için entegre bir blockchain sisteminde buluşmuş olsun. Devletin belirlediği karbon emisyonu sınırının sistemdeki mevcut kod sistemine girilmesiyle şirketlerde bu sistemlerde yer alan makinaların bu dağıtık sistemde (blockchain) kodu tanınması ve o doğrultuda emisyonu engellemesiyle iklim krizinin karşı boyutunda bir iyileşme mümkün olacaktır. Bu noktada devletin ekonomik olarak yaptırım gücünden bahsetmek durumunda kalacağız.

Devletin doğrudan müdahalesinin varlığı serbest ekonomi sistemiyle örtüşmemektedir. Fakat,

sürdürülebilir ekonomi bir diğer deyişle "yeşil ekonomi"nin hakimiyeti; sosyal, kültürel ve piyasa nezdinde güvenilirliği arttırıp aslen toplumsal iyileşmeye hizmet etmektedir.

Yeşil ekonomi anlayışının köşe taşlarından bir diğeri, ulaşımda otonom araç kullanımıdır. Karbon salınımı azaltmak ve kazaları önlemek adına geliştirilmiş bu araçların kullanımı doğrudan yeşil bir diğery deyişle sürdürülebilir ekonomiye hizmet eder.



Sürdürülebilir Kalkınma Projelerine eğilen belediyeçilik anlayışının benimsendiğı illerde, yüksek oranda kalkınma mümkündür. Her kurumun dijital dönüşüme entegre olmasıyla başlayacak bu süreç için ilkin, Blockchain teknolojisi bilen ve bu bilinçte çalışmak isteyen personellerin kurumlara dahil edilmesi gerektiğı aşikardır.

Doğaya adil ve saygılı toplumlar ancak köklenip çiçek açabilir. Bu köklenme sürecinde tüm kurum ve kuruluşlar dijital dönüşüme katkı sağlamalı ve bu noktada halkı da bilinçlendirmelidir.

KAYNAKÇA:

- Sinem Özkaya, Harun Özbey "Otonom Araçların Akıllı Ulaşım Politikaları Üzerindeki Etkileri"
- Nevra Yaraç, "Blockchain Sürdürülebilirlik Çarkını Döndürebilir Mi?"
- Burcu Zengin, Güliz Aksoy "Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışının Yeşil Pazarlama Ve Yeşil Finans Açısından Değerlendirilmesi"

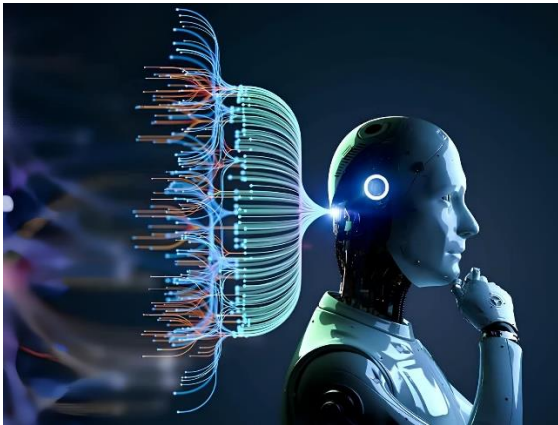
İNSANİ ZEKA VE MAKİNE ARASINDAKİ İLİŞKİ

Stj. Av. Ahmet KALKAN

İnsanların zekasını kullanarak çözdüğü tüm sorunları çözebilecek bir makine yaratmak mümkün müdür? Bu soru, makinelerin gelecekte neler yapabileceğinin kapsamını tanımlar ve AI araştırmasının yönünü gösterir. Yalnızca makinelerin davranışıyla ilgilidir ve psikologların, bilişsel bilim insanları ve filozofların ilgilendiği konuları görmezden gelir; Bu soruyu cevaplamak için, bir makinenin gerçekten (bir kişinin düşündüğü gibi) düşünmesi veya sadece düşünüyor mu gibi davranması önemli değildir.

Çoğu AI araştırmacısının temel konumu, 1956 Dartmouth Konferansı teklifinde yer alan bu açıklamada özetlenmiştir:

"Öğrenmenin her yönü veya zekanın diğer herhangi bir özelliği o kadar kesin bir şekilde tanımlanabilir ki, onu simüle etmek için bir makine yapılabilir."



Temel önermeye karşı argümanlar, çalışan bir yapay zeka sistemi inşa etmenin imkansız olduğunu, çünkü bilgisayarların yeteneklerinde bazı

pratik sınırlar olduğunu veya akıllı davranış için gerekli olan ve yine de bir başkası tarafından kopyalanamayan insan zihninin bazı özel kalitesinin olduğunu göstermelidir (Makine veya mevcut AI araştırmasının yöntemleriyle). Temel öncül lehine argümanlar, böyle bir sistemin mümkün olduğunu göstermelidir.

Alan Turing, zekayı tanımlama sorununu konuşma hakkında basit bir soruya indirgedi. Eğer bir makine kendisine sorulan herhangi bir soruyu sıradan bir insanla aynı kelimeleri kullanarak cevaplayabiliyorsa, o zaman o makineye akıllı diyebiliriz. Deneysel tasarımının modern bir versiyonu, katılımcılardan birinin gerçek bir kişi olduğu ve katılımcılardan birinin bir bilgisayar programı olduğu çevrimiçi bir sohbet odası kullanır. Program, iki katılımcıdan hangisinin insan olduğunu kimse söyleyemezse testi geçer. Turing, hiç kimsenin (filozoflar hariç) "insanlar düşünebilir mi?" sorusunu sormadığını not eder. "Bu nokta üzerinde sürekli tartışmak yerine, herkesin düşündüğü kibar bir uzlaşma sahip olmak olağandır" diye yazıyor. Turing'in testi, bu kibar kuralı makineler kadar genişletir: "Bir makine bir insan kadar zekiyse, o zaman bir insan kadar zekidir."

Turing testinin eleştirilerinden biri, davranışın "zekasını" değil, yalnızca makinenin davranışının "insanlığını" ölçmesidir. İnsan davranışı ve akıllı davranış tam olarak aynı şey

olmadığından, test zekayı ölçemez. Stuart J. Russell ve Peter Norvig, "havacılık mühendisliği metinleri, alanlarının amacını 'diğer güvercinleri kandırabilecek kadar güvercinler gibi uçan makineler yapmak' olarak tanımlamazlar" diye yazıyorlar.

Yirmi birinci yüzyıl AI araştırması, zekayı akıllı ajanlar açısından tanımlar. Bir "ajan", bir ortamda algılayan ve hareket eden bir şeydir. Bir "performans ölçüsü", aracı için neyin başarı sayılacağını tanımlar.

"Bir etmen, geçmiş deneyim ve bilgiye dayalı olarak bir performans ölçüsünün beklenen değerini maksimize edecek şekilde hareket ederse, o zaman akıllıdır."

Bunun gibi tanımlar zekanın özünü yakalamaya çalışır. Turing testinden farklı olarak, yazım hataları yapma veya aşağılanma yeteneği gibi zeki olmayan insan özelliklerini test etmeme avantajına sahiptirler. "Düşünen şeyler" ile "düşünmeyen şeyler" arasında ayırım yapamamak gibi bir dezavantaja sahiptirler. Bu tanıma göre, bir termostatin bile ilkel bir zekası vardır.

Bir makinenin genel zekayı gösterebileceğine dair argümanlar

Hubert Dreyfus, bu argümanı, "sinir sistemi, fizik ve kimya yasalarına uyuyorsa, ki bunu varsaymak için her türlü nedenimiz varsa, o zaman sinir sisteminin davranışını bazı fiziksel araçlarla yeniden üretebilmeliyiz" iddiası olarak tanımlar. İlk olarak 1943 gibi erken bir tarihte ortaya atılan ve 1988'de Hans Moravec tarafından canlı bir şekilde açıklanan bu argüman, bilgisayar

gücünün 2029 yılına kadar eksiksiz bir beyin simülasyonu için yeterli olacağını tahmin eden fütürist Ray Kurzweil ile ilişkilendiriliyor. 2005 yılında insan beynine (10 nöron) büyüklüğünde bir talamokortikal modelin simülasyonu yapıldı ve 27 işlemciden oluşan bir kümede 1 saniyelik beyin dinamiğinin simüle edilmesi 50 gün sürdü.

İnsan düşüncesi sembol işlemedir

1963'te Allen Newell ve Herbert A. Simon, "sembol manipülasyonunun" hem insan hem de makine zekasının özü olduğunu öne sürdüler.

"Fiziksel bir sembol sistemi, genel akıllı eylem için gerekli ve yeterli araçlara sahiptir."

Bu iddia çok güçlüdür: hem insan düşüncesinin bir tür sembol manipülasyonu olduğunu (çünkü zeka için bir sembol sistemi gereklidir) hem de makinelerin zeki olabileceğini (çünkü zeka için bir sembol sistemi yeterlidir) ima eder.

Sembol işlemeye karşı argümanlar

Bu argümanlar, insan düşüncesinin (yalnızca) üst düzey sembol manipülasyonundan oluşmadığını göstermektedir. Yapay zekanın imkansız olduğunu göstermiyorlar, sadece sembol işlemekten fazlasının gerekli olduğunu gösteriyorlar.

Dreyfus: örtük becerilerin önceliği

Hubert Dreyfus, insan zekasının ve uzmanlığının, açık sembolik manipülasyondan ziyade öncelikle örtük becerilere bağlı olduğunu savundu ve bu becerilerin asla resmi kurallarda ele geçirilmeyeceğini savundu.

YAPAY ZEKA ROBOTLARI ARASINDA REKABET: AMAZON Q

Av. Edanur AKINCI KARAŞ

Yaklaşık iki hafta önce ChatGPT'nin geliştiricisi OpenAI, şirketin yönetim kurulu tarafından "iletişimlerinde tutarlı bir şekilde dürüst olmadığı ve yönetim kurulunun sorumluluklarını yerine getirmesini engellediği" gerekçeleriyle CEO Sam Altman'ı görevinden kovmuştu.

Reuters'in haberine göre, birkaç araştırmacı Sam Altman'ın kovulmadan önce yönetim kuruluna bir mektup yazarak, insanlığı tehdit edebilecek güçlü bir yapay zeka keşfi konusunda uyardığı öne sürüldü.

Q* adlı bu projeyi tehdit olarak gören Sam Altman, yaptığı uyarının ardından görevden alındığı iddialar arasında.

Şirkete Altman'ın yerine geçici CEO olarak getirilen ve bir süredir OpenAI'da üst düzey yönetici rolünde bulunan Mira Murati ise **Q*** projesinden çalışanlara bahsetti ve yönetim kuruluna mektubun gönderildiğini doğruladı.

Tüm bu yaşananların üzerine 29/11/2023 tarihinde gerçekten de ChatGPT'ye rakip **yeni Yapay Zeka Sohbet Robotu Q**, Amazon'un yapay zeka dünyasına yönelik önemli yeniliklerinin sergilendiği Las Vegas'taki yıllık bulut bilişim konferansında tanıtıldı.

Bu sohbet robotu, özellikle iş dünyasına yönelik tasarlanmış olup tüketicilere değil, kurumsal müşterilere hitap ediyor. Bu özelliği ile Amazon Q, diğer sohbet robotlarından ayrılarak Copilot, Google'ın Duet AI ve ChatGPT Enterprise gibi rakipleriyle yarış içerisine giriyor.

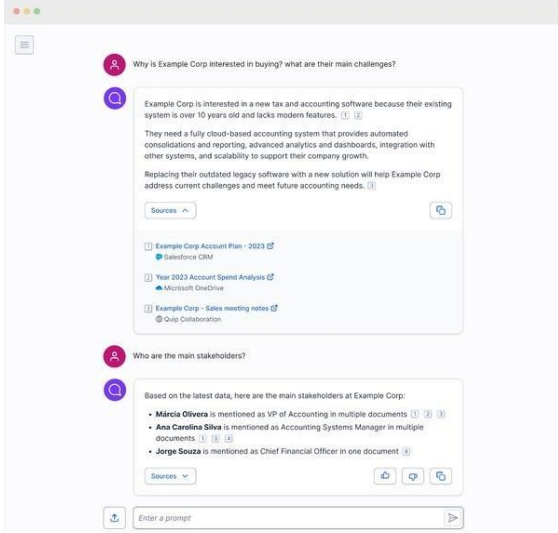
Amazon Q, strateji belgelerini özetlemeden şirket politikalarıyla ilgili soruları yanıtlamak gibi günlük görevlerde çalışanlara yardımcı olmayı amaçlıyor. Amazon Web Services'in CEO'su Adam Selipsky bir röportajda "Q'nun milyonlarca insanın çalışma hayatında bir iş arkadaşı olma potansiyeline sahip olduğunu düşünüyoruz" dedi.



Amazon Q'nun hedef kitlesi olan kurumsal firmalar, yapay zekayı iş yüklerinde kullanmaktan çekiniyor. Zira bu sistemlerde bir güven ve gizlilik endişesi var. Ancak Amazon, Q'yu bir tüketici sohbet robotundan daha güvenli ve özel olacak şekilde geliştirdiğini belirtiyor.

Amazon Q, kurumsal müşterilerin kullanıcıları için zaten ayarlamış oldukları güvenlik izinlerinin aynısına sahip olabiliyor. Yani, şirketin hassas finansal verilerine erişimi olmayan pazarlama departmanında çalışan birisi Q'ya bu alanda sorular sorsa bile cevap almayacak veya ne derece ayrıntılı cevap alacağı ayarlanabilecek. Şirketler ayrıca Amazon Q'ya Slack ve Gmail ile

bağlantı kurmak gibi Amazon'un sunucularında bulunmayan kurumsal verileriyle çalışma izni verebilir. Her ne kadar rakip firmaların eklentileri olsa da, müşterilerine rahatlık sunma amacıyla bu imkanı sağlayan Amazon Q'nun, artı puan aldığını söyleyebiliriz.



ChatGPT ve Bard'ın aksine Amazon Q, belirli bir yapay zeka modeli üzerine inşa edilmemiş durumda. Bunun yerine, Amazon'un kendi Titan'ının yanı sıra Anthropic ve Meta tarafından geliştirilenler de dahil olmak üzere çeşitli yapay zeka sistemlerini birbirine bağlayan Bedrock olarak bilinen bir Amazon platformunu kullanıyor.

Ayrıca yapay zeka için bilgi işlem altyapısını güçlendirme planlarını paylaşıırken kendi yapay zeka işlemcileri olan Trainium2 ve Graviton4 işlemcilerini tanıtan kurucu firma Amazon, Q* için fiyatlandırması ise kullanıcı başına aylık 20 dolardan başlıyor. Microsoft, Google ve benzer kurumsal yapay zeka sohbet robotları sunan firmalar genellikle kullanıcı başına ayda 30 dolar ücret alıyor.

Amazon'un yıllardır kullanıcılarına karşı oluşturduğu güven ve gerek rakiplerinden daha uygun fiyatlı olması gerekse de kurumsal müşterilere özel sunduğu imkanlar sayesinde yapay

zeka işletimcisi Q'yu ileri taşıdığı söylenebilir.

OpenAI şirketinin içinde yaşanan kriz ve çalışanların yaklaşık yüzde 95'inin istifa tehdidinde bulunmasıyla birlikte CEO'luk görevine geri getirilen Sam Altman'ın iddia ettiği tehdit unsurunun tam olarak ne anlama geldiği anlaşılamamakla birlikte; OpenAI'deki bazı kişilerin Q*'ın girişimin yapay genel zeka (AGI) olarak bilinen şeyi aramasında bir atılım olabileceğine inandığını söylemekte. OpenAI, AGI'yi ekonomik açıdan en değerli görevlerde insanları geride bırakan otonom sistemler olarak tanımlıyor.

Tüm bu iddiaların gerçekliğini zaman gösterecek olup gelişmeleri bültenimizde paylaşıyor olacağız.

KAYNAKÇA

- <https://www.bbc.com/turkce/articles/c3q2zllwdnyo#:~:text=OpenAI%20kurucu%20orta%C4%B1%20ve,su%C3%A7lanarak%20Cuma%20q%C3%BCn%C3%BC%20q%C3%B6revden%20al%C4%B1nd%C4%B1.>
- https://www.ntv.com.tr/teknoloji/sam-altmandan-openaiye-uyari-insanligi-tehdit-eden-yapay-zeka-kesfi,ZwhKKw4lyEmXsqDVfCva_w
- <https://tr.mashable.com/openai/11615/mira-murati-openaiin-gecici-ceosu-kim>
- <https://blog.r10.net/yapay-zeka/amazon-q-tanitildi>
- <https://www.donanimhaber.com/amazon-chatgpt-rakibi-yapay-zeka-sohbet-robotu-q-yu-tanitti--171421>