



DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN EKONOMİ VE HUKUK ÜZERİNE ETKİSİ

Dijital bir dönüşümün başındayız. 1980'lerde bilgisayarın hayatımıza girmesiyle beraber hayatın her alanında müthiş değişiklikler olmaya başladı. Bu değişiklikler 2017'den itibaren yapay zekanın hayatımıza girmesiyle birlikte muazzam bir boyut almaya başladı.

Dr. M. İlyas Bozkurt

Içinde bulunduğumuz çağ, hatta son üç yüz yılı anlamak için Sanayi Devrimi'ni anlamak zorundayız. Eğer Sanayi Devrimi'ni anlamazsak bu geldiğimiz süreci de anlama imkanımız yok. Üniversitede herhangi bir bölümde okuyan öğrencinin Sanayi Devrimi'ni anlaması gerekiyor. Hele ki hukuk okuyanlar için bu devrimi anlamak bir kat daha önem kazanıyor.¹

1761'de James Watt'ın buhar makinesini icat etmesiyle beraber zaten mekanikleşmiş ve bir üretime sahip olan İngiltere ve Hollanda gibi ülkeler –ki bu devrim İngiltere'de başladı- buhar makinesini kullanmak suretiyle tekstil makinelerinde seri üretime geçildi.

Buhar makinesi, tekstil makinelerine monte edilip kullanılmaya başlayınca seri üretimle beraber büyük fabrikalar oluşmaya başladı. Manchester, Londra gibi büyük şehirlerde büyük fabrika alanları açıldı. Bu fabrikalarda çalışma ihtiyacı olduğu için önce Manchester ve Londra gibi şehirlerin civar köylerinden ve şehirlerden, sonra uzak şehirlerden, daha sonra da başka ülkelerden göçmen almaya başladılar. Bu süreç ise nüfusları milyonlarla ifade edilen şehirlerin ortaya çıkmasına sebep oldu. Bu kalabalık şehirler ortaya çıkınca da bir işçi sınıfı ve bir burjuva sınıfı doğdu.²

İşçi sınıfı ile beraber şehirlerde ihtisaslaş-

ma başladı. Yani herkes kendi alanında uzmanlaşmaya başladı. Bu nedenle toplum içerisindeki bir kısım insanlar sadece sütle, peynirle uğraşırken bir kısmı sadece etle, bir kısmı sadece ayakkabıyla bir kısmı da sadece elbise dikmeyle uğraşmaya başladı. Bu durum ihtisaslaşmayı beraberinde getirdi.

Sanayi Devrimi sürecine yani Endüstri Devrimi'ne birinci aşama diyoruz. Bu aşama yüz yıl kadar sürdü. Çünkü o gün fabrikalarda kullanılan motorlar dıştan yanmalı dediğimiz kömürle veya petrolle çalışan motorlardı.

1870'lerde elektrikle çalışan motorların devreye girmesiyle ikinci aşama başladı. Elektrik enerjisinin yardımıyla beraber imalatta iş bölümü ve seri üretimin ortaya çıkması aşamasına geçildi. Bu aşamayla beraber endüstride ikinci aşamaya geçilmiş oldu.

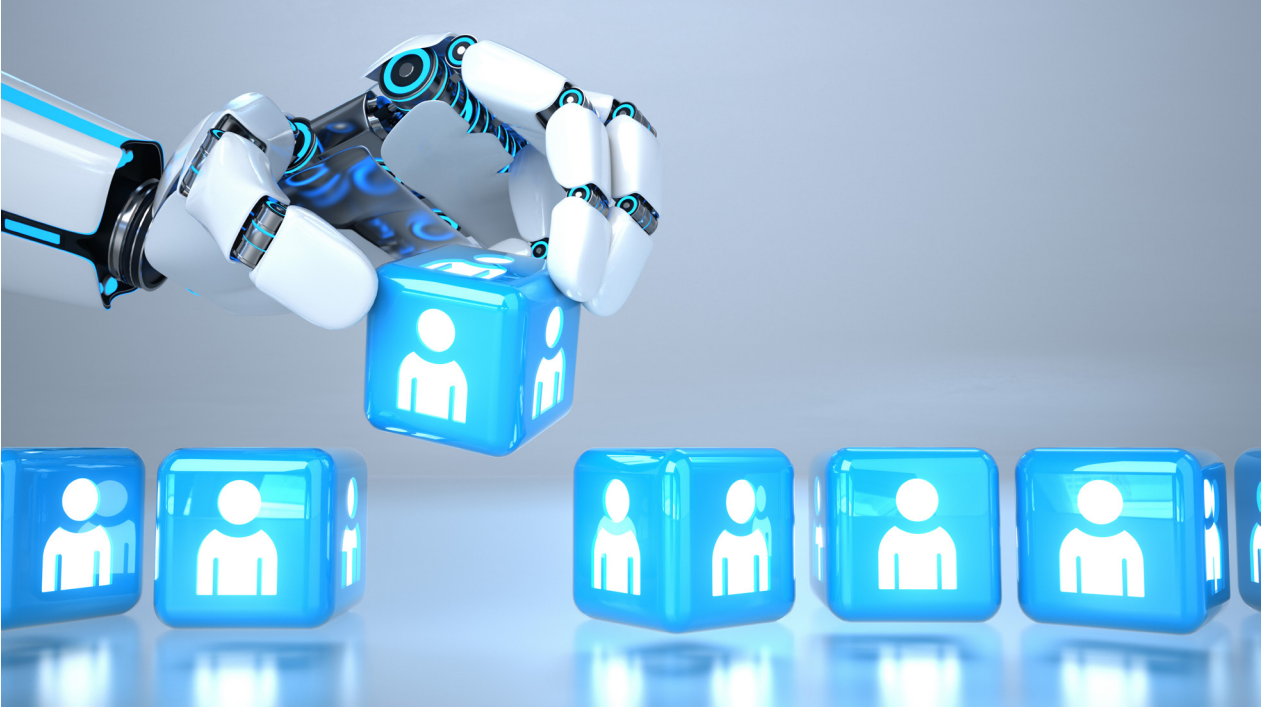
Üçüncü aşama ise üretimi daha da otomatikleştiren elektronik sistemlerin endüstride kullanılmasıyla başladı. Bu aşama, üretimi daha hızlı ve daha firesiz bir seviyeye geçirdi.

Dördüncü aşama, bilgisayar teknolojisinin üretimin içerisine girmesiyle gerçekleşti. Sanayi Devrimi'yle beraber başlayan bu değişim süreci 1980'lerde bilgisayarın hayatımıza girmesiyle beraber değişik bir boyut aldı. Artık makineler sadece mekanik değil, bilgisayar zekasını da bünyesinde kullanan cihazlar haline geldi. Bu durum, üretimde çok büyük bir kalite artışına ve işçi ihtiyacının azalmasına sebebiyet verdi. Bakıldığında 1980'lerden

"İçinde bulunduğumuz çağ, hatta son üç yüz yılı anlamak için Sanayi Devrimi'ni anlamak zorundayız."

¹ Dr. M. İlyas Bozkurt, TESAM Başkanı.

² İ. Bozkurt, Liderlik Sanatı, İstanbul: TESAM Yayınları, 2020, ss. 37-38.



sonra müthiş bir işsizliğin başladığı ve giderek arttığı görülecektir. Çünkü hayatımıza bilgisayar ve bilgisayar ile çalışan makineler girdi. Bu teknoloji geliştikçe üretim arttı ama işçiye olan ihtiyaç azaldı.

Günümüzde öyle fabrikalar var ki içerisinde her biri ayda yüz bin metre kumaş dokuyabilen yüz tane makine var, yani ayda yüz milyon metre kumaş dokuyabilen makineler var ama içinde bir tane bile işçi yok. Bunlara blackfactoring veya karanlık fabrikalar ya da insansız fabrikalar deniliyor. Blackfactoring yayıldıkça işçi sınıfı yok olmaya başlayacak. İşçi sınıfı yok olmaya başlayınca milyarlarca işsiz insan ortaya çıkacak.

2050 YILI VE SONRASI İÇİN İNSANLIĞI BEKLEYEN İKİ BÜYÜK TEHLİKE

2050'lere kadar neler olacağını elimizdeki bilimsel verilere dayanarak %90'dan fazla bir ihtimalle görebiliyoruz. 2100 civarında neler olacağını da %60 civarında tahmin etmek mümkün. Baktığımızda 2050 yılı ve sonrası için önümüzde iki tane büyük tehlike var:

Birisi, yapay zeka teknolojilerinden dolayı sürekli olarak azalan işçi ihtiyacı. Çünkü teknoloji ağırlıklı, yapay zeka ağırlıklı makineler hayatımıza girdikçe işçi ihtiyacı kalmıyor. Diğer tehlike ise dünya nüfusu korkunç bir şekilde artıyor. 1800'lerin başında yapılan dün-

ya nüfusu araştırmasında dünyanın nüfusu yaklaşık 998 milyon olarak hesaplanmıştır. 200 yıl sonra ise dünya nüfusu 8 milyara dayanmış durumdadır. 1800'lerden önceki insanlık tarihini 100 bin yıl olarak kabul edersek, 100 bin yılda 1 milyar nüfusa ulaşan insanlık, sadece 200 yılda 8 milyara dayanmıştır. 2050 projeksiyonunda dünya nüfusunun 9.7 milyarı aşacağı öngörülmüyor.³

Yapay zekanın hayatımıza girdiği ve ilk uygulandığı tarih 2017'dir. Hatırlanacağı üzere her banka kendisine ait bir dijital kahraman yarattı ve o dijital kahraman üzerinden yapay zekanın reklamını yaptı. Şu andaki yapay zeka henüz amatör. Yapay zekaya geçtiğimiz andan itibaren bizimle konuşabilen, bizim yerimize düşünebilen, bize karar verirken yardımcı olan müthiş teknolojiler hayatımıza girecek. Dolayısıyla işsizlik hızlanarak artacak.

İşsizlik, 2050 yılına kadar hızlı bir şekilde artacak ancak esas tehlike 2050'den sonra bizleri bekliyor. 2050 yılına kadar dünya nüfusu 9 milyara, işsiz insan sayısı 2.5 milyara ulaşacak ama 2050 yılından sonra eğer dünya nüfusu artmaya devam ederse ve bu nüfus

³United Nations Population Division Department of Economic and Social Affairs, Revision of World Population Prospects 2022, <https://population.un.org/wpp/> (07.09.2023).



artışına insanlık bir çözüm bulamazsa insanlığı korkunç şeyler bekliyor.

Oxford Üniversitesi'nin 2013 yılında yapmış olduğu bir çalışmada da 2050 yılına kadar dünyadaki tüm mesleklerin %47'sinin ortadan kalkacağı öngörülüyor.⁴ Yani önümüzdeki sadece otuz yıl içerisinde mevcut mesleklerin %47'sinin yok olacağı tahmin ediliyor. Örneğin avukatlık mesleği tamamen yok olmayacak ama büyük oranda kaybedecek mesleklerden biri.

ABD'nin nüfusu 324 milyon ve 2050 yılına kadar 80 milyon insan işsiz kalacak. Aynı şekilde Birleşik Krallık'ta 15 milyon, Türkiye'de ise 20 milyon insanın işleri robotlar tarafından yapılmaya başlanacak yani bu insanlar işsiz kalacak.⁵ Önce bu sorunu iyi algılamamız gerekiyor. Devlet denilen mekanizma böyle bir şeydir. Sadece bugünü değil önümüzdeki 20-30-50 yıl sonrasını okuyacak ve ona göre planlamalar yapacak.

TEKNOLOJİK GELİŞMELERİN HUKUKA ETKİSİ

1980'lerde bilgisayar dünyada -başta ABD'de olmak üzere- Batı ülkelerinde yayıldı. 1980'lerin sonunda bilgisayar Türkiye'ye gelmeye başladı. 1989'da mağazada bilgisayar satılıyordu. 90'lı yıllarda bilgisayar günlük hayatımıza girdi. 2000'lerin başına geldiğimizde ise dünyada internet devreye girdi. İnternetin bize gelmesi ise 2006 yılındadır. 2017 yılında ise yapay zeka hayatımıza girdi. Yani bu süreci "bilgisayar-internet-yapay zeka" olarak adlandırabiliriz.

Bu gelişimin hukuk teknolojisine yansımada birincisinde bilgisayar hayatımıza girmişti. Buna Hukuk Teknolojisi 1.0 diyebiliriz.

4 C. B. Frey and M. A. Osborne, The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?, Oxford Martin School, University of Oxford, September 17, 2013, ss. 37-38, Erişim tarihi: 08.09.2023, https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf.

5 Andy Haldane, Robots Threaten 15m UK Jobs, Says Bank of England's Chief Economist, Erişim tarihi: 08.09.2023, <https://www.theguardian.com/business/2015/nov/12/robots-threaten-low-paid-jobs-says-bank-of-england-chief-economist>.

"Devlet denilen mekanizma sadece bugünü değil önümüzdeki 20-30-50 yıl sonrasını okumalı ve ona göre planlamalar yapmalıdır"

Belge üretimi, elektronik form doldurma, karar raporlama gibi işler bilgisayar sayesinde kolaylaştı. Bütün hukukçularımız da hukukta bunu kullanıyorlar.

Daha sonra internetle beraber akıllı dava formları, etkileşimli kaynaklar, web servisleri ve internet robotları gibi teknolojiler dünyaya gelmeye başladı. Onların bir kısmı da -çok başarılı olmasa da- Türkiye'de uygulandı. Bu aşamayı ise Hukuk Teknolojisi 2.0 olarak adlandırabiliriz.

Şimdi 3. aşamaya yani Hukuk Teknolojisi 3.0'a geçtik. Artık burada yapay zeka destekli karar verici yani karar verme yetisine sahip yapay zekalardan bahsediyoruz. İhtimal he-

saplamaları yapan, tahminler yapabilen ve sizin kararlarınıza yardımcı olan bilgisayar teknolojilerinden bahsediyoruz. Hukuk sektöründe de 100 bin civarında işi yaklaşık 20 yıl içerisinde tamamen robotlar yani yapay zeka yapar hale gelecek.⁶

Bir sonraki adıma baktığımızda dijital para ve coin ekonomisi geliyor. Tahsilatlar artık otomatik olarak yapılmaya başlandı. Tüm bunlar özetle, çek-senet tahsilatıyla uğraşan avukatlığı yok edecek. Ülkemizde her-

hangi bir ortalama avukatın gelirlerinin de büyük bir kısmını bu icra takipleri, davaları ve tahsilatlar oluşturuyor ama artık coin teknolojisi de geliyor.

Örneğin bir yerden alışveriş yapıyoruz. Ödeme yapacağımız zaman elimizdeki kredi kartıyla ödüyoruz. İşte ödediğimiz elektronik para, o coindir. Hatta şu anda kredi kartlarını kullanma safhasını da geçtik. Telefon üzerinden, telefonu okutarak ödeme yapıyoruz. Tüm maaşlarımız, gelirlerimiz banka hesaplarımıza giriyor ve banka hesapları üzerinden yani elektronik para üzerinden de ödeme yapıyoruz. Bir de e-devlet uygulamasına geçildi. E-devlet uygulamasında

6 Jane Croft, More than 100,000 legal roles to become automated, Erişim tarihi: 09.09.2023, <https://www.ft.com/content/c8ef3f62-ea9c-11e5-888e-2eadd5fbc4a4>.



da üzerinize kayıtlı mal, mülk, gayrimenkul hepsini görebiliyorsunuz.

Örneğin bir yere bir borcunuz oluyor. Diyelim ki iş adamının sigortaya borcu var. Bir bakıyorsunuz, hemen araçlara haciz konmuş. Şirketin üstüne ev varsa evin, arsa varsa arsanın üstüne hemen haciz konmuş. Tamamen dijital paraya yani coin teknolojisine bağlı olduğumuz yerde öyle bir gün gelecek ki siz ödemelerinizi yapmadığınızda tüm hesaplarınız dondurulacak. Ne bir marketten alışveriş yapabilecek ne bir metroya binebilecek ne de arabanıza benzin alabileceksiniz. Hayatınız felç olacak ve siz o borcu ödemek zorunda kalacaksınız. Dolayısıyla insanlar borçlarını kendileri gidip ödemek zorunda kalacaklar. Aksi takdirde bütün hayatları felç olacak. Yani tahsilat avukatlığı dediğimiz olay artık bitiyor.

Yapay zekanın ve dijital devrimin hayatımıza girmesiyle beraber yaşanan bir değişiklik de konvansiyonel suçlarda azalmalar başlıyor. Örneğin, hırsızlığa karşı her tarafa gece görüş ve yüz okuma özelliği olan kamera sistemleri ve lazer tarayıcılar koyulması sayesinde sitelerde gerçekleşen hırsızlık olayları bunların olmadığı sitelere göre daha az oluyor. Dolayısıyla teknoloji geliştikçe konvansiyonel suç oranları yani klasik suç oranları gittikçe düşecek ama onun yerini dijital suçlar alacak. İnternet üzerinden yapılan

dolandırıcılıklar, teknoloji dolandırıcılıkları ve dijital teknolojiyi kullanarak yapılan diğer suçlar klasik suçların yerini alacak. Dolayısıyla dijital hukuk kurallarının da mutlaka yazılması gerekiyor.

YAPAY ZEKANIN YARGIDA KULLANILMASI VE MUTLAK ADALETE GİDEN YOL

Yakın gelecekte yargıda yapay zeka karar verecek ve yargı bundan dolayı hızlanacak. Bunu biraz açalım. Örneğin 2017 yılında yapılan bir çalışmada 1816 ile 2015 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri Yüksek Mahkemesi'nin vermiş olduğu 240 binden fazla kararın verilerini yapay zekaya yükleyerek dava sonucunu ve yargıç oyunu tahmin etmesi isteniyor. Dava sonucu tahminleri %70.2, yargıç oyu tahminleri %71.9 olarak gerçekleşiyor.⁷ Bu müthiş bir şey. Yani yüzünde insanlığın var olduğu günden bu yana mutlak adalete giden bir yol demek.

Hukukla ilgili konularda yapay zekanın çok daha isabetli olduğu görülmüş ki burada gördüğümüz 70.2 ve 71.9 oranları idare hukukuyla ilgilidir. Şu anda yapay zeka, ceza hukukuyla ve medeni hukukla ilgili gelişimini devam ettiriyor. Teknik hukuk bilgisine dayanan konularda yapay zeka daha isabetli

⁷ Katz DM, Bommarito MJ, II, Blackman J (2017) A general approach for predicting the behavior of the Supreme Court of the United States. PLoS ONE 12(4): e0174698, s. 1, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174698>



kararlar veriyor ama vicdan gerektiren, opsiyon gerektiren konularda teknolojinin biraz daha gelişmesine ihtiyaç var.

Yargıda isabet oranının artması ne anlama geliyor? Mahkemeye gittiğinizde karşınızda robot hâkimler olacak anlamına gelmiyor. Yine sizin karşınızda bir hâkim olacak. Fakat hâkimler, davanın açıldığı andan itibaren verileri bilgisayarlarına ve yapay zekaya yüklediklerinde yapay zeka dava sonucu tahmini yaparak hakimlere karar verme süreçlerinde yardımcı olacak.

Yapay zekayı biz gelecekte iki yerde kullanacağız. Birisi, yardımcı hakim görevinde kullanacağız. Dava sonucu tahmini ve yorum yapacak. Hakimler ellerindeki doneleri, belgeleri, verileri, delilleri yükleyecek ve yapay zeka dava sonucuyla ilgili tahminde bulunacak ve hakimlere yardımcı olacak.

İkincisi ve esas olarak ise hâkim karar verdikten sonra bölge idare mahkemeleri, istinaf mahkemeleri ve temyiz mahkemelerinde yapay zeka bilgisayarlar muazzam iş görecekler. Çok hızlı çalışan bir Yargıtay süreci, çok hızlı çalışan bir bölge idare mahkemesi süreciyle kararlara itirazlar hemen ve en doğru şekilde sonuçlanacak. Bu yüzden yargıda hız da artacak.

Yargıda hız artıyor, isabet oranı da artıyor. Yargıda bir kural vardır: "Yargıda hız arttıkça isabet oranı düşer". Çünkü insan dediğiniz varlık, acele ettiği zaman doğru karar veremez. Özellikle bu iş yargıysa... Özellikle de ceza hukukuysa. Yani bir insanın hayatını, özgürlüğünü, hapse girip girmeyeceğini, cezalandırılıp cezalandırılmayacağını belirliyorsanız sakın olmak zorundasınız. Bu yüzden bu yapay zeka teknolojisi yargının hızlanmasına, isabet oranının artmasına ve dünya barışına müthiş bir katkıda bulunacak.

"Hukukçuların teknolojik gelişmeleri takip edip hayatımıza uygulayabilmesi ve bunu uygulayabilecek bilgi ve birikim seviyesine sahip olması gerekiyor."

TÜRK HUKUK SİSTEMİNDE DİJİTAL TEKNOLOJİ VE YAPAY ZEKANIN DURUMU

Hukuk teknolojisi 1.0, hukuk teknolojisi 2.0 ve hukuk teknolojisi 3.0 diye hukuk teknolojilerinin gelişimini üçe ayırmıştık. Türkiye hukuk teknolojisi 1.0'ı zamanında yakaladı. İyi de kullandı ve bugüne kadar da gayet güzel biz bu bilgisayar teknolojisini vs. kullandık. Dolayısıyla mevcut sistemde bunları biz zaten kullanıyoruz.

Hukukçular otomasyon sistemlerini kullanıyorlar. Mevzuat mobil uygulamaları var. Tüm yargı sisteminde kullanılan ve gerçekten yargının iş yükünü çok hafifleten ve elini kuvvetlendiren UYAP sistemi var. Ancak hukuk teknolojileri 2.0'a gelince burada yapay zekanın da işin içine yavaş yavaş girmesi söz konusu oluyor. Türkiye'de Turklex ve Adalet Hanım denilen yapay zeka destekli – kendisi bizzat yapay zeka değil- geçiş programları uygulandı. Fakat bunlar çok başarılı olmadılar. Hukuk teknolojisi 2.0'da geri olduğumuzu olduğumuzu söyleyebiliriz. Ancak dünya zaten hukukta 3.0'a geçti. Yapay zeka hâkimler, karar veren yapay zeka hâkimler,

sizin yerinize hukuk işlemleri yapan, teknik avukatlık görevlerini yapan yapay zeka robotlar dünyada uygulanıyor.

Sonuç olarak, hukukçuların teknolojik gelişmeleri takip edip hayatımıza uygulayabilmesi ve bunu uygulayabilecek bilgi ve birikim seviyesine sahip olması gerekiyor. Hukukçu olarak dünyadaki gelişmeleri takip edemiyorsa, yapay zeka teknolojilerini, bu teknolojilerle çalışan bilgisayar programlarını, bilgisayarları, robotları kullanmayı, hayatımıza entegre etmeyi beceremiyorsa bu meslekte tutunma şansı yok.

OMEGA HUKUK MESLEKLERİNİN ALFA HUKUK MESLEKLERİNE DÖNÜŞÜMÜ

Hukuk mesleği bireysel yapıda olmasına rağmen dijital çağın girmesiyle beraber bir takım işi olmaya başlıyor. Bugüne kadar hu-



kuk mesleği bireysel yani omega meslekler dediğimiz gruptandı. Omega meslek olmasından dolayı da hukukçular, genellikle avukatlar, yalnız yaşarlar. Hâkimlik mesleği de omega bir meslektir. Hâkimler de genelde yalnız karar alır. Gerek 3 hâkimli ceza mahkemelerinde gerek 5 hâkimli mahkemelerde de hep böyledir. Hâkimler, kendi başına müstakil hareket eden bireylerdir. Ancak savcılar böyle değildir. Savcılar ekip insanıdır. Emniyetle, jandarmayla beraber çalışır, operasyonlar düzenler. Onlar sistem insanıdır, onlar alfadır, liderdir, yöneticidir, organizatördür. Bunlar olmak zorundadır. Bunlar olabiliyorsa iyi bir savcıdır, bunlar olamıyorsa iyi bir savcı değildir.

Omegalık, hâkimlik mesleği için devam ediyor diyebiliriz.

Gelecekte de omega bir meslek olarak devam edecektir. Tabii ilerde hâkimlerin de sayı azalacak çünkü yerini yapay zeka alıyor. Ancak burada esas en büyük yarayı avukatlık mesleğinin alacağını düşünüyorum.

Avukatlık mesleğine baktığımızda bireysel avukatlık bürolarının yerini hukuk bürolarının aldığını görüyoruz. Zaten ABD, İngiltere gibi ülkelerde dev hukuk büroları var. 50 avukatın, 100 avukatın, 300 avukatın çalıştığı dev hukuk büroları kurulmuştur. O hukuk bürosuna girdiğinizde ceza hukukunun bile birçok birimden oluştuğunu ve herkesin bir alanda uzmanlaştığını, medeni hukuk alanında bir ofisin mesela sadece evlenme boşanma vb. davalara odaklanırken bir başka ofisin sadece miras davalarına, veraset intikali gibi davalara odaklandığını görüyoruz.

İhtisaslaşmış dev hukuk ofislerinin olduğu, yapay zeka teknolojileriyle ve dünyanın her tarafından dijital bilgiye, belgeye anında ulaşabilen bir hukuk sistemi geliştiğini görüyoruz. O yüzden geleceğin hukukçularının yalnız çalışmak yerine hukuk bürolarında

görev almaları ve mümkünse, bir araya gelerek büyük hukuk büroları oluşturmalarında büyük fayda olacaktır.

Vurgulanması gereken bir husus da yurt dışında gerçekleşen gelişmeleri yakından takip edebilmek çok önemli çünkü dünya küçülüyor. Türkiye'deki bir avukat, sadece Türkiye'deki davalara girmemeli. İhracat ve

ithalat yapan şirketlerimizin uluslararası sorunları oluyor. Örneğin, Brezilya'dan iş adamı mısır getiriyor. Brezilya'daki şirketle arasında bir sorun çıkıyor. Bu davanın bir ucu Brezilya mahkemelerine ve uluslararası mahkemelere bakıyor. Dolayısıyla hukukçularımızın global dünyayı takip edecek dijital bilgisinin yanında güçlü bir İngilizcesinin de mutlaka olması gerekiyor.

KAYNAKÇA

Bozkurt, İ. (2020). Liderlik sanatı, Bursa: TESAM Yayınları, 2020.

Croft J. (2016). More than 100,000 legal roles to become automated, Erişim tarihi: 09.09.2023, <https://www.ft.com/content/c8ef3f62-ea9c-11e5-888e-2eadd5fbc4a4>.

Frey, C. B. and Osborne, M. A. (September 17, 2013). The Future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Oxford Martin School, University of Oxford, Erişim tarihi: 08.09.2023, https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf.

Haldane, A. (2015). Robots threaten 15m uk jobs, says bank of england's chief economist, Erişim tarihi: 08.09.2023, <https://www.theguardian.com/business/2015/nov/12/robots-threaten-low-paid-jobs-says-bank-of-england-chief-economist>.

Katz D.M., Bommarito M.J., Blackman J. (2017). A general approach for predicting the behavior of the Supreme Court of the United States. PLoS ONE, 12(4): e0174698, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174698>.

United Nations Population Division Department of Economic and Social Affairs, Revision of World Population Prospects 2022, <https://population.un.org/wpp/> (07.09.2023).