

COVID-19'A KARŞI TEKNOLOJİ VE FİKRİ MÜLKİYETİN ETKİLERİ

Sahtecilik, son 60 senede küresel bir problem haline gelmiştir. Bu alanda küresel işbirliği şarttır. Küresel ticarete yüksek kârlı ürünlerin ayırt edilemeyecek derecede taklit edilmesi ile kazançlı piyasalara sızdırılması kolaylaşmıştır. Gelişen teknoloji; günümüzde inovasyonu, araştırma ve geliştirmeyi vazgeçilmez hale getirmiştir. Ülkeler, üretimi ve verimliliği artırarak ürün kalitesini iyileştirmek ve daha iyi hizmet vermek için inovasyon ve Ar-Ge'yi kullanmaktadırlar. Böylece rekabet gücü artar ve ülke ekonomisi gelişir.

2019 sonu Çin'den dünyaya yayılan ve Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilen Covid-19 küresel bir sorun haline gelmiştir. Bu sorun; insan yaşamını ve psikolojisini tehdit eder bir hal almıştır. İşsizlik yükselmiş, ülke ekonomileri küçülmüştür. İnsanlığın yardımına teknoloji ve fikri mülkiyet yetiştirilmiştir.

Sağlık konularında toplumun geleceği adına atılacak adımlar, her anlamda geleceğin şekillendirilme- sine yol açmaktadır. Devlet yönetimlerinin attıkları ya da atacakları adımlar, siyasi, ekonomik, sağlık odaklı ve psikolojik konularda süreçlerin mümkün olan en pozitif noktada kalmasına yardımcı olmaktadır (Archibong, Annan ve Ekhatör-Mobayode, 2020, s. 2).

Salgın hastalıklar, tarihsel olarak ortaya çıktıkları ilk andan itibaren ülkelerin toplumsal ve ekonomik yapılarına doğrudan doğruya ve negatif yönlü olarak etki etmişlerdir. Avrupa'nın, Ortaçağ'da veba ile olan mücadelesinde bu durum son derece net bir şekilde, tarihte ilk kez görülmüştür. Buna göre yoksul Avrupa toplumu, vebanın oluşturduğu yıkıcı etkilerin neticesinde hayatını kaybederken, bu kayıpların sadece insani maliyeti olmamıştır; aynı zamanda, ölen Avrupalı çiftçilerin sayılarının son derece fazla olması, toprağı işleyecek toplum kesiminin de yok olması anlamını taşımıştır. Buna istinaden de salgın ile birlikte mahsul üretimi oranları düşmüş, vebanın oluşturduğu hastalık tehdidinin yanı sıra açlık ve finansal anlamda çöküş riski de ortaya çıkmıştır. Eldeki mamullerin fiyatlarının da piyasanın çok üzerine çıkması ile bir fırsat ekonomisinin doğduğu gözlemlenmiştir. Orta Avrupa, bu tehdidi en fazla yaşayan bölge olmuştur ve bu bölgenin veba sonrasında toparlanması da uzun yıllar almıştır (Karaoğlu, 2020, s. 10-16).

Salgın hastalıklar döneminde devlet yönetimleri ne denli yüksek düzeyli bir tehdit ile karşılaşsalar da sürecin insani, siyasi ve ekonomik anlamda sağlıklı bir şekilde yürütülmesi açısından, sorumluluklarını başka bir aktöre devretme şansına sahip değillerdir. Bu nedenle de devlet yönetimlerinin, sürecin içerisindeki aktörlerin tümünün işleyişini doğru şekilde kurgulamaları ve özellikle de sağlık ile ekonomi alanındaki faktörleri sürekli olarak aktif tutmak durumundadırlar. Acil eylem planları, bu süreçte, devlet yönetimlerinin en fazla üzerine odaklanması gereken hususların başında gelmektedir. Bu şekilde, devlet yönetimlerinin temel hedefi, salgın hastalıkların yayılım hızını durdurmak, toplum- sal anlamda tedavi süreçlerini kısaltarak iyileşme oranını yükseltmek ve tüm yaşananlara karşın, ulu- sal ekonomilerin, bu süreçten en az zararla ayrılmasına yardımcı olmaktır (Broadband Commission for Sustainable Development, 2018, s. 36).

Öte yandan, evrensel anlamdaki kimlikleri artık ciddi ölçekli bir anlam ifade eden uluslararası örgütler ve özellikle de sivil toplum kuruluşları, salgın hastalıklar döneminde, devlet yönetimlerinin ardından ikincil aktör konumundadırlar. Söz konusu kuruluşlar, sosyoekonomik ve sosyokültürel konularda, toplum tüm kesimleri ile sıklıkla iç içe olmaları vesilesi ile salgının oluşturduğu etkileri yakından görme şansına sahip olmaktadır. Söz konusu yakın temas, kuruluşların, salgının etkilerine dair daha nitelikli bilgi edinmelerini ve buna paralel olarak da sürece dair çözüm üretilmesi açısından daha gerçekçi çözümler üretebilmelerini kolaylaştırmaktadır. Aynı zamanda, devlet yönetimleri ile olan ilişkileri, söz konusu kuruluşların sürece olan pozitif katkısının değerini, gözle görülür bir şekilde arttırmaktadır (Huang, 2013, s. 30).

Covid-19'un tetiklediği ekonomik krizden olumlu etkilenen sektörler; sağlık hizmetleri ve ilaç, gıda ve gıda işleme, perakende, kişisel bakım ve hijyen ürünleri, bilişim ve iletişim teknolojileri, ve e-ticaret sektörleridir. Türkiye'de krizden kısa vadede en fazla kazanım elde eden sektörler; perakende ve gıda sektörleri olmuştur.

Fikri mülkiyetin yeni teknolojiler ışığında Covid-19'a karşı rekabet avantajı sağlayacağı katkıları şu şekilde özetleyebiliriz. Fikri mülkiyet yönetim süreci; özellikle rekabet avantajı için, rakiplerin önüne geçmekte kullanılacak araçların tümüdür. Rekabet avantajı ise; rakiplerden fazla ekonomik katma değer sağlamaktır.

Blockchain ile başlayalım. Blok Zinciri, teknolojisini bir iş ağındaki işlemlerin kaydedildiği ve varlıkları izleme sürecini kolaylaştıran paylaşılan, değiştirilemez büyük bir defter gibi düşünebiliriz. Bu varlıklar ev, araba, para gibi maddi varlıklar olabildiği gibi, fikri mülkiyet hakkı, patentler, telif hakları, marka gibi soyut varlıklar da olabilir. Değerli hemen hemen her şey ya da birbirine bağlı olan iş süreçleri bir blok zinciri ağında izlenebilir ve üzerinde işlem yapılabilir, bu da riski azaltır ve işe dâhil olan tüm maliyetlerin düşürülmesini sağlar.

Blok zinciri teknolojisi sabit bir merkezden kontrol edilmeyen veya işletilmeyen, dağıtık veri tabanına sahip olup, merkezi olmayan bir sistemdir. Sistem içerisinde gerçekleştirilen bütün işlemler dünyanın her yerindeki kullanıcılar vasıtasıyla bloklara işlenir. Sistemin bünyesinde oluşturulan kayıtların, kırılması çok zor şifreler aracılığıyla birbirlerine bağlandığından, sürekli olarak çoğalan ve dağıtık şekilde bulunan bir veri tabanı yapısı olarak kabul edilebilir. Blok Zinciri teknolojisi, herhangi bir merkezi sisteme veya bilgisayara bağlanmadan, gerçekleştirilen işlemlerin dünya üzerinde herhangi bir yerde bulunan ve sisteme dâhil olan diğer bilgisayarlara dağıtılması, fakat yine de sistemin bir bütün olarak hareket etmesi olarak tanımlanabilir.

İkinci ürün FinTek ile devam edelim. Bankacılık, sigortacılık ve yatırım gibi tüm finansal alanlardaki teknoloji odaklı finansal inovasyonlar, FinTek olarak ifade edilmektedir. 2008 yılında yaşanan küresel ekonomik krizin yarattığı güven sorunu FinTek'lerin önem kazanmasına neden olmuştu. Bunun yanı sıra gelişen teknoloji ve değişen kültürel yapı FinTek'lerin gücünü artırmıştır. Dijital, interaktif ve kişiselleştirilmiş ürün ve hizmetlerin özellikle yeni nesil müşteriler tarafından tercih edilme- si bu süreci hızlandırmıştır. FinTek sağlayıcıları, müşterilerine iyi tasarlanmış platformlar ve mobil uygulamalar vasıtasıyla düşük maliyetli, daha şeffaf ve kullanımı daha kolay ara yüzlerle hizmetler sunmayı amaç edinmişlerdir.

FinTek sağlayıcıları, işletmelerde üretim yönetiminin farklı unsurlarını ve aşamalarını doğrudan etkileyen finansal teknolojiler üretirek üretimin yönetsel boyutunu ve mecrasını değiştirmiştir. FinTek sağlayıcıları; yapay zeka, nesnelerin interneti, blok zinciri, kripto para, dijital cüzdan ve robot danışmanlık gibi bir takım uygulamaları kullanarak inovatif hizmetler sunmaktadır. FinTek uygulamaları teknolojik altyapıları nedeniyle üretim yönetimine: hız, kolaylık, hareketlilik, seçim esnekliği, düşük ücretlendirme ve fiyatlandırma politikası, gerçek zamanlı veri toplama yetisi, azalan bilgi asimetri, güvenlik, şeffaflık ve denetlenebilirlik unsurları kazandırmaktadır.

Covid-19 döneminde Çin'in en büyük FinTek şirketleri olan Baidu, Alibaba ve Tencent; FinTek eşgüdümlü üretim yönteminin sağladığı katkılar sayesinde tüm dünyada belirgin şekilde büyüyen şirketlerin başında gelmiştir. Bunun yanı sıra Amerika'da da Amazon FinTek eşgüdümlü üretim yönteminin sağladığı katkılar sayesinde önemli bir büyüme göstermiştir. Salgın süreci tüm üreticilerin üretim yöntemlerini gözden geçirmesine neden olmuştur. Salgın sonrası dönemde FinTek yatırımlarının artarak devam edeceği bir gerçektir. Salgının üretim yöntemleri üzerindeki etkisi tüm şirketleri radikal kararlar almaya itmiştir. Fiziksel etkileşimin önemli ölçüde kısıtlandığı günümüzde farklı alanlardaki FinTek uygulamaları yerel ve küresel ekonomileri ayakta tutan saç ayaklarından olmuştur.

Üçüncü ürün IoT ile devam edelim. İletişim teknolojilerindeki gelişmenin bir yansıması olarak günümüzde sadece insanlar değil, cansız varlıklar da birbirleriyle iletişim kurabilmekte, bilgiyi işleyebilmekte ve karar alabilmektedirler. Bu teknoloji, endüstri 4.0 ile birlikte hayatın her alanına girmesi beklenen Nesnelerin interneti (IoT) sistemleridir. Daha çok akıllı ev sistemlerinde görmeye alıştığımız bu yapının; sağlık, taşımacılık, çevre vb. birçok alanda uygulama alanının olduğu görülmektedir. İnsan kaynaklı hataların azaltılması ve insanların tespit edemeyeceği miktarda veya hızdaki değişmelerin her birini sensörler yoluyla algılayarak ortaya çıkan verileri nesnelerin kendi arasında transfer etmesi, değerlendirmesi, karar alıp uygulamaya geçmesi veya karar almaya yönelik olarak insanlara iletmesi gibi birçok özelliği içinde barındıran bu sistemlerin her geçen gün yaygınlaştığı görülmektedir.

Başlangıçta bilgisayarlar, sonrasında ise telefon ve tabletler internete bağlanabilirken artık IoT uygulamaları ile

arabalar, saatler, buzdolapları, çamaşır yıkama / kurutma makinaları, trafik lambaları ve hatta sokak lambalarına varıncaya kadar hayatın içindeki tüm nesnelerin internete bağlanabilir hale geldiği görülmektedir. Bu sayede daha düşük işletim maliyetleri ortaya çıkarken verimlilik artışı sağlanacak, ayrıca yeni pazarlara açılarak yeni ürünler geliştirilebilecektir. Üretim alanında IoT uygulamalarının üretim yönetimine sağladığı avantajlar arasında; kalite kontrol, envanter yönetimi, öngörücü bakım, operasyonlarda daha fazla güvenlik, ve akıllı ölçüm sayılabilir.

Dördüncü ürün Yapay Zekâ (Ai) ile devam edelim. Ai; bir bilgisayarın veya bilgisayar sistemine bağlı robotların, canlılara benzer şekilde çeşitli eylemleri yerine getirme kabiliyetini sağlayan buluştur. Mevcut durumu gözlemler ve gözlemlerini önceden belirlenmiş parametreler doğrultusunda işleyerek çalışır. Bu açıdan insan beynine benzetilir fakat öğrenme hızı, insanın öğrenme hızının kat kat üstüne çıkabilir. Bu sayede insan gücünden daha fazla ve hatasız üretim sağlar. Yapay zekanın üretim sektörünü olumlu olarak etkilediği bir çok akademik çalışmada yer almıştır.

Beşinci ve sonuncu ürün işbirlikçi robotlar (Cobot'lar) ile çalışmamızı taçlandıralım. Cobot'lar; hızla robotik dünyasının vazgeçilmez parçası haline gelmektedirler. Yapılan sayısız ilerlemeyle, gelecekteki uygulamalar için olasılıklar neredeyse sonsuzdur. Cobot'un anlamını temsil eden bir tanım ise; insanlarla el ele çalışan karmaşık makinelerdir. Paylaşılan bir çalışma sürecinde, insan işgücünü destekler ve kolaylaştırırlar. Yani temelde günlük işlerimizi tamamlamamıza yardımcı olan robotlardır. Tüm bu beş teknolojik ürünü birleştiren güç ise başarılı fikri mülkiyet hakları yönetimidir. Ve, Covid-19'a karşı varoluş mücadelesinde insanoğlunun elini ciddi anlamda güçlendirmektedir.

Sonuç

Covid-19 tüm dünyada insanoğluna ciddi bir tehdit olarak ortaya çıkmış ve ekonomik etkilerini de maalesef göstermiştir. Finansal zorluklar ve negatif durumlar incelendiğinde dikkat çeken husus, birim fiyatlarının artışı olmuştur.

Rekabetin artık sadece nihai ürüne değil, aynı zamanda ar-ge, inovasyon, yeni teknolojilere hızlı geçiş, sürdürülebilirlik ve tedarik zincirlerinin kuvvetine dayandığı 21. yüzyılda geleceği yakalayabilen firmaların ayakta kalabildiğini görmekteyiz. Örnek vermek gerekirse, 2007 yılına kadar cep telefonu pazarının lideri olan Nokia, dokunmatik ekranlı akıllı cep telefonlarının piyasaya çıkmasıyla birlikte içine düştüğü kötü durumdan çıkamamıştır. Değişime ayak uyduramazsanız, şartlara adapte olamazsanız, sağladığınız ürün ve hizmette buluşlar yapıp bunların geleceğini şekillendiremezseniz, rakipler sizi denklemden dışarıya çıkarmaktadır.

Üretimde IoT ile yeni bir üretkenlik ve karlılık çağı başlamıştır. IoT teknolojisindeki tüm gelişmeler üretim yönetimine yeni anlayış getirecektir. İnsanların hayatını kolaylaştırmak ve işletmelerin daha verimli ve kârlı çalışmasını sağlamak gibi temel amaçları bulunan IoT uygulamaları; amaçlarına uygun yönetilme ihtiyacını beraberinde getirecektir. Üretimde çalışma şekli değişecek ve çalışanlar akıllı cihazlarla özel olarak bilgi ve karar desteği alabileceklerdir. Bu bağlamda tüm sensörler, cihazlar, makineler vb. araçlar "Bağlı Ekipmanlar" olarak üretim sistemlerinde veri alışverişinde bulunacaklardır. Bu sebeple üretim yönetiminde söz sahibi olanlara düşen görev; üretim sistemlerinin mimari yapısını güvenli, birlikte çalışabilir ve genişletilebilir kılmaktır.

Yapay zeka teknolojilerinin üretim teknolojilerini derinden etkilediği ve dönüştürdüğü gerçeğinin olması, önümüzdeki on yılda varlığını sürdürmek isteyen firmaların fazla vakit kaybetmeden üretim araçları, Ar-Ge süreçleri, Müşteri ilişkileri Yönetimi, çalışan eğitimi ve hatta işe alım süreçlerinde yapay zekayı kullanmaya başlamalarını sağlamıştır.

Covid-19'a karşı, tüm üretim alanlarında, robotlarla yapay zekanın çok çeşitli uygulamalara imkan verdiğini ve işbirliği yaptığını bugün rahatlıkla görmekteyiz. Yapay zeka teknolojileri; robotların gerçek dünyayı algılamasını ve ihtiyaca cevap vermesini sağlamıştır.

Sektörel anlamda ve özellikle üretimde işbirlikçi robot sistemlerinin avantajları oldukça fazladır. Sistem mekaniği gereğince insan hareketlerini gerçekleştirebilen bu robotlar sıradan bir insanın yüzlerce katı fazla iş yapabilme imkanına sahiptir. Bu nedenle işbirlikçi robot sistemleri üretim alanlarından farklı hizmet/ürün alanlarında da kullanılabilir. Bu nedenle işbirlikçi robot sistemleri üretim alanlarından farklı hizmet/ürün alanlarında da kullanılabilir.

İşbirlikçi robotlar; makul fiyatları, kullanım alanları açısından avantajları, uyarlanabilirlikleri ve neredeyse tak kullan şeklinde kullanılabilirmeleri sayesinde küçük ve orta ölçekli üreticilere büyük olanaklar sağlamaktadır. Piyasadaki bazı analistler işbirlikçi robotların kullanımında yakın gelecekte büyüme olacağını öngörmektedirler.

Sonuç olarak, ülkemiz coğrafi konumundan dolayı uluslararası stratejik öneme sahip bir ülkedir. Türkiye'nin bu stratejik rolü için, güçlü ekonomiye sahip olması, milli gelirini istikrarlı bir şekilde arttırarak refah düzeyini yükseltmesi de Covid-19'a karşı teknolojiyi ve fikri mülkiyet haklarını başarı ile kullanmasına bağlıdır. Sanayinin; yüksek katma değer yaratan, sürdürülebilir ve gelişmeye açık bir rekabet gücünü barındıran, doğrudan ve öncelikli olarak gelişmiş pazarlara ihracatı hedefleyen ve Ar- Ge yeteneği bulunan bir nitelikte olması gerekir. Bu noktada marka ve teknoloji üretilen tüm dünyaya satmak büyük önem kazanmıştır.

Unutmayalım. Sahtecilikten Türkiye'nin yıllık kaybı \$ 20 milyara yakındır. Sahtecilikten, Türkiye'nin yıllık vergi kaybı \$ 10 milyara yakındır. Her yıl Türkiye'de 200.000'e yakın insan sahteciler yüzünden işini kaybetmektedir. Markaların korunması ve etkin fikri mülkiyet hakları yönetimi için küresel işbirliği şarttır. Sahtecilik ve Covid-19'a karşı savaş verirken Ar-Ge, markalaşma ve teknoloji kilit rol oynamaya devam etmektedir. Bu noktada lojistik firmaları ve gümrükler de ayrı bir önem taşımaktadır. İnsanların bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi önemlidir.

Kaynaklar

Amir, A., Sascha, G., Francesca, 2016. Metrics and Benchmarks in Human-Robot Interaction: Recent Advances in cognitive robotics, Cognitive Systems Research.

Archibong, B., Annan, F. & Ekhaton-Mobayode, U., (2020), The Epidemic Effect: On the Politics and Economic Burden of Infectious Disease. Columbia University, New York.

Broadband Commission for Sustainable Development, (2018), Working Group on Epidemic Preparedness Preventing the Spread of Epidemics Using ICT, Broadband Commission for Sustainable Development, Seoul.

BULUT, E. ve AKÇACI, T. (2017). "Endüstri 4.0 ve İnovasyon Göstergeleri Kapsamında Türkiye Analizi", ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi.

ERCAN, T. ve KUTAY, M. (2016). "Endüstride Nesnelerin İnterneti (IoT) Uygulamaları", Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 2016-16.

Erdinç, A. Makina Mühendisi CMSE® Sertifikalı Makine Emniyeti Uzmanı - TÜV Nord, Endüstri Otomasyon Dergisi-Endüstriyel Robotlar ve Emniyet.

GABAÇLI, N. ve UZUNÖZ, M. (2017). "IV.Sanayi Devrimi: Endüstri 4.0 ve Otomotiv Sektörü", 3. International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS).

Huang, Y., (2013), Global Health, Civil Society, and Regional Security, In Rizal Sukma & James Gannon (Eds.), A Growing Force: Civil Society's Role in Asian Regional Security, Japan Center for International Exchange, New York.

Karaoğlu, Ö., (2020), Salgınların İktisat Tarihi, Dilek Demirbaş, Veysel Bozkurt ve Sayım Yorğun (Ed.) içerisinde, Covid-19 Pandemisinin Ekonomik, Toplumsal Ve Siyasal Etkileri, İstanbul Üniversitesi Yayınevi, İstanbul.

KHALIL, E.A. ve ÖZDEMİR, S. (2018). "Nesnelerin İnternetine Genel Bir Bakış: Kavram, Özellikler, Zorluklar ve Fırsatlar", Pamukkale Üniversitesi Mühendislik.

Yeni Sanayi Devrimi Akıllı Üretim Sistemleri Yol Haritası, TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı (2016).

* Nişantaşı Üniversitesi Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Öğretim Üyesi, mehmet.cicek@nisantasi.edu.tr

