



ADANA BAROSU BİLİŞİM KOMİSYONU

E-DERGİ // SAYI 5 // OCAK 2024



Av. Dilanur Pampal, Av. Fehmi Ünsal Özmestik, Av. Bengi Baydan,
Alper Demirci, Av. Cansu Adam, Sanem Aksakal

- 04 **Av. Dilanur Pampal** **Kişisel Verilerin Korunması Kurulu**
Av. Fehmi Ünsal Özmestik **Tarafından Verilen Kararlar Anayasa**
LL.M **Uygun mu?**
- 09 **Av. Bengi Baydan LL.M** **Oyunlarda Üretken Yapay Zeka**
Kullanımı: Telif Hukuku Bakımından
Değerlendirme
- 19 **Alper Demirci** **Yapay Zeka İle Yapılmış Olan Eserler**
ve Fikri Mülkiyet Hakları
- 23 **Av. Cansu Adam** **Yasak Cihaz veya Programlar Suçu**
Kapsamında Zararlı Yazılımlar
- 27 **Senem Aksakal** **Oyun Sektörünün Tarihçesi ve**
Türkiye’de Oyun Sektöründe Çalışmak





BİLİŞİM VE TEKNOLOJİ HUKUKUNDA DAHA BİLİNÇLİ VE GÜÇLÜ BİR TOPLUM OLMA YOLUNDA İLERLEYELİM

Değerli Meslektaşlarım,

Bilişim hukuku, günümüz dünyasında giderek daha fazla önem kazanıyor. Hızla gelişen teknoloji ve dijital dönüşüm, biz hukukçular için yeni sorumluluklar ve fırsatlar doğuruyor. Bu nedenle, bu alandaki güncel gelişmeleri takip etmek ve anlamak, her hukukçu için büyük bir öneme sahiptir. İşte bu noktada, komisyonumuzun hazırladığı bülten, meslektaşlarımıza bu alanda rehberlik etmeyi amaçlamaktadır.

Dergimizin beşinci sayısını sunmanın gururunu yaşıyoruz ve bu sayının hazırlanmasına katkıda bulunan tüm yayın ekibine şükranlarımı sunuyorum.

Bu sayıda ele alınan konular, bilişim ve teknoloji hukukunun en önemli alanlarını kapsıyor. E-Dergimizde yer verdiğimiz dijital sanat eserlerinin telif hakları, siber güvenlik, dünya genelinde ve Türkiye'de bilgisayar oyunları sektörünün tarihçesi ve geleceği gibi konular ile değerli okuyucularımıza bu alandaki en güncel bilgiler sunuluyor.

İlk sayımızdan bu yana bilişim teknolojilerinin yaşamdaki yeri ve yasalardaki düzenlenmeleriyle ilgili öngörü ve önerilerde bulunan her bir makale, konulara derinlemesine bir bakış açısı sunmaktadır. Dergiyi okurken, bilişim ve teknoloji hukukunun dinamik yapısını ve sürekli değişen yasal düzenlemeleri kavrayabilmemize bizlere yardımcı olacaktır.

Siz değerli okuyucularımızın görüş ve düşüncelerini önemsiyoruz. Bu doğrultuda, fark yaratan bir dergi olma çabamız her geçen gün artarak devam edecektir. Hep birlikte bilişim ve teknoloji hukukunda daha bilinçli ve güçlü bir toplum olma yolunda ilerleyelim, iyi okumalar dileriz. Saygılarımla.

KİŞİSEL VERİLERİN KORUNMASI KURULU TARAFINDAN VERİLEN KARARLAR ANAYASAYA UYGUN MU?



Ülkemizde Kişisel Verilerin Korunması Kurumu'nun diğer otoritelere nazaran oldukça yeni bir kurum olduğu söylenebilir. Bu alan; gerek kişisel verileri koruma mevzuatının 2016 yılında çıkması ve buna istinaden içtihatların tam oturmaması, gerekse kişisel veri kavramı ve kişisel verilerin koruma kültürünün toplumda daha yeni karşılık bulması sebepleriyle hukuk ve diğer sektörlerin henüz ilgisini çekmeyi başarabilmiştir.

Kurum, Anayasamızın 20. maddesi 3. fıkrası gereğince, vatandaşların kişisel verilerinin hem kamu hem de özel kurum, kişi ve/veya kuruluşlar tarafından işlenirken kanuna uygun bir şekilde işlenip işlenmediğinin denetlenmesi ve gerektiğinde idari yaptırım kararı alabilmesi ve benzeri haklara sahiptir. İlgili haklar kuruma 6698 sayılı Kanun ile verilmiştir. Bu yazımızda, Kurum tarafından verilen idari yaptırım kararlarının normlar hiyerarşisine uygun, şeffaf ve objektif kriterlere göre verilir verilmeyeceğini tartışmaya açacağız.

AV. DİLANUR PAMPAL
AV. FEHMİ ÜNSAL ÖZMESTİK LL.M

Yazımızın sonunda zikredeceğimizi şimdi baştan belirtelim ki maalesef bu zamana kadar Kurul tarafından açıklanan ve bilinen idari yaptırım içeren birçok kararın yeknesak olmadığı, hukuken normlar hiyerarşisine göre tartışmalı olduğu ve objektif kriterlerden oldukça uzak olduğunun tespitini yapabiliriz. Nitekim bu tespiti sadece biz değil, Anayasa Mahkemesi 'de 15.12.2023 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanan kararında, kendisine başvurma şekli itibarı ile konuyu farklı noktalardan ele alarak hak ihlali olduğunu tespit ederek kanaat getirmiştir

Kararın konusu, veri sorumlusunun veri güvenliğini sağlamaya yönelik teknik ve idari tedbirlerin alınmadığından bahisle Kişisel Verileri Koruma Kurulu tarafından uygulanan idari para cezasına karşı yapılan itirazların sulh ceza hakimliklerince yeteri kadar incelenmemesi ve verilen kararın gerekçeli olmaması sebebiyle başvurucunun mülkiyet hakkının ihlal edilmesidir.



Karara Konu Olay;

- Mariott International tarafından Birleşik Krallık'ta Starwood Hotels & Resorts Worldwide'ı 2016 senesinde devralmıştır.
- Starwood'da 2014 senesinden itibaren müşteri rezervasyon ve misafir veri tabanına yetkisiz erişim gerçekleştirildiği 2018 yılında tespit edilmişti.
- Kişisel Verileri Koruma Kurulu tarafından 4 yıldır süregelen ihlalin çok ciddi bir güvenlik açığı oluşturduğu, Mariott tarafından veri güvenliğini sağlamaya yönelik gerekli teknik ve idari tedbirler alınmadığından (KVKK m.12/1) 1.100.000 TL ve ihlalin en kısa sürede bildirilmesi yükümlülüğüne uyulmadığından (KVKK m.12/5) 350.000 TL olmak üzere toplamda 1.450.000 TL idari para cezası uygulanmasına karar verilmişti.

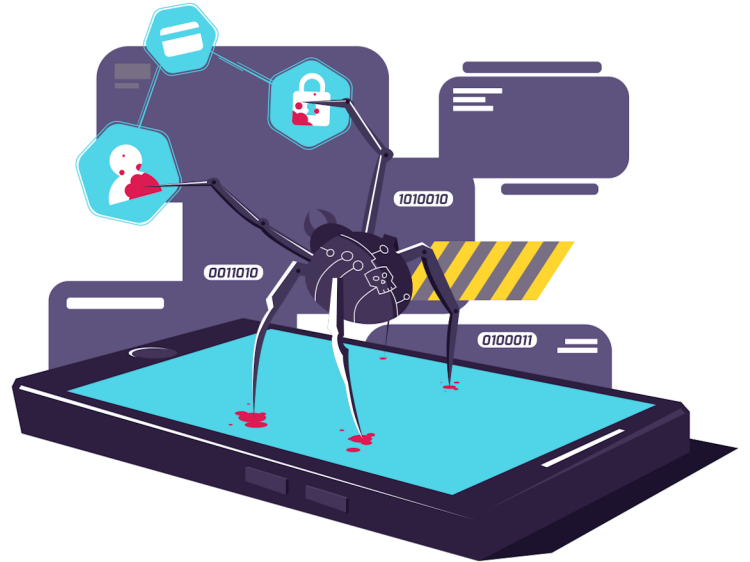
Başvurucu tarafından, verilen kararın;

- Usule aykırı olarak tesis edildiği,
- Hukuken yeterli bir gerekçe içermediği,
- Zaman bakımından uygulanabilir olmadığı, Tüm tedbirlerin alınmasına ve kusur bulunmamasına rağmen ceza verilmesinin hukuka aykırı olduğu,
- Ölçülülük ve eşitlik ilkesine aykırı olduğu belirtilerek Sulh Ceza Hakimliği'ne itirazda bulunulmuş ancak Sulh Ceza Hakimliği ilgili kararda itirazın gerekçelerini incelemeyen, birtakım matbu gerekçelerle ret kararı vermiştir.

Sulh Ceza Hakimliği tarafından verilen ret kararı sonrasında Başvurucu, derece mahkemesinin, itirazı yeterli seviyede gerekçelendirmeden reddetmesi sebebiyle mülkiyet hakkının ihlali iddiasıyla Anayasa Mahkemesi'ne başvurdu.

Anayasa Mahkemesi ("AYM") tarafından yapılan hukuki değerlendirmede:

- Verilen mahkeme kararlarında esasa ilişkin temel hususların gerekçelendirilerek karara bağlanması gerektiği vurgulanıyor.
- Anayasa'nın 13. maddesinde düzenlenen mülkiyet hakkının ancak kanunla sınırlandırılabilmesine değinilerek temel hak ve hürriyetlerin sınırlandırılmasında kanunilik, meşru amaç ve ölçülülük ilkelerine dikkat edilmesi gerektiği belirtiliyor.



- AYM, ölçülülük ilkesinin incelenmesi bakımından ise, ilk derece mahkemesinin kararında yeterince gerekçeye yer vermediğine dikkat çekiyor.
- Sonuç olarak AYM, Anayasanın 35. maddesinde yer alan mülkiyet hakkının ihlal edildiğine ilişkin iddiaların kabul edilebilir olduğuna kanaat getirerek ihlal kararı veriyor.

Ayrıca Anayasa Mahkemesi incelemesinde başvuru tarafından iddia edilen veri sorumlusu olarak devralınan şirketin kabul edilmesi, Kurul tarafından verilen idari para cezasının cezada şahsiliğe aykırı olduğu, kişisel verilerin korunmasında kusur sorumluluğu esas olmasına rağmen süreye dair belirsizliğin aleyhe yorumlandığı hususlarını değerlendiriyor.

Anayasa Mahkemesi tarafından verilmiş olan karar Kişisel Verileri Koruma Kurulu tarafından verilen idari para cezalarına karşı Sulh Ceza Hakimlikleri 'ne yapılan itirazların incelenmesinde karşılaşılan sorunlar bakımından önem arz ediyor. Ayrıca Kişisel Verileri Koruma Kurulu tarafından verilen idari para cezası kararlarında ve bu kararlara karşı yapılan itirazların incelenmesinde mevcut olabilecek hukuka aykırılıkların mülkiyet hakkını ihlaline sebebiyet verecek olması nedeniyle, idari para cezalarına karşı Anayasa Mahkemesi'ne yapılacak bireysel başvurular açısından yol gösterici niteliktedir

Bu duruma ek olarak Kurul tarafından uygulanan idari para cezalarına karşı başvurulacak kanun yollarında oluşan belirsizlik nedeniyle verilen kararların yüzeysel olmasına neden olmaktadır. Ayrıca idari yargı yerine Sulh Ceza Hakimliklerinin kararla ilgili değerlendirme yapması hususu da kararla alakalı olarak çok önemli bir noktadır ki bu kapsamda yargı süreçlerinde oluşan yetki belirsizliklerine ilişkin bir içtihadın yürürlüğe alınması son derece önem arz etmektedir



Zira Kurul'un vermiş olduğu para cezalarına karşı idare mahkemesine gidildiğinde, talep halinde İdare Mahkemesi tarafından yürütmeyi durdurma kararı verilmesi durumunda idari para cezası yargılama sonuna kadar ödenmesine gerek kalmamakla birlikte, Sulh Ceza Hakimliklerinde böyle bir yöntem hukuken bulunmamaktadır. Uygulamada Sulh Ceza Hakimliklerinin verdikleri kararlara karşı ciddi hak ihlalleri mümkün olabilmektedir. Öncelikle bu tür Mahkemeler, çeşitli sebeplerle idari para cezalarına yapılan itirazları diğer Mahkemeler gibi nitelikli bir biçimde inceleyememektedir. Hakimlik sadece kendi inisiyatifine göre konuya ilişkin bilirkişi raporu isteyebilmektedir. Ancak yasal açıdan sıhhatli bir karar verilmesi için ehil bilirkişilere bu dosaların gönderilmesi zorunlu olması gerekmektedir.

Yine bu kararlara itirazlar maalesef Yüksek Mahkemenin denetiminde değildir. Yine bu itirazların mevzuat değişikliği ile Yüksek Mahkemeye istinaf veya temyiz etme imkânı olması gerekmektedir. Tüm bunlar haricinde; uygulamada otoritenin verdiği talimatlandırma işlemlerine karşı idari yargıya gidilmesi, para cezası olması halinde Sulh Ceza Hakimliklerine gidilmesi yukarıda belirttiğimiz üzere karışıklığa yol açmakla birlikte idarenin verdiği kararların denetlenmesi açısından sıhhatli değildir. Bu tür kararlara karşı da idare mahkemesine dava açılabilmesinin önünü açacak yasal kanun değişikliklerinin ivedi bir şekilde yapılması gerekmektedir. Bunun dışında idari yargı süreçlerinde kişisel verilerin korunması kanunu kapsamında uzman ve bilirkişi faaliyetinde bulunabilecek nitelikli alt yapının mutlaka oluşturulması gerekmektedir.



Bunlarla birlikte; Kişisel Verilerin Korunması Kurumu tarafından verilen idari kararların yeknesak olması oldukça önemlidir. Kurul'un internet sitesinde yer alan açıklamalarda görüleceği üzere veri ihlal bildirimleri veya kurul kararları yeknesak bir şekilde açıklanmamaktadır. Olası ihlallerde veya kurul ceza kararlarında iddiaya göre ihlalin vahametine göre bazı şirketlerin isimleri ifşa edilmekte, bazı şirketlerin isimleri yayınlanmamaktadır. Yine idari para cezalarında bazı şirketlere alt sınırdan ceza düzenlenebilmekte, bazı şirketlere verilen cezalarda alt sınırdan bir hayli uzaklaşıldığı gözlemlenmektedir. Bu durumda cezanın alt sınırı ile üst sınırı arasındaki miktarı Kurul'un kendi sübjektif deneyimlere göre karar vermesi, Anayasal hakların ihlali anlamına gelecektir. Örneğin; Kırmızı ışıkta geçen bir araca farzı misal 1.000 TL para cezası düzenlenmesi yerine, kırmızı ışık ihlalinin yapıldığı cadde, ihlalin saati, o bölgenin trafik yoğunluğu konum vb. saiklerle cezanın 5.000 TL düzenlendiğini düşünelim. Birçok kişi tarafından bu cezanın daha yerinde olacağı söylenebilir. Ama hukuken sakat bir ceza verilmiş olacaktır. Çünkü idari otoriteye alt sınır ile üst sınır arasında bu denli geniş bir yetki tanımlanmaması gerekmektedir. Halbuki tüm bunların yeknesak ve objektif kriterlere göre belirlenmesi ve alt sınır ile üst sınır arasında fahiş bir farkın olmaması ve/veya bunun kararının kuruma bırakılmaması en doğru olanıdır.

Bu sebeple; şahsi fikrim kişisel verilerin korunması kanunu kapsamındaki ihlallerde alt sınırı ile üst sınır arasında ciddi fark olan bedeller belirlemek yerine, belirli eşiği aşan şirketler açısından yine belirli veri ihlallerinde Rekabet mevzuatında olduğu gibi ihlallere ilişkin şirket bilanço esasına göre idari para cezası verilmesine yönelik kanuni alt yapının hazırlanmasının belirlilik açısından daha doğru olacağını düşünmekteyiz. Bununla birlikte az evvel belirttiğimiz gibi kurul tarafından internet sitesinde yer alan kurul kararları veya veri ihlal bildirimlerinde tam bir yeknesaklığa gidilmesi kafalarda oluşan soru işaretlerini kaldıracaktır.

Son olarak; otoritenin verdiği kararların detaylı bir yargı kontrolünden geçmesi özellikle kişisel verilerin korunması kanunu ve uygulaması için çok önemlidir. Bu sebeple; biran evvel gerekli kanuni düzenlemelerin yapılarak bu kararların Üst Mahkemelerin incelenmesine açılması ve oradan çıkan kararlar ile içtihatların oluşturulması gerekmektedir. Hatta bazı eşikteki kararlara yönelik yargılamanın duruşmalı olarak yapılması bile fayda sağlayacaktır. Zira gelecek yüzyılda kişisel verilerin korunması kişiler için hayati öneme sahip olacaktır.



OYUNLARDA ÜRETKEN YAPAY ZEKA KULLANIMI: TELİF HUKUKU BAKIMINDAN DEĞERLENDİRME

AV. BENGİ BAYDAN LL.M[1]

Any sufficiently advanced technology is indistinguishable from magic.

Arthur C. Clarke

Oyun sektörünün, dijital dünyanın adeta lideri olduğu günümüzde, yapay zeka teknolojisi oyun geliştiricilerinin bir numaralı tercihi haline gelmiştir. Bunun nedeni, şüphesiz, yapay zeka ile daha gerçekçi ve estetik duyguları besleyen karakterler, nesnelere elde edilmesi ve bunun nispeten daha az insan gücü ile gerçekleştirilmesidir. Sektörel avantajları böyleyken, oyun firmalarının yoğun ilgisi ise kaçınılmazdır. Bu ilginin bir sonucu olarak, oyun firmaları tarafından kullanımı artan yapay zeka teknolojilerine ilişkin sözleşmelerin önemi, ortaya çıkan uyumsuzluklar, pazardaki rekabet gücü tartışılan bir hale gelmiştir.

Yapay zekanın teknik detaylarına değinmeden önce oyunlardaki kullanımının neden önemli olduğunu biraz daha detaylandırmak isteriz. Oyunların teknoloji ile paralel olarak geliştiği kaçınılmaz bir gerçek iken; yapay zeka teknolojisinin bu gelişimi pekiştirmesi başından beri çok muhtemeldi. Nitekim yapay zekanın gelişimi ile aynı hızda etkilenen ilk sektörlerden biri de oyun sektörü olmuştur. Burada, hedef kitlenin yaş aralığının teknolojik değişim ve gelişime açık oluşu ile oyunların teknolojik cihazlar aracılığıyla ilgili kitleye ulaşması en önemli etkenlerdendir. Tam da bu yüzden oyun sektörü, yapay zekayı kolaylıkla kabullenen ve hızlıca adapte eden sektörlerden biridir.

Şu ana kadar bahsettiğimiz yapay zeka teknolojisi genel bir ifade olsa da bu yazımızın teknik konusunu oluşturan herhangi bir yapay zeka teknolojisi değil; özel olarak üretken yapay zeka algoritmalarıdır.

Üretken yapay zeka, en temel haliyle, görsel içeriklerin üretilmesinde kullanılan ve kimine göre yaratıcı sonuçlar veren algoritmalarıdır. Her ne kadar sanat ve hukuk disiplinlerinde yaratıcılık sübjektif bir kavram olsa da üretken yapay zekanın geleneksel anlamda bir yazılıma veya bir insana oranla çok daha kısa sürede çok daha fazla seçenek sunduğu aşikardır. Hal böyle olunca, hukuki soruların önüne geçilememektedir. Bu yazının kaleme alındığı tarihte üretken yapay zeka özelinde pek fazla ve kapsamlı düzenleme olmaması sebebiyle üretken yapay zeka kullanılarak üretilen fikri ürünlere ilişkin sözleşmeler, haklar ve sorumluluklar oldukça tartışmalıdır.

Bu yazımızda, öncelikle konuyu somutlaştırmak adına üretken yapay zekaya ilişkin teknik hususlardan kısaca bahsedilerek örneklere yer verilecek, hukuki sorunlara yaklaşımlar belirlenecek ve nihai olarak şahsi görüşümle yazımızı sonlandıracağız.



I. Üretken Yapay Zeka nedir?

Disiplinler arası bir konu olan yapay zeka ve hukukta, söz konusu teknolojinin de asgari düzeyde ve hukuki tartışmaları yönlendirecek ölçüde tanıtılması gerektiği kanaatindeyim. Bu nedenle öncelikle üretken yapay zekanın ne olduğuna değineceğiz.

Üretken yapay zeka modellerinden biri olan ve bu yazımızın da konusunu oluşturan teknik ismiyle üretken çekişmeli ağlar (Generative Adversarial Network (GAN)), kendisine sağlanan veri havuzundaki görsellere benzer sentetik görseller üreten yapay zeka modelidir.[2] Bu ağlar, standart derin ağlardan farklı olarak hem ayırım yapabilir hem de yeni sentetik veriler üretebilirler. Örneğin bu ağların hayvan fotoğraflarından oluşan bir veri havuzuyla eğitildiği ihtimalde, hem bir zürafayı zebradan ayırt etmesi mümkündür hem de sıfırdan hayvan fotoğrafları oluşturabilmektedir.[3] Buradan anlaşılması gereken; üretken yapay zekanın herhangi bir yazılıma karşın, eğitildiği verinin kapsamı ve doğrultusunda, daha önce karşılaşmadığı bambaşka görseller üretebildiğidir.

Bu durum yüzyıllar boyu sadece insana özgü olarak kabul edilen yaratıcılık kavramını tekrar gündeme getirmiştir ve nihai olarak biz hukukçuları da telif hukukunun temel kavramlarından olan yaratıcılık unsurunun tartışılmasına sevk etmektedir.

II. Oyunlarda Üretken Yapay Zeka ile Meydana Getirilen Karakterler ve Nesnelere

Yukarıda teknik detaylarına yer verdiğimiz üretken yapay zekayı ve çıktılarını somutlaştırmak adına örneklere yer vermeyi faydalı buluyorum.

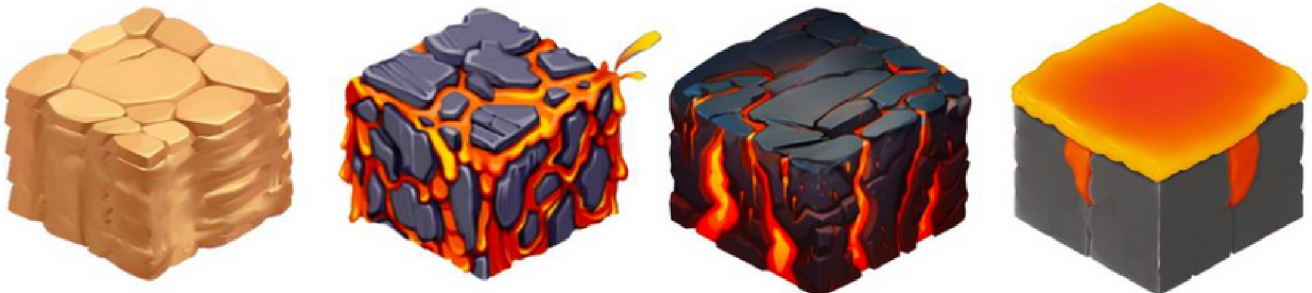
Günümüzde oyun şirketlerinin çokça ilgi duyduğu ve şirketin veya ürettiği oyunun tarzına yakın yeni karakter ve nesnelere ortaya çıkararak üretken yapay zeka uygulamaları mevcuttur. Bunlara örnek olarak Midjourney AI[4], Layer AI[5] ve Crai AI[6] gibi algoritmalar verilebilir. Bu algoritmaların ortak özelliği, yazıdan görsel oluşturan (text-to-image) bir sistemlerinin oluşu ve hatta yazı ile tarif edilmek suretiyle üretilen görsellerde çeşitli değişiklikleri/iyileştirmeleri yapmasıdır.

Aşağıda yer verilen görseller Layer AI ile oluşturulan ve mevcut halleriyle oyunlara eklenebilecek nesnelere görselleridir. Bu haliyle de üretken yapay zeka çıktılarının doğrudan oyunlara adapte edilmesi mümkün iken; diğer yandan çıktılar üzerinde insanın sonradan düzenleme, revize yapması da mümkündür. Bu iki senaryonun farkı; telif hukuku açısından kritik bir öneme sahiptir. Zira Avrupa Birliği (AB) Komisyonu tarafından konuya ilişkin ortaya atılan ilk görüşler, yapay zeka eliyle üretilen ürünlerde ve üretim aşamasında insan müdahalesinin var olup olmadığı hususunu orijin olarak almıştır. AB Komisyonunun, bu haliyle, yapay zekayı eser sahibi olarak tanımlamama eğiliminde olduğu görülmektedir.[7] İlgili AB Komisyon Raporu, çoğu durumda üretim sürecinde yaratıcı kararları alanın yapay zeka değil arkasındaki gerçek kişi olmasından dolayı bu gerçek kişiyi eser sahibi olarak nitelendirmiştir.[8] AB'deki baskın görüşe değindikten sonra yapay zeka tarafından meydana getirilen fikri ürünlerin Türk Hukuku kapsamındaki statüsü ve korunma şartlarını ele alacağız.

III. Telif Hukuku Bakımından Değerlendirmeler

Üretken yapay zekanın en çok temas ettiği hukuk dalı, şüphesiz, telif hukukudur. Burada ana sebep; üretken yapay zekanın çıktılarının çoğunlukla telif hukukunun koruma alanı oluşturduğu görsel içerikler olmasıdır. Bu çıktılarının hukuken korunup korunmadığı, korunuyorsa hak sahibinin kim olduğu, sözleşme ilişkisinde göz önünde bulundurulması gerekenler oldukça tartışmalıdır.

Bu tartışmalara ışık tutmak adına, böylesine disiplinler arası bir alanda öncelikle uygulanacak hükümleri tespit etmek gerekmektedir. Türk hukukunda güzel sanat eserleri üzerindeki hakları düzenleyen kanun 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu' (FSEK)dir. Ancak her fikri ürün, FSEK kapsamında korunmamakta olup; sadece "eser" statüsünde olan fikri ürünler üzerinde telif koruması oluşur.[9] Bir fikri ürünün eser korumasına sahip olabilmesi için gereken kriterler ise FSEK md. 1'de sınırlı sayı prensibine dayalı olarak (numerus clausus) sayılmış olup; genişletilememektedir. Bu kriterler: sahibinin hususiyetini taşıma, ilim-edebiyat, musiki, güzel sanat veya sinema eser gruplarından birine dahil olma ve üçüncü kişiler tarafından algılanabilir bir formda olmaktır.[10]



Şekil 1: Layer AI ile geliştirilen/değiştirilen görsel

Üretken yapay zekanın çıktıları açısından değerlendirildiğinde; ilgili eser gruplarına dahil olma ve üçüncü kişiler tarafından algılanabilir bir formda olma bakımından bir tartışma olmadığı açıktır. Zira üretken yapay zeka çıktıları da üçüncü kişiler tarafından görülebilir, algılanabilir formdadır ve ilgili eser gruplarından güzel sanat eserlerine dahil edilebilir. Öte yandan sahibinin hususiyetini taşıma kriteri, üretken yapay zeka çıktıları bakımından ayrıca incelenmesi gereken bir kavramdır.



Hususiyet kavramı, FSEK kapsamında açıkça tanımlanmamış olduğundan yargı kararları ve doktrindeki görüşlerle anlaşılmaya çalışılmıştır. Doktrinin hususiyet kavramına bakışı fikri emek ve çaba ekseninde[11] olmakla beraber yargı kararları ise sıradan olmama ve belirli bir düzeyde yaratıcılık barındırma unsurlarını[12] orijin olarak almıştır. Buradan anlaşılmaktadır ki hem doktrin hem de yargı kararları hususiyeti, insana özgü özellikler ile tanımlamış ve eser meydana getirme faaliyetini dolaylı olarak insan olma şartına bağlamıştır.

Böylelikle insan dışında bir varlığın meydana getirdiği fikri ürünün FSEK kapsamında korunmasının da mümkün olmadığını zımnen ifade etmiştir. Telif hukukunun felsefi temellerinden olan kişilik teorisi (personality theory[13]) ve emek teorisi (labour theory[14]) de insanın kişiliği ile ortaya koyduğu fikri emeği ön plana alarak telif hukukunun insan merkezli bir yapı üzerine inşa etmiştir.[15] Bu haliyle mevzuatın, insan dışında bir varlığın meydana getirdiği eserleri korumadığını söylemek yanlış olmayacaktır. O halde üretken yapay zekanın çıktıları hukuken korunmamakta mıdır?

Üretken yapay zekanın çıktılarının telif korumasını haiz olup olmadığına ilişkin yabancı ülkelerde yargı süreçleri devam etse de genel bakışın üretken yapay zekanın çıktılarının yaratı süreçlerini incelemek ve insan katkısının düzeyini araştırmak olduğu görülmektedir. Burada önemle belirtmek isterim ki yazımızda şu ana kadar yapılan incelemeler üretken yapay zekanın çıktılarının tamamen otonom şekilde ve insan müdahalesi olmadan oluşturulduğu ihtimaller üzerindedir. Üretken yapay zekanın çıktısı üzerindeki insan müdahalesi, yaratıcı seçimlerin makine tarafından yapıp yapılmadığı, çıktının düzenleme veya revizeye muhtaç olup olmadığı hususları her somut olayda ayrıca incelenmesi gereken noktalardır.

Öte yandan üretken yapay zeka çıktılarının birer “eser” statüsünde olduğunu savunan görüşler de mevcuttur. [16] Bu görüşlerin temel dayanağı ise eser olma kriterlerinden hususiyetin, yabancı hukukta yaratıcılığın, makineye değil, eseri meydana getiren insana ait olduğudur.[17] Teorik hususlar bir yana bu görüşün pratik olarak teknolojinin teşvik edilmesinde de etkili olacağı kanaatindeyim. Buna asıl sebep, telif hakkının felsefi dayanaklarıdır. Zira telif hukukunun bir dayanağı ve amacı da eser meydana getireni ödüllendirmek ve başka eserler üretmeye devam etmesi için teşvik etmektir. Buradan hareketle, telif hakkının ortaya çıkma amacından kısaca bahsederek üretken yapay zekanın çıktılarının neden korunması gerektiğini de açıklayacağız.

Telif hakkı, 1709 yılında İngiliz Parlamentosu’nun çabalarıyla ortaya konan Kraliçe Anne Kanunu (The Statute of Anne) ile somut bir varlığa bürünse de asıl etkiyi Fransız Devrimi ile uyandırmıştır.[18] Fransız Devrim’inden sonra tüm dünyaya yayılan düşünce özgürlüğünün ve insanın fikri yaratisının önemi, fikir ve sanat eserlerinin hukuki anlamda da korunmasının önünü açmıştır. Öyle ki benzer tarihlerde, 1791 Fransız Telif Kanunu (droit d'auteur) yürürlüğe girmiştir. Hukuk dünyasındaki bu gelişmeler ve insanın fikri ürünlerinin telif hakkı ile korunması, eser sahibinin hem maddi hem de manevi olarak teşvik edilmesine destek olmuştur. Telif hakkının doğma amaçlarından biri de eser sahibinin ürettiği eserden mali haklar yoluyla maddi kazanç sağlaması ve daha fazla eser üretmesi için ona ekonomik kaynak sağlamasıdır.

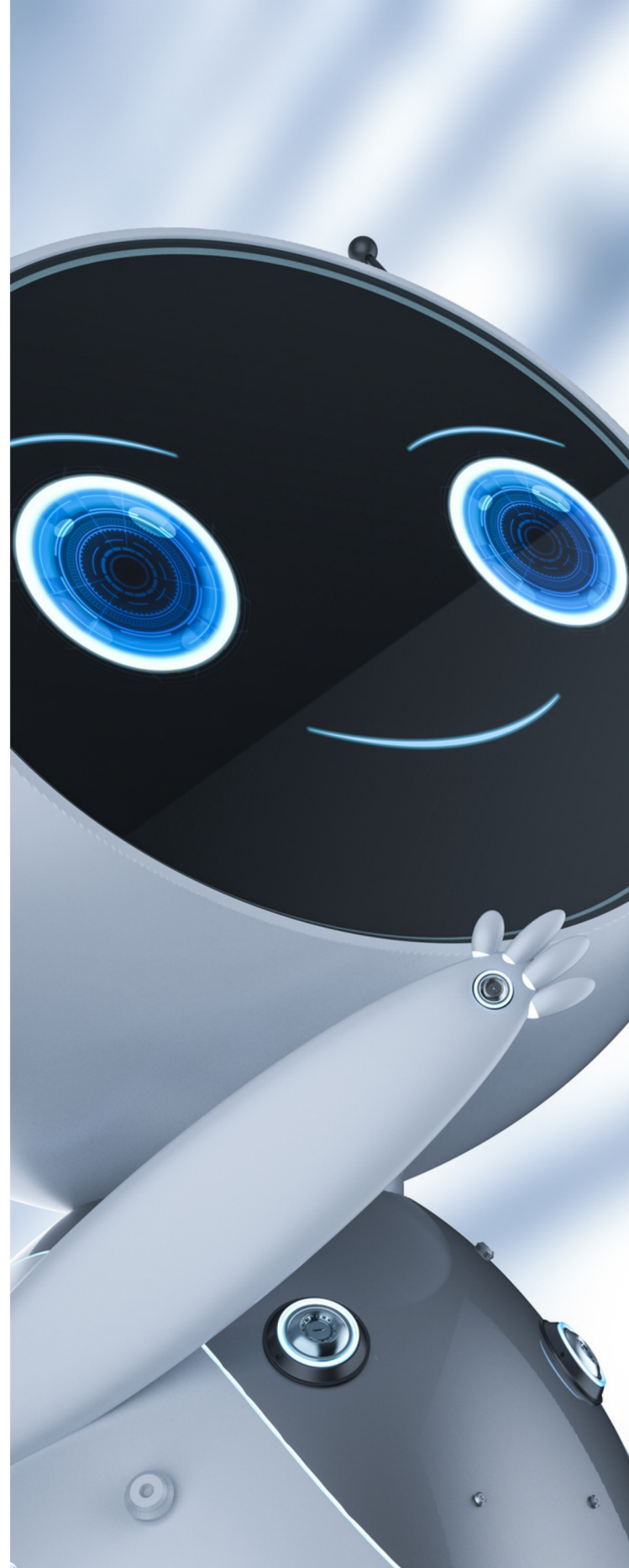
Nitekim manevi haklar yönünden de eser sahibi ile eser arasında kurulan o eşsiz bağ ödüllendirilmiş ve eser sahibinin bu hakları münhasıran icra etmesi sağlanmıştır. Bunların neticesinde eser sahibi daha fazla eser üretmeye teşvik edilmiştir.

Telif hakkının ortaya çıkma amacı bakımından üretken yapay zekanın telif hakkına sahip olması incelendiğinde; üretken yapay zekanın bir malvarlığı olmadığı, manevi yönden ise, günümüz teknolojik şartlarında, manevi tatmine ve eser ile eser sahibi arasındaki o eşsiz hususiyet bağına sahip olamayacağı aşıkardır. Bu durumda eser sahipliğinin üretken yapay zekaya tanınmasının telif hukukunun amaçlarını da yerine getiremeyeceği ve bu nedenle de herhangi bir pratik sonucu da olmadığı açıktır.[19]

Tüm bu nedenlerle kanaatimce, üretken yapay zekanın şu an için çıktıları üzerinde eser sahipliği edinmesi mümkün değildir. Ancak üretken yapay zeka çıktıları her geçen gün daha da artmakta ve oyun sektörü gibi kar marjı yüksek olan bir sektörde yaygın şekilde kullanılmaktadır. Üretken yapay zeka çıktıları üzerinde, onu meydana getiren insanın hususiyet ve yaratıcılığının mevcut olduğu görüşte eser sahibi ve telif hakkı sahibi kimdir? Sözü geçen hakları kim icra edebilecektir? Bu soruları ise seçenekler halinde incelemek gerekir.

A)Üretken Yapay Zeka Algoritmasının Çıktıları Üzerindeki Telif Hakkı Kime Aittir?

FSEK md. 8 “Bir eserin sahibi, onu meydana getirendir.”[20] demek suretiyle eser sahibini tanımlamıştır. Maddenin lafzından direkt olarak meydana getirenin niteliği (gerçek veya tüzel kişi olması veya insan dışı bir varlık olması) anlaşılammaktadır. Bu karışıklığın sebebi, kanaatimce, FSEK md.8’de gerçekleştirilen 2004 tarihli değişikliktir. Değişiklikten önceki halinde madde metni, eser sahibinin onu meydana getiren gerçek kişi olduğunu belirtmekteydi. 2004 yılında madde metninden “gerçek” ifadesi kaldırılarak eser sahibinin tüzel kişiliği haiz kuruluşlar tarafından da elde edilip edilemeyeceği belirsizliğine sebep olunmuştur. Kanaatimce; bu değişiklik isabetli olmayıp; sadece bazı tartışmalara yol açmıştır. Zira “eser” tanımı hala “hususiyet” kriterini barındırmakta ve bu kriterin de ancak ve ancak bir insan tarafından sağlanabileceği yorumu bulunmaktadır. FSEK md.8’de yapılan değişikliğin; eser sahibinin onu meydana getiren “ŞEY” olarak yorumlanması ise her ne kadar maddenin lafzı bakımından ilk etapta mümkün gibi gözükse de kanunun amacı ve bütünlüğü ile bağdaşmamaktadır. Kaldı ki 2004 yılında gerçekleştirilen, değişiklik bilindiği kadarıyla, insan dışı varlıkların eser sahipliğini meşrulaştırma amacı taşımamaktadır. Bu nedenle ilgili değişikliğin yapay zekanın eser sahipliğine yol açacağı fikri aşırı bir yorum olmaktan başka bir şey olmayacaktır.



Üretken yapay zekanın çıktılarının telif hakkı sahibini tayin etmeden önce ihtimalleri sıralamak faydalı olacaktır. Bu kapsamda; üretken yapay zekayı meydana getiren yazılımcı, üretken yapay zekayı kullanarak çıktı elde eden kullanıcı veya kullanıcının işvereni değerlendirmeye dahil edilmelidir.

1)Üretken Yapay Zekayı Meydana Getiren Yazılımcı Bakımından

Yapay zekayı meydana getiren yazılımcı temelde üretken yapay zeka algoritması üzerinde bir hak sahibi olabilir. Zira üretken yapay zeka algoritması da bir nevi yazılım olduğundan[21] ve bilgisayar yazılımları da eser olma kriterlerini sağladığı ölçüde FSEK kapsamında korunduğundan elbette üretken yapay zeka algoritmasını meydana getiren yazılımcının hak sahibi olduğu söylenebilir. Ancak burada önemle altını çizmek gerekir ki; yazımızın konusu üretken yapay zeka algoritmasının üzerindeki telif hakkı sahipliği değil, üretken yapay zekanın çıktıları olan görseller üzerindeki telif hakkı sahipliğidir.

Üretken yapay zekanın çalışma prensibi gereği, yaratım sürecinde otonom kararlar alabildiğinden ve onu meydana getiren yazılımcının genellikle müdahalesi gerekmediğinden, üretken yapay zekanın çıktıları bakımından yazılımcının hususiyet kattığı bir süreç olmadığı kanaatindeyim. Aksi somut olaya göre mümkün olsa da sektörde yaygın kullanımın üretken yapay zekayı meydana getiren kişi veya şirketlerin bunu başka şirketlerin kullanımına açması sebebiyle genellikle yazılımcının üretken yapay zekanın çıktıları oluşturma evresinde bir müdahale ve emeğinin olmadığı söylenebilir.

2)Üretken Yapay Zekayı Kullanarak Çıktı Elde Eden Kullanıcı Bakımından

Kullanıcı, bu yazı özelinde, üretken yapay zeka algoritmasını kullanarak yeni görseller elde eden kişidir. Somutlaştırmak gerekirse; yukarıda örnek vermiş olduğumuz Layer AI programını kullanarak geliştirdiği oyunun karakterlerini, nesnelere üreten kişi kullanıcıdır. Üretken yapay zekanın sektörde en yaygın kullanımı da bu şekildedir.



Kullanıcının üretken yapay zeka algoritmasına sadece ilgili veriler işlediği, çıktının final hali olmasına kadar hiçbir yaratıcı tercihi kullanıcının yapmadığı ve bu nedenle yaratı sürecine müdahale etmediği senaryoda, meydana gelen görselin eser sahibinin kullanıcı değil üretken yapay zekayı meydana getiren yazılımcı olduğu söylenebilir. Zira bu ihtimalde, final görsel ve tüm yaratıcı tercihler üretken yapay zeka tarafından gerçekleştirilmiş kabul edilebilir. Ancak yukarıda detaylıca bahsettiğimiz sebeplerle üretken yapay zekanın eser sahibi olması mümkün değildir. Bu nedenle üretken yapay zekanın arkasında bulunan insan yani yazılımcının eser sahibi olarak değerlendirilmesi mümkündür. Önemle belirtmek gerekir ki bu durum teknolojinin mevcut durumunda pek de yaygın değildir. Zira ortaya çıkan görselin üzerinde insan tarafından çoğunlukla ufak düzenlemeler de dahil olmak üzere değişiklikler yapılmaktadır. Dolayısıyla bahsedilen bu ihtimalin henüz yaygın bir senaryo olmadığına altını çizmek gerekir.

Öte yandan üretken yapay zekanın yaratı aşamaları ve çıktıları üzerinde çoğu durumda kullanıcı tarafından bazı değişiklikler yapılmaktadır. Bu durumda kullanıcı üretken yapay zekayı kullanarak ürettiği çıktıların yaratı aşamasında yaratıcı tercihler yapan kişidir. Zira üretken yapay zeka kullanımı sırasında kullanıcının müdahalesi hala gerekmektedir. Ayrıca kullanıcının meydana gelen çıktı üzerinde sonradan değişiklik yaptığı ve bu değişikliklerin hususiyet teşkil ettiği durumlarda kanaatimce kullanıcı eser sahibi olacaktır.

3) Üretken Yapay Zekayı Kullanarak Çıktı Elde Eden Kullanıcının İşvereni Bakımından

Kullanıcının üretken yapay zeka kullanarak çıktı elde eden kullanıcının istihdam ilişkisi ile bağlı olduğu bir işvereni bulunması, bu çıktıları iş sebebiyle, işyerinde ve mesai saatleri içinde meydana getirmesi halinde bu çıktıların telif hakkı sahibinin, kullanıcının işvereni olma ihtimali doğacaktır.

Yukarıda bahsettiğimiz gibi eser olma kriterlerinden olan “hususiyet” kriteri gereği eser sahibi, şüphesiz, bir gerçek kişi/insandır. Ancak telif hakkı sahibi her durumda eser sahibi ile aynı olmayabilir. Bunun bir örneği çalışanların meydana getirdiği eserler bakımından işverenin telif hakkı sahipliğidir.



FSEK md. 18 ;“Aralarındaki özel sözleşmeden veya işin mahiyetinden aksi anlaşılmadıkça; memur, hizmetli ve işçilerin işlerini görürken meydana getirdikleri eserler üzerindeki haklar bunları çalıştıran veya tayin edenlerce kullanılır.”[22] demek suretiyle aslında çalışanların meydana getirdiği eserler üzerindeki haklara ilişkin kullanım hakkını işverene tanımıştır. Bu bakış açısıyla, üretken yapay zeka algoritmalarının çıktıları olan karakterler veya nesnelere üzerindeki telif hakkı sahibinin kullanıcının işvereni olduğu çıkarımında bulunabiliriz. Bu durum her somut olayda ayrıca incelenebileceği gibi başkaca özel şartların sözleşme ile düzenlenmesi de mümkündür.

İstisnaları olsa da genellikle çalışanların meydana getirdiği eserlerin telif hakkı sahibinin işvereni olduğu gözlemlenmektedir. Somutlaştırmak gerekirse; yukarıda örnek görsellerini paylaştığımız Layer AI gibi üretken yapay zeka algoritmalarını kullanarak karakter veya nesne meydana getiren oyun geliştiricisi kullanıcının meydana getirdiği görsel üzerindeki telif hakkı sahibinin ilgili oyun şirketi olacağı kanaatindeyim.

IV.Sonuç ve Kanaat

Sonuç olarak; üretken yapay zekanın tek başına eser sahibi ve dolayısıyla telif hakkı sahibi olması günümüzde ve mevcut kanunlar ile mümkün değildir. Ancak kanaatimce hem teknolojik gelişmelerin teşvik edilmesi hem de sektörel gelişim için üretken yapay zeka çıktılarının mutlak suretle korunması gerekmektedir.

Üretken yapay zeka çıktılarının telif hakkı ile korunduğu durumda eser sahibi ve telif hakkı sahibinin kim olduğu her somut olayda ilgili çıktının yaratı aşamalarının da detaylıca incelenmesiyle otaya çıkabilecektir. İlgili çıktı görselin tamamen otonom olarak ve kullanıcının müdahalesi gerekmeden kullanılabilir olduğu senaryoda üretken yapay zekayı meydana getiren yazılımcının eser sahipliğinden söz edebiliriz. Öte yandan, çıktı görselin yaratı aşamalarındaki yaratıcı tercihlerin kullanıcı tarafından gerçekleştirildiği veya çıktı görselin üzerinde hususiyet teşkil edebilecek değişikliklerin kullanıcı tarafından yapıldığı durumda eser sahibinin kullanıcı olduğunu söyleyebiliriz. Son ve en yaygın durum olarak; kullanıcının üretken yapay zeka algoritmasını kullanarak iş nedeniyle, işyerinde ve mesai saatlerinde çıktı görselleri oluşturduğu ihtimalde ve aksi yönde bir sözleşme bulunmadığı durumda telif hakkı sahibinin kullanıcının işvereni yani oyun şirketi olduğunu söylemek mümkündür.

Bu kanaatlerimin 2023 yılı Aralık ayındaki güncel teknolojik durum ve regülasyonlar ışığında oluştuğunu, yapay zeka teknolojisinin her geçen gün değişen ve gelişen yapısı nedeniyle günümüz şartlarında değerlendirme yapıldığını belirtmek isterim. Zira görüldüğü üzere üretken yapay zeka algoritmalarının çıktıları üzerindeki hak sahipliğinde senaryolar ve paydaşlar oldukça çeşitlidir. Konu hakkında detaylı ve kapsamlı regülasyonlar bulunmaması sebebiyle de konu halen tartışmalı ve dinamik halini korumaktadır. Yakın gelecekte Türk Hukukunda mevzuat eliyle yapılacak değişiklikler ile Türk oyun şirketleri ile teknoloji geliştiricilerinin hukuki korumadan yararlanması mümkün kılınmalıdır.

Dipnot ve Kaynakça

[1] Av. Bengi Baydan LL.M. İstanbul Barosu - Avukat, e-mail: baydanbengi@gmail.com.

[2] Gözet, M., Filiz, U. ve Yılmaz, A. E. (2023). Üretken Yapay Zekâ. International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies, 7(1): 32-40.

[3] İbid.

[4] Midjourney AI <<https://www.midjourney.com/home?callbackUrl=%2Fexplore>> Erişim Tarihi: 11.12.2023

[5] Layer AI <<https://www.layer.ai/>> Erişim Tarihi: 11.12.2023

[6] Crai AI <<https://www.crai.it/>> Erişim Tarihi: 11.12.2023

[7] Report on Intellectual Property Rights for the Development of Artificial Intelligence Technologies <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/trends-and-developments-artificial-intelligence-challenges-intellectual-property-rights-0>> Erişim Tarihi: 20.12.2023

[8] Report on Intellectual Property Rights for the Development of Artificial Intelligence Technologies <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/trends-and-developments-artificial-intelligence-challenges-intellectual-property-rights-0>> Erişim Tarihi: 20.12.2023

[9] Cahit Suluk, Rauf Karasu ve Temel Nal, "Fikri Mülkiyet Hukuku" Seçkin Yayınları, 2017, 42 vd.

[10] 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu

[11] Özgür Semiz "Eser Miktarında' bir Hikaye: Sıradanlık, Hususiyet ve Telif Hakları Üzerine" 11.03.2019 <<https://fikrimulkiyet.com/eser-miktarda-bir-hikaye-siradanlik-hususiyet-ve-telif-haklari-uzerine/>> Erişim Tarihi: 12.12.2023

[12] Yargıtay 11. H.D. T.09.05.2017, E.2015/12923, K.2017/2724

[13] Peter S. Menell, "Intellectual Property: General Theories" 1999, Ayrıca bkz. Hegel, "Philosophy of Right" 40-45 T.M. Knox trans., Oxford Univ. Press 1952.

[14] Jeremy Waldron, "From Authors to Copiers: Individual Rights and Social Values in Intellectual Property Volume 68 Issue 2 Symposium on Intellectual Property Law Theory 1993.

[15] Mustafa Zorluoel, "Yapay zeka ve Telif Hakkı", TBB Dergisi, 142. Sayı 2019, s. 306-356

[16] Annemarie Bridy, "Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author"; 2012 Stan Tech Law Rev 5.

[17] İbid.

[18] Metin Turan "Çağlar Boyu Düşünce Özgürlüğü: Türkiye'de ve Dünyada Telif Haklarının Tarihsel Gelişiminin Değerlendirilmesi", Dergipark Türk Kütüphaneciliği 30, 2 2016, 206-235.

[19] Osman Gazi Güçlütürk, Rifat Cankat, "Yapay Zeka ile Oluşturulan Ürünlerin Eser Niteliği ve Eser Sahipliği Meselesi", Gelişen Teknolojiler ve Hukuk II: Yapay Zeka, Oniki Levha Yayınları, Nisan 202, s.195-222

[20] 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu md. 8

[21] İbid.

[22] 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu md.18

YAPAY ZEKA İLE YAPILMIŞ OLAN ESERLER VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI

ALPER DEMİRCİ

Eserlerimin büyük çoğunluğunu Midjourney, Dalle ve yeni yeni Stable diffusion ile yapan biri olarak yapay zeka ile oluşturulan eserlerin fikri mülkiyet hakları çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiği kanaatindeyim. Fakat bunu yaparken kanımca değerlendirilmesi gereken 3 konu bulunmaktadır:

- 1.Yapay zeka ile yapılan eserlerdeki fikrin orijinalliği
- 2.Eserlerin yapılış biçimi (prompt kullanımı) ve her eserin benzersizliği.
- 3.Eserlerde kullanılan stiller.



1. Fikir ve Fikrin Orijinalliği

Fikir ve fikrin orijinalliği tüm sanat dallarının ortak olarak tartıştığı bir konu. Fikir, sanatın ana temel taşı ve çalınmaya, “esinlenme” adı altında kopyalanmaya çok açık bir kavram. Ayrıca bu sadece çağımızın problemi de değil. Birçok ünlü ressamın veya yazarın başkalarından ve akımlarından etkilendiği, hatta kopyaya yakın eserler ortaya çıkardığı hepimizin bildiği bir konu. Yapay zekada fikrin orijinalliğini tartışmak bu bakımdan biraz bıçak sırtı bir konu. Yapay zekaya yapılacak işi tarif edenin bir insan olduğunu ve işi yaptırmak için bir “fikri” tanıtması gerektiğini düşünürsek, kullanılan medya ne olursa olsun, veya nasıl bir teknolojiyle çalışıyor olursa olsun çıktısı insan fikri üzerinden olduğu sürece bir orijinallik taşıyacaktır.

Etik açıdan bakılacak olursa buradaki ince çizgi veya çelişki, fikri de Chat GPT tarzı yapay zeka araçlarına sorarak edinmenin mümkün olması. Bazıları bunun arkasına geçerek yapay zeka ile oluşturulan eserlerin fikri mülkiyet kapsamına giremeyeceğini savunabilir. Fakat bunun aslen birinin fikrini çalmaktan veya esinlenme adı altında neredeyse o kişinin eserinin aynısını yapmaktan bir farkı yoktur. Hatta kaynağının mekanikliği bakımından yapay zekadan fikir almak daha bile etik denebilir, ki karşımızda fikrin sahibi bir “insan” bulunmamaktadır.

Bu mantıkla “esinlenme” yoluyla yapılan tüm eserlerin bu kapsama sokularak eser sahibinin eser üzerindeki haklarının tanınmaması gerekmektedir. Kaldı ki bir kimse yeteneği varsa tamamen bir eseri, fikri dahil yapay zekaya yaptırır, kanvasa baskı aldırır ve üzerinden yağlı boya ile geçebilir. Kaynağı bakımından bu eser de fikri mülkiyet hakları kapsamına girmemelidir. Fakat şu anki koşullarda yağlı boya versiyonu kanunen eser sahibinin olarak kabul edilmekte fakat tamamen üzerinden kopyaladığı eserin dijital versiyonu bu kapsamda değerlendirilmemektedir.

2. Eserin Yapılış Biçimi ve Prompt Kullanımı

Prompt çok basit anlamda bahsi geçen yapay zeka mecralarında bir yazı, resim veya herhangi başka bir eseri ortaya çıkarmak için kullanılan anlamlı kelimeler topluluğu olarak tanımlanabilir. Prompt kişinin fikrini yapay zekaya tanıtması için kullanılan, iyi bir sonuç için belli başlı sıralama kurallarını takip etse de tamamen özgün olarak hazırlanan bir komuttur.

Burada fikri mülkiyet hakları açısından en can alıcı kavram prompt’un çıktısının orijinalliğidir. Bir prompt komutunda bir kelimenin yeri bile değişse hatta tamamen aynı prompt tekrar tekrar yapay zekaya girilse bile çıktısı benzerlik göstermesine karşın farklıdır. Yani yapay zeka her seferinde “tek ve özel” bir sonuç çıkarır. Bu sebeple “seed ID” yani tohum kimlik numaraları her çıktıda farkındalık göstermekte, ve aynı bu sebepten bir şekil ve karakterin tekrar tekrar tamamen aynı şekilde yaratılması mümkün olmamaktadır.



Bu göz önünde bulundurulduğunda, prompt’un tasarlanması, defalarca değiştirilerek istenilen sonucun elde edilmesi ve her çıktının “tek” (uniq) olması bakımından yapay zeka ile elde edilen bir eserin yapana ait olma ve telif hakkı tanınması gereksinimi doğurmaktadır. Burada fikri ve fikrin esere dönüştürülmesi için elzem olan prompt’un fikri mülkiyet kapsamına girmesi mümkündür, ki biri fikirdir, biri de fikri tanıtan yazıdır. Fakat bir adım öteye gidip bunu oluşturmak için tasarlanmış bir programın girdisinin telif hakkı kapsamına girebilmesi söz konusuysa, çıktısının bu kapsamın dışında bırakılması abestir.

Bu konuda özellikle Amerika'da büyük tartışmalar olmuş ve olmaya devam etmektedir. Mesela New York'ta yaşayan bir sanatçı ve yapay zeka danışmanı olan Kris Kashtanova tarafından görselleri yapay zekada üretilmiş fakat hikayesi kendisi tarafından yazılmış olan "Zayra of The Dawn" çizgi romanı için Amerikan Telif Hakkı Ofisi şöyle bir karar vermiştir "Kitap tümü ile fikri mülkiyet kavramına girmekte, fakat içindeki görseller münferit olarak fikri mülkiyet kapsamı dışında bırakılmaktadır." Telif Hakkı Ofisi karara gerekçe olarak görsellerin "İnsan yazarın yaratıcı katkısı veya müdahalesi olmadan rastgele veya otomatik olarak çalışan bir makine veya sade mekanik süreç tarafından üretilen eserler" in fikri mülkiyet kapsamına girmeyeceğini belirtmiştir.

Fakat Telif Hakkı Ofisi sonraki aylarda yaptığı bir açıklamasında 'insan yazarlığı gereksinimi' ile ilgili ek açıklamalar sunmuştur. Bu yeni açıklamada 'bir eserin geleneksel yazarlık unsurlarının bir makine tarafından üretilmiş olması durumunda, eserin insan yazarlığına sahip olmadığını ve Ofisin bunu kaydetmeyeceğini' belirtmiştir. Ancak, 'AI tarafından üretilen materyali içeren bir eserin, telif hakkı iddiasını desteklemek için yeterli insan yazarlığı içerdiğine sahip olabileceği' durumlar da olabilir. Örneğin, bir insan AI tarafından üretilen materyali yeterince yaratıcı bir şekilde seçebilir veya düzenleyebilir ki 'sonuç olarak ortaya çıkan eser bütünüyle orijinal bir yazarlık eseri olarak kabul edilir' demiştir.

3. Eserlerde Kullanılan Stilizasyon

Yapay zeka üzerinde yaratılan eserlerin ünlü ve bilindik sanatçıların stillerini kopyalayabilmesi en başından beri sürtüşmelere sebebiyet vermektedir. Bunu en kısa olarak bilindik sanatçılarımızdan Devrim Erbil'i örnek vererek anlatabiliriz. Hepimiz kendisinin özgün bir stili olduğunu biliriz ve bir yerde gördüğümüz bir tabloyu üzerinde adı bile yazmasa "Bu bir Devrim Erbil tablosu" diye tanımlayabiliriz. Mesela yapay zeka üzerinde bir İstanbul tablosu yaratmak için basit olarak yazılan bir prompt'u düşünelim. "İstanbul'un havadan görünümünün bir yağlı boya tablosunu yap" diyebilir ve bunu yapay zeka programına girebiliriz. Bize sonuç olarak birçok farklı sonuç çıkaracaktır. Sebebi yağlı boya dünya üzerinde yüzlerce ünlü ressamın kullandığı bir tekniktir ve belirli bir stile bağlı kalmadan çıktığı ortalama bir yağlı boya tablo üzerinden verecektir. Fakat bu prompt'a küçük bir ekleme yaparak "İstanbul'un havadan görünümünün bir yağlı boya tablosunu Devrim Erbil stilinde yap" diye değiştirebilir ve sanatçının stiline çok yakın bir işi yapay zeka ile ortaya koyma imkanı bulabiliriz. Bu tatbikî bize canlı bir yağlı boya veya Devrim Erbil tablosunun aynısını vermeyecektir. Fakat sanatçının orijinallliğini sağlayan "stil unsuru"ndan "esinlenerek" ve telif hakkını ihlale açık hale getirebilir.

İşe bu unsur Midjourney’de çok dikkate alınmazken, Open AI şirketinin geliştirdiği Dall-E bunu 1912 yılından önce ölmüş sanatçıların stillerini kullanabilmek ile sınırlar. Bunun nedenini gene aynı şirket tarafından geliştirilen ChatGPT’ye sorduğumuzda, kendi dilinden şu şekilde cevaplamaktadır:

Telif hakkı yasaları genellikle sanat eserlerini, yaratıcının ömrü boyunca ve ölümünden sonra belirli bir sayıda yıl (genellikle 70 yıl, ancak bu yargı alanına göre değişebilir) korur. 1912'yi kesme noktası olarak seçerek, DALL·E, eserleri hala koruma altında olabilecek sanatçıların telif haklarını ihlal etmekten kaçınmayı amaçlar.

1912 yılı, bu zamanda veya öncesinde aktif olan sanatçıların eserlerinin küresel olarak kamu malı olma olasılığını sağlar, çünkü o zamandan beri bir asırdan fazla zaman geçmiştir. Bu zaman dilimi, tarihi dönemlerin ve hareketlerin stillerini, yaşayan sanatçıların veya yakın geçmişteki eserleri hala telif hakkı koruması altında olanların haklarını ihlal etmeden kullanılmasına olanak tanır."

ALPER DEMİRCİ
TOYOTA MOTOR
AVRUPA MARKA KORUMA MÜDÜRÜ

(Bu yazıda kullanılan tüm görseller ile Dergi kapağında kullanılan görsel Alper Demirci tarafından yapay zeka kullanılarak oluşturulmuştur)



YASAK CİHAZ VEYA PROGRAMLAR SUÇU KAPSAMINDA ZARARLI YAZILIMLAR

AV. CANSU ADAM



Son yıllarda internet kullanımının artmasıyla birlikte siber saldırıların sayısında da ciddi artışlar yaşanmıştır. Özellikle pandemi ile birlikte gerçekleştirilen siber saldırılar durumun ciddiyetini ortaya koymuştur. Hacker'lar tarafından yeni tür ve sayıda zararlı yazılımlar geliştirilmekle birlikte yeni bulaşma ve sızma yöntemleri de ortaya çıkmaktadır[1]. Nitekim İçişleri Bakanlığının "Covid – 19 Pandemisi Döneminde Siber Suç Riskleri Ve Güvenliğe Etkileri" isimli raporunda internetin yoğun kullanılması nedeniyle yeni suç imkânlarının oluştuğu ve vatandaşların en fazla siber suç türünden zararlı yazılım bulaşmasına maruz kaldığı tespit edilmiştir[2].

24.03.2016 tarihli 6698 sayılı Kişisel Verileri Koruma Kanununun 30. maddesinin 5. Fıkrası ile 5237 sayılı Türk Ceza Kanun'umuza "Yasak Cihaz Veya Programlar" başlıklı yeni bir suç tipi eklenmiştir[3]. 5237 sayılı TCK'nın 245/A maddesinde düzenlenen Yasak Cihaz Veya Programlar Suçu;



" (1)Bir cihazın, bilgisayar programının, şifrenin veya sair güvenlik kodunun; münhasıran bu bölümde yer alan suçlar ile bilişim sistemlerinin araç olarak kullanılması suretiyle işlenebilen diğer suçların işlenmesi için yapılması veya oluşturulması durumunda, bunları imal eden, ithal eden, sevk eden, nakleden, depolayan, kabul eden, satışa arz eden, satın alan, başkalarına veren veya bulunduran kişi, bir yıldan üç yıla kadar hapis ve beşbin güne kadar adli para cezası ile cezalandırılır" şeklinde düzenlenmiştir.

TCK md. 245/A maddesinin "Yasak Cihaz Veya Programlar" başlığı şeklinde düzenlenmiş olması doktrinde birtakım eleştirilere neden olmuştur. Zira madde başlığı suçun konusu oluşturup madde içeriğini yansıtmadığından "Suçta Kullanılacak Cihaz Veya Programların Üretilmesi, Yayılması Veya Bulundurulması" başlığı daha doğru olacaktır[4].

TCK md. 245/A maddesindeki benzer düzenlemenin Birleşik Krallık hukuk sisteminde de olduğu söylenebilir[5]. Nitekim TCK' da olduğu gibi İngiliz Hukukunda da benzer düzenleme ile hazırlık hareketi niteliğindeki bu eylemler bağımsız bir suç olarak düzenlenmiştir[6]. Yine Rusya Federasyonu Ceza Kanununun da bilişim suçları kapsamında zararlı yazılım üretme gibi suçlar düzenlenerek yaptırım altına alınmıştır[7].

Bu suçun faili herkes olabilir. Belirli bir meslek grubundan olmak suçun faili bakımından ağırlatıcı neden olarak öngörülmemiştir[8]. Faile ilişkin hacker olmak gibi bir kriter aranmadığından suç herkes tarafından işlenebilecektir. Ancak esasen kod yazmak veya bir yazılım geliştirmek herkesin yapabileceği bir iş değildir.

Zararlı yazılımların bir suçu oluşturup oluşturmayacağı sorunu doktrinde uzun yıllar tartışılacağı bir konu olmuş, zararlı yazılımların faydalı amaçlar içinde kullanabileceği ve bunun tespitinin oluşum evresinde belirlenmesinin mümkün olmadığı dolayısıyla zararlı yazılımlarının başlı başına cezalandırılmaması gerektiği görüşü ileri sürülmüştür[9]. Avrupa Siber Suç Sözleşmesinin "Cihazların Kötüye Kullanımı" başlıklı 6. maddesinde bilişim suçlarının işlenmesini kolaylaştıran cihazların kötüye kullanımı cezalandırılmıştır. Açıklayıcı raporuna göre ise hem suç teşkil edebilecek hem de yasal amaçlarla kullanılacak ("dateuse") yazılımların ilgili maddeye dâhil olup olmadığı tartışılmış ve nihayetinde hem sübjektif hem de objektif olarak söz konusu cihazın suçu işlemek biçimde oluşturulması gerektiği kabul edilmiştir[10].

Bu kapsamda "test yazılımlar (websitesloadcapacitytesting)" gibi ilgili kişisine hem siteyi verimli kullandırma imkânı sağlayan hem de DDoS saldırı ataklarında kullanılabilen yazılımlar dateuse yazılımlarına örnek olarak gösterilebilir[11]. TCK'nın. 245/A maddesindeki suçun konusu her türlü program, cihaz, şifre ve sair güvenlik kodudur[12]. Bilgisayar programı ile suç işlemek için kullanılan programlar kastedilmektedir[13]. Bilgisayar virüsü olarak da adlandırılan zararlı yazılımlar bilgisayar kullanıcısının veya sahibinin rızası dışında bilgisayar sistemine zarar vermek için tasarlanan kötü amaçlı yazılımlardır[14]. Bilgisayar virüsleri sistemdeki dosya veya verileri silmek şeklinde programlanabileceği gibi sistemi yavaşlatarak gereği gibi kullanılmasını engelleyecek şekilde programlanabilir[15].



Virüsler, solucanlar, Truva atları, rootkitler, RAT, Botnet, keylogger ve fidye yazılımı gibi yazılımlar zararlı yazılımlardandır[16].

TCK'nın. 245/A maddesindeki suçun konusu her türlü program, cihaz, şifre ve sair güvenlik kodunun bilişim alanında suçlar bölümünde yer alan suçlar ile bilişim sistemlerinin araç olarak kullanılması suretiyle işlenebilen diğer suçları işlemek için yapılması veya oluşturulması gerekmektedir[17].

Suçu oluşturan fiiller; bir cihazın, bilgisayar programının, şifrenin veya sair güvenlik kodunun imal edilmesi, ithal edilmesi sevk edilmesi, nakledilmesi, depolanması, kabul edilmesi, satışa arz edilmesi, satın alınması, başkalarına verilmesi veya bulundurulmasıdır[18]. Seçimlik hareketlerden birden fazlasının gerçekleşmesi eylemi tek suç olmaktan çıkarmayacağından temel cezanın belirlenmesinde alt sınırdan uzaklaşarak ceza tayin edilecektir[19]. Failin imal ettiği, ithal ettiği sevk ettiği, naklettiği, depoladığı, kabul ettiği, satışa arz ettiği, satın aldığı, başkalarına verdiği veya bulundurduğu şeyin cihaz, şifre ve sair güvenlik kodu olduğunu bilmelidir. Ancak suçun oluşması için failin kasti yeterli değildir[20]. Bu bakımdan örneğin birçok bilişim firmasının kullandığı "pentest" adı verilen sızma testlerinde suç işlemek amacıyla değil de test ve güvenlik açıklarını tespiti amacıyla oluşturulduğu hallerde TCK md. 245/A kapsamında suç oluşmayacaktır[21].

Dolayısıyla burada zararlı yazılımların kullanılmasına ilişkin en önemli kıstas, failin imal ettiği, ithal ettiği sevk ettiği, naklettiği, depoladığı, kabul ettiği, satışa arz ettiği, satın aldığı, başkalarına verdiği veya bulundurduğu şeyin cihaz, şifre ve sair güvenlik kodu olduğunu bilmesi gerekir ayrıca bu fiilleri bilişim alanında suçlar bölümünde yer alan suçlar ile bilişim sistemlerinin araç olarak kullanılması suretiyle işlenebilen diğer suçları işlemek amacıyla oluşturulduğunu bilmesi gerekir. Failin bu amacı tespit edilemiyorsa bu suçtan dolayı cezalandırılmayacaktır[22].



Dipnot & Kaynakça

[1]ÇUBUKÇU, Fatih, Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi, Pusula Yayıncılık, 1. Basım, İstanbul 2018, s. 11.

[2]"Salgın Döneminde En Fazla Maruz Kalınan Siber Suç Zararlı Yazılım Bulaşması Oldu", <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/salgin-doneminde-en-fazla-maruz-kalinan-siber-suc-zararli-yazilim-bulasmasi-oldu/2084757>,E.T 15.03.2021.

[3] KOCA, Mahmut, ÜZÜLMEZ, Mahmut, "Türk Ceza Hukuku Özel Hükümler, Adalet Yayınevi, 5. Baskı, Ankara 2018, s. 912.

[4] ÖZBEK, Veli Özer, DOĞAN, Koray, BACAKSIZ, Pınar, TEPE, İlker, "Türk Ceza Hukuku Özel Hükümler", Seçkin Yayıncılık 13. Baskı, Ankara 2018, s.1034; AKBULUT, s. 348. Akbulut'a göre ise "Yasak Cihaz veya Programların Kötüye Kullanılması" başlığının daha doğru bir düzenleme olacağı ifade edilmiştir: s. 348.

[5] DÜLGER, "Karşılaştırmalı Hukuk Bağlamında Birleşik Krallık (İngiltere) Hukukunda Bilişim Suçları Mevzuatı Ve Uygulaması", s. 165- 166.

[6] DÜLGER, "Karşılaştırmalı Hukuk Bağlamında Birleşik Krallık (İngiltere) Hukukunda Bilişim Suçları Mevzuatı Ve Uygulaması", s. 166.

[7] EHLİZ, Hakan, "Bilişim Suçlarının Ulusal Ve Uluslararası Düzeyde Değişen Güvenlik Algısı Üzerinde Etkisi", İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2019, s. 81.

[8] YILMAZ, s. 375.

[9] DEĞİRMENCİ, Olgun, "Cryptolocker; Bir Fidyeye Virüsünün Ceza Hukuku Açısından Analizi", s. 188.

[10] DEĞİRMENCİ, Olgun, "Cryptolocker; Bir Fidyeye Virüsünün Ceza Hukuku Açısından Analizi", s. 191.

[11] DEĞİRMENCİ, Olgun, "Cryptolocker; Bir Fidyeye Virüsünün Ceza Hukuku Açısından Analizi", s. 191.

[12] KOCA/ÜZÜLMEZ, s. 914; ÖZBEK/DOĞAN/BACAKSIZ/TEPE, s. 1035.

[13] AKBULUT, s. 351.

[14] BÜLBÜL/BİNGÖL, s. 32.

[15] BÜLBÜL/BİNGÖL, s. 39.

[16] BAŞARAN, s. 15-16.

[17] AKBULUT, s. 354.

[18] ÖZBEK/DOĞAN/BACAKSIZ/TEPE, s. 1037.

[19] YILMAZ, s. 378; [1] KOCA/ÜZÜLMEZ, s. 914

[20] KOCA/ÜZÜLMEZ, s. 915.

[21] AKBULUT, s. 354.

[22] KOCA/ÜZÜLMEZ, s. 915

OYUN SEKTÖRÜNÜN TARİHÇESİ VE TÜRKİYE'DE OYUN SEKTÖRÜNDE ÇALIŞMAK

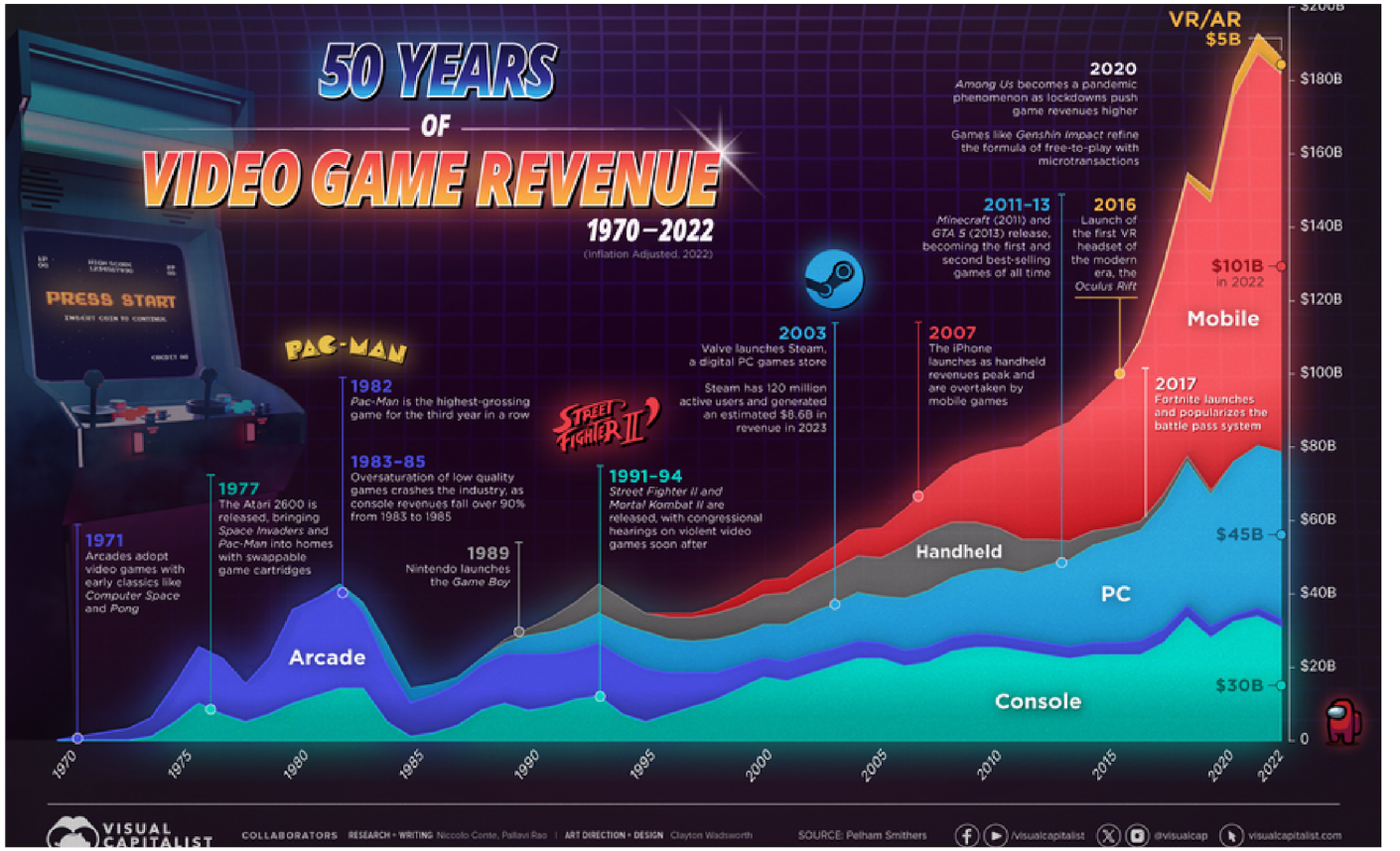
SENEM AKSAKAL

Global oyun pazarı 2023 yılında **184 milyar dolar** büyüklüğe ulaştı. 2026 yılında ise bu rakamın 200 milyar doları aşması bekleniyor. (Newzoo, 2023) **Türkiye**'ye baktığımızda ise oyun sektörü aynı yıl **1,4 milyar dolar** büyüklüğe sahipti. (Tamindir, 2023)

Dijital oyun sektörü ilk kez 1970'lerin başında ortaya çıktı ve yaklaşık 50 yılda bu seviyeye geldi. Peki bu yolculukta hangi teknolojiler gelişti ve hangi dönüm noktaları yaşandı, inceleyelim.

- **1971:** Oyun salonları, Computer Space ve Pong gibi eski klasiklerin yer aldığı video oyunlarını benimsedi.
- **1977:** Atari 2600 piyasaya sürüldü; Space Invaders ve Pac-Man'i değiştirilebilir oyun kartuşlarıyla evlere getirdi.
- **1982:** Pac-Man üst üste üç yıl en çok hasılat yapan oyun oldu.
- **1983-85:** Konsol gelirlerinin %90'ın üzerinde düşmesi nedeniyle düşük kaliteli oyunların aşırı doygunluğu sektörü çökertti.
- **1989:** Nintendo, Game Boy'u piyasaya sürdü.
- **1991-94:** Street Fighter II ve Mortal Kombat II piyasaya sürüldü ve kısa bir süre sonra şiddet içeren video oyunlarına ilişkin kongre duruşmaları yapıldı.

- **2003:** Valve, dijital bilgisayar oyunları mağazası Steam'i başlattı. Steam'in 120 milyon aktif kullanıcısı oldu ve 2023'te tahmini 8,6 milyar \$ gelir elde etti.
- **2007:** iPhone, elde taşınır cihaz gelirlerinin zirveye ulaştığı dönemde piyasaya sürüldü ve mobil oyunlar onu geride bıraktı.
- **2011-13:** Minecraft (2011) ve GTA V (2013) piyasaya sürüldü ve tüm zamanların birinci ve ikinci en çok satan oyunları oldu.
- **2016:** Modern çağın ilk VR gözlüğü Oculus Rift'in lansmanı yapıldı.
- **2017:** Fortnite, Battle Pass sistemini başlattı ve yaygınlaştırdı.
- **2020:** Karantinalar oyun gelirlerini artırdıkça Among Us pandemik bir fenomen haline geldi. Genshin Impact gibi oyunlar, microtransaction'larla free-to-play formülünü geliştirdi. (Visual Capitalist, 2023)



Oyun sektörü hem global anlamda hem ülkemizde gelişmeye ve büyümeye devam ediyor. Özellikle yeni mezun gençlerin ve üniversite öğrencilerinin gözü oyun sektöründe. Hali hazırda bilişim sektörünün farklı alanlarında çalışan kişiler de oyun sektörüne geçmenin yollarını arıyor.

Oyun Sektörü Niçin Bu Kadar Tercih Ediliyor?

Her şeyden önce oyun sektörü, eğlence sektörünün -en büyük payına sahip- bir alt dalı. Bu sektörde çalışanlar -ciddi oyun ve simülasyon kategorilerini ayrı değerlendirirsek- genellikle eğlence odaklı ürünler üretiyorlar. Bu oyunları geliştirirken de eğlenmeyi ihmal etmiyorlar.

Pek çok oyun stüdyosunun çalışma ortamında; **Arcade makinesi, langırt masası, Playstation/Xbox oynama alanı, çeşitli kutu oyunları** ve hatta **masa tenisi** görebiliyoruz. Oyun geliştiriciler mola saatlerinde bu alanları kullanıyor ve yorgunluklarını atıyorlar.

Aynı zamanda oyun sektörü çalışanlarının genelde **casual kıyafetler** giydiğini fark etmişsinizdir. Kıyafet konusunda belli bir zorunluluk olmaması da çalışanlar için kolaylık sağlıyor ve yaptıkları işe daha çok odaklanabiliyorlar.

Türk oyun sektöründe genellikle baskın bir hiyerarşi görülüyor. Herkes kendi yaptığı işi en iyi şekilde yapmaktan sorumlu. Proje geliştirirken **Scrum** gibi çevik metodolojiler tercih ediliyor. Bu da iş yükünü ayarlama ve ekip çalışması yapma konularına katkı sağlıyor.



Oyun sektöründeki maaşlara bakıldığında ise bilişim sektörü içerisinde ortalama daha yüksek maaş aralığına sahip olduğu söylenebilir. Elbette maaşlar, şirkete ve pozisyona göre değişiklik göstermektedir. Örneğin **Dream Games**'in yakın zaman önce açtığı stajyer ve iş ilanlarında, **yeni mezun Yazılım Mühendisi net maaşı aylık 150.000 TL** olarak gözüküyor. **Stajyer Yazılım Mühendisi ise net aylık 30.000 TL** olarak yazılmış. (Dream Games, 2024)

Oyun Sektöründe Hangi Roller Var, Hangi Yazılım Programları Kullanılıyor ve Oyun Sektörüne Nasıl Girilir?

Global oyun sektöründeki roller, 26 kategoriden ve bunların alt başlıklarından oluşmaktadır. (Hitmaker, 2023) Türkiye'de ise maalesef bu rollerin tamamı henüz bulunmuyor. Yazının başında belirtildiği üzere, Türkiye oyun sektörü henüz bu büyük pastanın çok küçük bir kısmına sahip. Dolayısıyla sektördeki roller de bu kadar çeşitlilik gösteremiyor. Türkiye'de bulunan başlıca roller:



1) Game Programming (Oyun Programcılığı): Günümüzde neredeyse her oyun bir oyun motoru ile geliştiriliyor. Bazı oyunlarda Unity, Unreal Engine, Godot Engine, CryEngine gibi herkesin kullanımına açık oyun motorları kullanılırken, kimi stüdyolar ise kendi oyun motorunu geliştirip bunun üstünden oyunu çalıştırmayı tercih ediyor. Örneğin ülkemizden çıkan Mount & Blade oyunları, Taleworlds'ün geliştirdiği özel bir oyun motorunu kullanıyor. Oyun programcıları, oyun motorunu geliştirmekten veya oyunun kendisini programlamaktan sorumludur. Bunun için C#, C++, JavaScript, Swift farklı gibi yazılım dillerini kullanırlar.

GAMING PROFESSIONS

● Esports

Game Programming

- AI
- Engine
- Gameplay
- Graphics
- Network
- Physics
- Tools
- UI

Game Design

- Direction
- Economy
- Interaction
- Level
- Narrative
- Quest
- Systems
- UI
- UX
- World

Game Production

- Executive
- Live Operations
- Project Management
- Prototyping
- Publishing
- Release Management
- Storyboarding
- Studio Management

Art

- Concept
- Environment
- Model
- Technical
- Texture
- UI
- VFX

Animation

- Cinematics
- Generalist
- Motion Capture
- Particle
- Programmer
- Technical

Audio

- Composition
- Design
- Direction
- Engineering
- Programmer
- QA
- Voice

Quality Assurance

- Analysis
- Automation
- Certification
- Compatibility
- Compliance
- Engineering
- Interrupt
- Lead
- Localization
- Performance
- Platform
- SDET
- Submission
- Testing

Software & Web

- App
- Backend
- Full-stack
- Frontend
- Web Designer
- Web Developer

Management

- Creative Director
- Department
- Operations
- Product
- Program
- Project
- Strategy

Marketing

- Brand
- Community
- Content
- Digital
- Ecommerce
- Influencer
- Public Relations
- Product
- User Acquisition
- Social Media

Content

- Cinematography
- Game Capture
- Graphic Design
- Motion Graphic Design
- Post-Production
- Video Editing

IT

- DevOps
- Networking
- Security Engineering
- System Administration
- Tech Support

Data

- Administration
- Analysis
- Engineering
- Science

Research

- Academic
- Consumer
- Market
- UX

Commercial

- Account Management
- Ad Operations
- Business Development
- B2B
- B2C
- Game Monetization
- Partnerships
- Revenue Strategist

Finance

- Accounting
- Analysis
- Auditing
- Payroll
- Procurement
- Tax

Legal

- Compliance
- Counsel
- Employment
- Licensing
- Merger & Acquisition

Human Resources

- Business Partner
- Compensation & Benefits
- Diversity & Inclusion
- Employer Branding
- Health & Safety
- Training & Development
- Recruiter

Education

- Program Development
- Teaching

Media

- Editor
- Journalist
- Photographer
- Videographer

Customer Service

- Customer Support
- Developer Support
- Technical Support

Administrative

- Administrative Support
- Executive Assistant
- Facilities Support
- Front of House
- Office

Competition

- Admin
- Analyst
- Coach
- Manager
- Nutritionist
- Physical Trainer
- Player
- Psychologist
- Referee
- Scout

Broadcast

- Camera
- DOP
- Supervisor
- Director
- Operator
- Engineer
- Assistant
- Floor Manager
- Graphics
- In-game Observer
- Lighting
- Producer
- Scriptwriting
- Sound Engineering
- Stream Engineering
- Replays

Events

- AV
- Audio
- Lighting
- Set / Stage Design
- Electrics
- Hospitality
- In-game Observer
- Licensing
- Logistics
- Player Manager
- Talent Manager

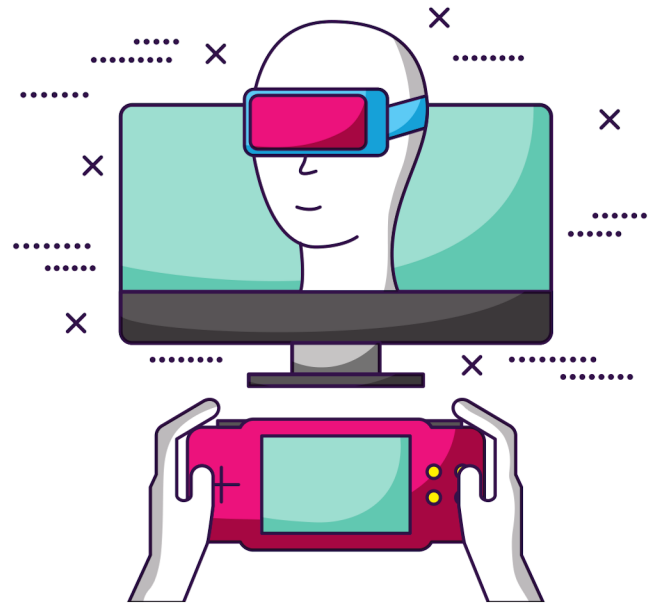
Talent

- Agent
- Analyst
- Caster
- Content Creator
- Host
- Interviewer
- Streamer

2) Game Design (Oyun Tasarımı): Oyun tasarımcısı, genel anlamda oyun kurgusunu belirlemekten sorumlu kişidir. Eğer ekonomik kurguyu tasarlıyorsa Economy Designer, sistemi kurguluyorsa System Designer, kullanıcı arayüzünü tasarlıyorsa UI Designer, kullanıcı deneyimini tasarlıyorsa UX Designer, oyunun hikayesini tasarlıyorsa Narrative Designer gibi isimler alır. Ülkemizde çoğu zaman bu alt dallara rastlamıyoruz. Game Designer olan kişi tüm bunları yapmaktan sorumlu olabiliyor. Eğer bölüm tasarımı yapıyorsa (Level Designer), Unity veya Unreal Engine gibi oyun motorlarını kullanabilir. Bunun haricinde Figma, Canva, Adobe Photoshop veya Illustrator, Miro, Notion gibi farklı araçları tercih edebilir ancak tamamını bilmesi zorunlu değildir. Game Designer'lar en çok Office araçlarını (Word, Excel, PowerPoint) kullanırlar.



3) Game Production (Oyun Prodüksiyonu): Oyunun canlı operasyonlarını (Live operations) yürütmekten sorumlu olan veya proje yönetimi yapan (Project Manager) veya oyun yayıncılığı (Publisher) gibi alt başlıklar bu kategoriye girer. Şirketin belirlemiş olduğu üçüncü parti platformları (Adjust, Admost, Firebase, SensorTower, Google Analytics...) ve Office araçlarını kullanırlar.

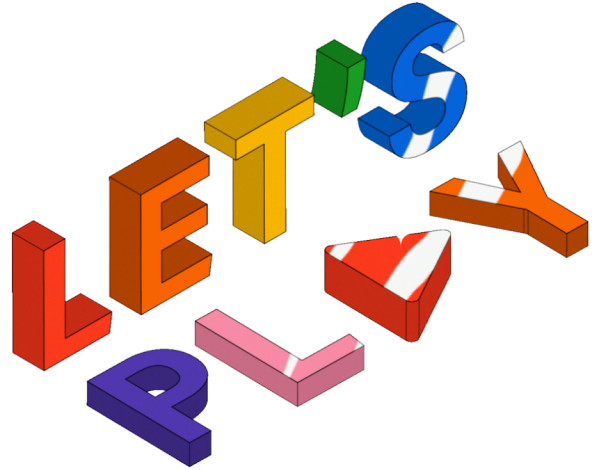


4) Art (Oyun Sanatı): İki boyutlu (2D) ve üç boyutlu (3D) artist olarak ayrılır. Oyun üretilmeye başlamadan önce konsept tasarımları yapmaktan sorumlu olan Concept Artist, çevre tasarımı yapan Environment Artist, görsel efektleri tasarlayan VFX Artist gibi alt dallara ayrılır. Çalıştıkları alana göre; Adobe Photoshop / Illustrator / XD, Maya, Blender, Cinema 4D, ZBrush ve daha pek çok program kullanabilirler.

5) Animation (Animasyon): Motion Capture (Hareket Yakalama) ile sorumlu olan kişiler Mocap Animator, teknik kısımlardan sorumlu olanlar Technical Animator ve animasyonun farklı alanlarında çalışanlar Generalist Animator gibi alanlara ayrılır. 2D ve 3D Animator olarak da ayırmak mümkündür. Artist'lerin kullandığı araçlar ile benzer şekilde Blender, Maya, Cinema 4D kullanırlar. Buna ek olarak Spine, Adobe Animate ve After Effects gibi araçları da tercih edebilirler.

6) Audio (Ses): Oyundaki ses efektleri ve müzikleri geliştirmekten sorumludurlar. Oyundaki seslendirmeleri yapan Voice Actor'ler de bu kategori altına girer. Sound Designer'lar; Adobe Audition, Ableton Live, Wwise, FMOD, Audacity gibi farklı araçları kullanırlar.

7) Quality Assurance (QA - Kalite Güvencesi): Oyunu test etmekten sorumludurlar. Manual veya otomasyon testleri gerçekleştirerek oyunda bulunan bug'ları raporlar ve oyuncu deneyimini iyileştirecek öneriler sunarlar. Game Tester, QA Specialist, Automation Tester gibi farklı alt dalları vardır. Test Flight, Firebase App Distribution gibi platformların yanı sıra Selenium, Unity Test Framework, Appium gibi araçlar kullanırlar.



Yukarıdaki 7 kategori haricinde de oyun sektöründe pek çok rol bulunmaktadır. Oyun sektörüne girmeden önce hangi rolün size daha uygun olduğunu bulmalı ve o alanda ilerlemelisiniz. Yalnızca seçtiğiniz alanda kendinizi geliştirmeniz yeterli değildir, aynı zamanda sektör profesyonelleri ve sektör içinden diğer insanlarla da network'ünüzü kuvvetlendirmelisiniz. Yaptığınız çalışmaları ve oyun sektörüne olan tutkunuzu gösteren bir portfolyo hazırlamalısınız. Bu portfolyo, bir web sitesi olabileceği gibi; itch.io, Behance, ArtStation, GitHub gibi sitelerdeki kendi sayfanız da olabilir. Oyun sektöründe çalışmak için bu alandaki bir lisans bölümünden mezun olmak zorunlu değildir ancak böyle bir bölümde okumak size katkı sağlar. "Game jam" adı verilen, belli bir süre içerisinde "oyun geliştirme maratonu" etkinliklerine katılmak da sektöre girmek ve portfolyo geliştirmek için oldukça faydalıdır.

Dijital oyun sektörü son derece dinamik bir sektördür. Bu alanda çalışan kişiler sürekli kendini geliştirmeli ve yenilemelidir. Aynı zamanda multidisipliner bir sektördür; farklı uzmanlıkları olan kişiler bir araya gelerek ortak bir proje etrafında, belli disiplinler ile çalışırlar. 50 yılda tüm dünyada 184 milyar dolara ulaşan bu devasa sektör, ülkemizde de emin adımlarla ilerlemeye devam ediyor. 2020 yılında başlayan mobil oyun dalgasında güçlü bir ivme yakalandı. Sektörün dinamiklerinin değişmesi ile şimdi aynı dalganın, önümüzdeki yıllarda, PC ve konsol oyunları kategorisinde de yakalanması bekleniyor. Geç kalmadan bu dalgada yerinizi alın.

Referanslar

1. Newzoo. (2023, December 19). Newzoo's year in review: the 2023 global games market in numbers. Newzoo. Retrieved from <https://newzoo.com/resources/blog/video-games-in-2023-the-year-in-numbers>
2. Tamindir. (2023, August). Türk Oyun Sektörü 1,4 Milyar Dolara Ulaştı!. Tamindir. Retrieved from https://www.tamindir.com/haber/turk-oyun-sektoru_83120/
3. Visual Capitalist (2023, December 31). 50 Years of Video Game Industry Revenues, by Platform. Visual Capitalist. Retrieved from <https://www.visualcapitalist.com/video-game-industry-revenues-by-platform/>
4. Dream Games (2024). Open Positions. Dream Games. Retrieved from <https://dreamgames.com/careers/>
5. Hitmaker (2023). GAMING PROFESSIONS 2023. Hitmaker. Retrieved from https://www.linkedin.com/posts/hitmarker_gamingindustry-gamingcommunity-gamesindustry-activity-7021813767927689216-MAJQ