

TÜRK HUKUKUNDA 3 BOYUTLU BASKI YAPAN YAZICILAR (3D YAZICILAR) ARACILIĞIYLA YAPILAN PATENT HAKKI İHLALLERİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

ASSESSMENTS REGARDING PATENT INFRINGEMENTS COMMITTED THROUGH 3D PRINTERS UNDER TURKISH LAW

Barış GÖZÜBÜYÜK*

Özet: 3 boyutlu baskı teknolojilerinin gelişimi ve 3 boyutlu yazıcıların ucuzlayıp yaygınlaşması, geleneksel üretim yöntemlerine kıyasla daha az maliyetle, daha kısa sürede ve daha az zahmetle üretim yapma imkânı doğurmuştur. Bu teknoloji sayesinde 3 boyutlu yazıcı kullanıcıları, bilgisayar destekli tasarım dosyaları (CAD) aracılığıyla çoğu zaman tek bir tuşa basarak üretim yapabilir hale gelmiştir. Bu olgu, teknoloji ve inovasyonla yakından ilişki içerisinde olan patent hukukunu doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda, CAD dosyalarının kolaylıkla paylaşılabilmesi ve bu dosyalar kullanılarak hızlı ve zahmetsiz biçimde üretim yapılabilmesi patent sahiplerinin tekel haklarının ihlalini gündeme getirmektedir. Bu çalışmanın amacı, Türk hukukunda 3 boyutlu baskı yapan yazıcılar aracılığıyla işlenen patent hakkı ihlallerini tartışmak ve gerekli görülen yerlerde çözüm önerisinde bulunmaktır. Bu amaç doğrultusunda öncelikli kavramsal açıklamalara yer verilmiş, sonrasında patent hakkına tecavüz konusuna yer verilmiş ve nihayetinde 3 boyutlu baskı yapan yazıcılar ve patent ihlalleri ile çalışma sonlandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: 3 Boyutlu Yazıcılar, 3 Boyutlu Baskı Teknolojileri, CAD Dosyaları, Doğrudan Patent İhlali, Dolaylı Patent İhlali

Abstract: The advancement of 3D printing technologies and the decreasing cost and increasing accessibility of 3D printers have enabled production to be carried out at lower cost, in a shorter time, and with less effort compared to traditional manufacturing methods. Thanks to this technology, users of 3D printers have become able to produce objects—often at the press of a single button—by utilizing computer-aided design (CAD) files. This phenomenon has

* Dr. Öğr. Üyesi, Hacettepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Fikri Mülkiyet Hukuku Anabilim Dalı, bgzbyk@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5362-2757

a direct impact on patent law, which is inherently intertwined with technology and innovation. In this context, the ease with which CAD files can be shared and the ability to rapidly and effortlessly manufacture objects using these files bring about the risk of infringing the exclusive rights granted to patent holders. The aim of this study is to examine instances of patent infringement committed through the use of 3D printers under Turkish law and to offer proposed solutions where deemed necessary. To this end, the study first provides conceptual explanations, then addresses the issue of patent infringement, and finally focuses on 3D printing technologies and their relationship to patent violations, thereby concluding the analysis.

Keywords: 3D Printers, 3D Printing Technologies, CAD Files, Direct Patent Infringement, Indirect Patent Infringement

GİRİŞ

3 boyutlu baskı teknolojilerinin ve 3 boyutlu baskı yapan yazıcıların gelişimi, birçok alanda geleneksel üretim metotlarının terkedilmesi sonucunu doğurmaktadır. 3 boyutlu baskı teknolojilerini önemli kılan hususların başında, söz konusu teknolojilerin kullanım alanlarının neredeyse sınırsız olması gelmektedir. Bu bağlamda, yiyeceklerden insan organlarına kadar neredeyse her şeyin 3 boyutlu yazıcılar aracılığıyla üretilebileceği ifade edilmektedir.¹ Bu durum, 3 boyutlu baskı teknolojilerinin adeta bir katalizör görevi üstlenerek diğer alanlardaki teknolojik gelişmeleri de etkilemesini kaçınılmaz kılmaktadır.

3 boyutlu baskı teknolojilerinin gelişmesi ve 3 boyutlu baskı yapan yazıcıların ucuzlayarak yaygınlaşmasının yeni hukuki sorunları beraberinde getirmesi kaçınılmazdır. Söz konusu hukuki sorunların önemli bir bölümü ise inovasyonla yakın ilişki içerisinde olan patent hukuku alanında ortaya çıkacaktır.

Bu çalışmanın temel amacı, 3 boyutlu yazıcılar aracılığıyla yapılan patent ihlallerini Türk patent hukuku çerçevesinde değerlendirmektir. 3 boyutlu baskı süreci birden fazla aşamadan oluşmaktadır. Bu nedenle çalışmada patent hukukuna ilişkin sorunlar ele alınırken, her bir aşama ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Ayrıca, 3 boyutlu baskı sürecinde aracı konumunda bulunan süjeler de önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle çalışmada aracı konumunda bulunan süjeler tarafından yapılan ihlaller ayrıntılı biçimde ele alınmaya çalışılmıştır.

¹ Yun Li/Xiaojun Li/Dahai Shen, *3D Printing in Space An Illustrated Introduction*, Chemical Industry Space, Springer, 2024, s. 3.

Çalışmada öncelikle 3 boyutlu baskı teknolojisi ile 3 boyutlu yazıcılara ve buluş ile patent kavramlarına ilişkin açıklamalara yer verilmiştir. Sonrasında Türk hukukunda patent hakkına tecavüz konusu ele alınmış ve bu bağlamda doğrudan ve dolaylı patent ihlallerine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir. Nihayetinde 3 boyutlu yazıcılar aracılığıyla işlenen patent ihlallerine ilişkin değerlendirmelere yer verilerek çalışma sonlandırılmıştır.

I. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

A. 3 BOYUTLU BASKI TEKNOLOJİSİ VE KULLANIM ALANLARI İLE 3 BOYUTLU BASKI YAPAN YAZICILAR (3D YAZICILAR)

1. 3 Boyutlu Baskı Teknolojisi

3 boyutlu baskı teknolojisi Endüstri 4.0'ın ana bileşenleri arasında yer almaktadır.² Bu bağlamda, söz konusu teknoloji giderek artan bir ivmeyle gelişim göstermektedir.³ Bununla beraber, 3 boyutlu baskı teknolojilerinin temelleri 1984 yılında Charles Hulul tarafından atılmıştır.⁴ Tarihsel süreç içerisinde teknolojik gelişmelere bağlı olarak 3 boyutlu baskı teknolojisi de gelişim göstermiştir. Üç boyutlu baskı; sıvı, tabaka veya toz halindeki malzemelerin ince katmanlar halinde üst üste eklenerek fiziksel nesnelerin oluşturulmasını sağlayan bir dizi teknolojiyi ifade etmek için kullanılan bir şemsiye kavramdır.⁵ 3 boyutlu baskı teknolojilerinde eklemeli üretim yaklaşımı kullanılmakta-

² Tamer Soysal, *Üç Boyutlu Baskı Teknolojilerinin Fikri Mülkiyet Hukukuna Etkileri*, Adalet, Ankara, 2023, s. 65.

³ Avrupa Patent Ofisi (EPO) tarafından yayınlanan ve 2013-2020 yıllarını kapsayan bir rapora göre 3 boyutlu baskı teknolojisindeki uluslararası patent başvurularının oranı yıllık %26,3 oranında artış göstermiştir. Buna karşın tüm teknoloji alanındaki yıllık büyüme ortalaması %3,3 seviyesinde kalmıştır. <https://www.epo.org/en/news-events/news/patent-filings-3d-printing-grew-eight-times-faster-average-all-technologies-last>, ET. 04.04.2025

⁴ Deniz Topçu, "Fikri Mülkiyet Hukuku Gözüyle Üç Boyutlu Baskı (3D Yazıcı) Teknolojisi", *Fikri Mülkiyet Hukuku Yıllığı* 2016, Tekin Memiş (ed.), Yetkin Yayınları, Ankara, 2019, s. 233.

⁵ Viola Elam, "CAD Files and European Design Law", *Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law* 2016, C. 7, S. 2, s. 146, pr. 1.

dır.⁶ Bu bağlamda 3 boyutlu baskı teknolojileri “eklemeli imalat teknolojileri” olarak da adlandırılmaktadır.⁷

3 boyutlu baskı teknolojisi geleneksel üretim teknolojilerinden önemli farklılıklar içermektedir. Geleneksel üretim metotlarında üretime büyük bir parçayla başlanmakta, bu parça çeşitli yöntemlerle küçültülerek süreç sonlandırılmaktadır.⁸ Diğer bir ifadeyle, geleneksel üretim metotlarının büyük bölümünde “oyma, yontma, kesme, delme” gibi yöntemler kullanılarak başlangıçtaki kütle eksiltilerek arzu edilen sonuca ulaşılmaktadır.⁹ Geleneksel yöntemlerle üretilen ürünler, üretim sürecinde kullanılan araç ve gereçlerin kapasite ve özellikleriyle sınırlı kalmaktadır.¹⁰ Ayrıca geleneksel üretim teknolojilerinde CNC makinaları kullanılsa dahi ortaya hammadde israfı ve yüksek maliyetler çıkmaktadır.¹¹ Buna karşın, eklemeli imalat teknolojilerinde; üretim sürecinde herhangi bir alet edevatın kullanılmaması hem üretim maliyetini düşürmekte hem de hammadde israfını azaltmaktadır.¹² Buna ek olarak eklemeli üretim, tasarımcıların geleneksel üre-

⁶ Medhavi Kamran/Abhishek Saxena, “A Comprehensive Study on 3D Printing Technology”, *MIT International Journal of Mechanical Engineering* August 2016, C. 6, S. 2, s. 63.

⁷ Bkz. Yun Li/Xiaojun Li/Dahai Shen, s. 2; Koray Özsoy/Burhan Duman, “Eklemeli İmalat (3 Boyutlu Baskı) Teknolojilerinin Eğitimde Kullanılabilirliği”, *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry* 2017, C.1, S.1, s. 36-48; John F. Sargent Jr/R.X. Schwartz, “3D Printing: Overview, Impacts, and the Federal Role”, *Congressional Research Service*, s. 1, <https://sgp.fas.org/crs/misc/R45852.pdf>, E.T. 20.05.2025; Söz konusu üretim teknolojileri için “katmanlı üretim” kavramı da kullanılmaktadır. Bu yönde kullanım için bkz. Soysal, s. 67 vd.

⁸ Soysal, s. 68.

⁹ İmre Deniz Işıktaş, “Tasarımda ve Üretimde Üç Boyutlu Baskı Teknolojisinin Seramik Alanında Kullanım Olanakları”, *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi* 2018, C. 6, S. 28, s. 1197.

¹⁰ Thomas Campbell/Christopher Williams/Olga Ivanova/Banning Garrett, “Could 3D Printing Change the World? Technologies, Potential, and Implications of Additive Manufacturing”, *Strategic Foresight Initiative Report*, s. 2, <https://www.atlanticcouncil.org/in-depth-research-reports/issue-brief/could-3d-printing-change-the-world/>, E.T. 7.12.2025.

¹¹ Yun Li/Xiaojun Li/Dahai Shen, s. 2.

¹² Avrupa Patent Ofisi (EPO) raporu, “Innovation trends in additive manufacturing Patents in 3D printing technologies”, EPO September 2023, <https://link.epo.org/web/service-support/publications/en-additive-manufacturing-study-2023-full-study.pdf>, s. 15.

time oranla daha geniş bir tasarım özgürlüğüne ve esnekliğe sahip olmasını sağlamaktadır.¹³

2. Kullanım Alanları

a. Genel Olarak

3 boyutlu baskı teknolojisinin kullanım alanlarını sınırlamak neredeyse olanaksızdır. Esasen bu teknolojiyi önemli kılan hususlardan biri de kullanım alanlarının son derece geniş olmasıdır. Diğer taraftan imalat ve hammadde teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak söz konusu teknolojinin kullanım alanlarının gelecekte daha fazla genişleyeceğini ifade etmek yanlış olmayacaktır. Bu bağlamda hali hazırda söz konusu teknoloji bazı sektörlerde yaygın olarak kullanılmakta iken; bazı sektörlerde henüz sınırlı bir kullanım alanına sahiptir. Bununla beraber, bu teknolojinin şua an için yaygın olarak kullanılmadığı sektörler bakımından da büyük bir potansiyel taşıdığını ifade etmeliyiz.

3 boyutlu baskı teknolojileri sayesinde önceden mevcut olmayan hizmet alanları ortaya çıkmıştır. Bunlara örnek olarak, CAD dosyalarını saklama ve baskı hizmeti veren servisler verilebilir. Buradan hareketle, 3 boyutlu baskı teknolojisi sayesinde gelecekte yeni hizmet alanlarının ortaya çıkacağını söylememiz mümkündür.

b. Medikal Sektöründe

3 boyutlu baskı teknolojisi, hastaların bireysel ihtiyaçlarına göre özel parçaların ya da küçük ölçekli ürünlerin üretilebilmesini mümkün kıldığı için, doku mühendisliği ve biyomedikal cihaz tasarımı bakımından önem arz etmektedir.¹⁴ Bu bağlamda ortopedik implantlar¹⁵

¹³ Avrupa Patent Ofisi (EPO) raporu, s. 14.

¹⁴ Uday Kiran Roopavath/Deepak M. Kalaskar, "Introduction to 3D printing in medicine", in Deepak M. Kalaskar (ed), *3D Printing in Medicine*, WoodHead Publishing, An imprint of Elsevier, UK, 2017, s. 11.

¹⁵ Buna ek olarak, diş implantlarının üretilmesi bakımından da 3 boyutlu baskı teknolojisinden yaygın bir biçimde yararlanılmaktadır. Bu bağlamda, bağlamda diş implantları üretilmesi için hastanın ağız kalıbının alınması, bunun laboratuvara gönderilmesi gerekmektedir. Bu işlem hem uzun zaman aldığı gibi maliyetlidir. 3 boyutlu baskı sayesinde bu güçlüklerin ortadan kaldırılması mümkün olmaktadır. Bu konudaki açıklamalar için bkz. Stephanie Torta/Jonathan Torta, *3D Printing An Introduction*, Mercury Learning and Information, USA, 2019, s. 43-44.

başta olmak üzere çeşitli biyomedikal cihazların üretiminde de bu teknolojiden yararlanılmaktadır.¹⁶ Ayrıca 3 boyutlu baskı teknolojisi sayesinde anatomik yapıları taklit eden modellerin üretilmesi mümkün olup bu modeller cerrahi eğitimlerde ve ameliyat öncesi planlamalarda kullanılmaktadır.¹⁷

Harici organ protezleri çok maliyetli olduğundan hastaların bu protezlere erişimi oldukça sınırlı kalmaktadır. Bununla beraber 3 boyutlu baskı teknolojisi bu protezlerin daha düşük maliyetle üretilerek geniş kitlelerle buluşmasına imkân sağlayabilir.¹⁸

Ayrıca, 3 boyutlu baskı teknolojileri medikal alanda oral tabletlerin üretiminde de kullanılmakta olup Sprintim® (levetirasetam) isimli FDA onaylı ilk 3D baskılı tablet buna örnek olarak verilebilir.¹⁹

c. Uzay ve Havacılık Sektörlerinde

Hacim ve ağırlık uzay görevlerinin başarıya ulaşp ulaşmayacağı noktasında kritik bir rol oynamaktadır.²⁰ Bu bağlamda örneğin geleneksel üretim yöntemleriyle üretilen roket motorlarında fazla ağırlığa yol açan pek çok unsur bulunmaktadır.²¹ 3 boyutlu baskı teknolojisiyle üretilen tasarımlar sayesinde ağırlıkların düşürülmesi mümkün hale gelmektedir.²²

Gelecekte icra edilmesi planlanan Ay ve Mars görevlerinde astronotların ihtiyaç duyduğu malzeme ve parçaların onlara ulaştırılması uzun zaman alacağı için, astronotların bu malzeme ve parçaları bulundukları yerde üretmeleri gerekmekte olup bu tarz uzay görevleri

¹⁶ Roopavath/Kalaskar, s. 11.

¹⁷ Satheesh Krishna/Kirstin Small/Troy Maetani/Leonid Chepelev/Betty Anne Schwarz/Adnan Sheikh, "Musculoskeletal 3D Printing" in Frank J. Rybicki/Gerald T. Grant (eds.), *3D Printing in Medicine A Practical Guide for Medical Professionals*, Springer, (eBook), 2017, s. 72, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-61924-8>, E.T. 20.05.2025.

¹⁸ Krishna et al., s. 80; Bu yönde bkz. Torta/Torta, s. 47.

¹⁹ Simon Gaisford, "3D Printed Pharmaceutical Products" in Deepak M. Kalaskar (ed), *3D Printing in Medicine*, WoodHead Publishing, An imprint of Elsevier, UK, 2017, s. (155-166), s. 160-161.

²⁰ Yun Li/Xiaojun Li/Dahai Shen, s. 6.

²¹ Yun Li/Xiaojun Li/Dahai Shen, s. 6.

²² Yun Li/Xiaojun Li/Dahai Shen, s. 6.

için 3 boyutlu baskı teknolojisinin gerekli çözümleri sunabileceği ifade edilmektedir.²³

Havacılık alanında hali hazırda Boeing 737 Demline uçaklarında 3 boyutlu baskı ile üretilen parçalar kullanılmaktadır.²⁴ 3 boyutlu baskı teknolojisi daha hafif uçak parçalarının üretilmesine imkân sağladığı için havacılık sektörü bakımından büyük öneme haizdir.²⁵ Bu bağlamda uçak parçalarının hafiflemesinin yakıt tasarrufu anlamına geldiği ifade edilmektedir.²⁶

d. Otomotiv Sektöründe

Otomobil üretiminde çeşitli safhalarda 3 boyutlu baskı teknolojisinden yararlanılmaktadır. Bu bağlamda, otomobilin seri üretimine geçilmeden prototipinin üretilmesi gerekmektedir. 3 boyutlu metal baskı teknolojisi sayesinde her bir parçayı ayrı ayrı üretmek yerine prototipin tamamını üretmek mümkün olmaktadır.²⁷ Ayrıca 3 boyutlu baskı teknolojisinin geleneksel üretim yöntemlerine kıyasla prototip üretme süresini ve maliyetini azalttığı da ifade edilmektedir.²⁸

e. Gastronomi Sektöründe

3D yazıcılarda sentetik materyallerin yerine gıda ürünleri kullanılarak gıda üretimi mümkündür.²⁹ Bununla beraber, gastronomi alanında 3 boyutlu baskı teknolojileri uygulamaları henüz başlangıç aşamasında olup gelişim göstermektedir.³⁰ Bu alanda 3 boyutlu baskı teknolojilerinden yararlanılması, gıda israfını önleyebilir.³¹

²³ Melissa Gaskill, "Solving the Challenges of Long Duration Space Flight with 3D Printing", <https://www.nasa.gov/missions/station/solving-the-challenges-of-long-duration-space-flight-with-3d-printing/>, E.T. 10.04.2024.

²⁴ Richard Sheng, *3D Printing, A Revolutionary Process for Industry Applications*, Elsevier, 2022, s. 5.

²⁵ Sheng, s. 5.

²⁶ Sheng, s. 5.

²⁷ Megan R. Nichols, "How does the automotive industry benefit from 3D metal printing?", *Metal Powder Report*, September/October 2019, C. 74, S. 5, Published by Elsevier, s. 257.

²⁸ Sheng, s. 25.

²⁹ Amit Zoran/Marcelo Coelho, "Cornucopia: The Concept of Digital Gastronomy", *Leonardo* 2011, C. 44, S. 5, s. 429.

³⁰ Torta/Torta, s. 42.

³¹ Torta/Torta, s. 37.

Ayrıca, 3 boyutlu baskı teknolojileri sayesinde kişiye özel içerikler hazırlanabilir ve sağlık sorunları olan insanlara çeşitli vitamin ve minerallerle zenginleştirilmiş gıdalar sunulabilir.³²

f. Moda Sektöründe

3 boyutlu baskı teknolojisi moda sektöründe ciddi bir potansiyele sahip olup söz konusu sektör için önemli yenilikler vadetmektedir.³³ Bu teknolojinin kanaatimizce moda sektörü bakımından en büyük avantajı ihtiyaca uygun çözümler getirebilmesidir. Nike, bunu başaran ilk firmalar arasında yer almaktadır.

Bu bağlamda, Nike, profesyonel sporcuların ihtiyaçlarına yönelik olarak 2017 Berlin Maratonu'nda Eliud Kipchoge'nin yaşadığı olumsuz deneyimlerden yola çıkarak 3D baskı teknolojisiyle üretilen "Flyprint" adında tekstil üst yüzeyi geliştirmiştir.³⁴ Bununla beraber, söz konusu teknolojinin halen yüksek maliyetli olması, bu alanda seri üretime geçilmesini güçleştirmektedir.³⁵

3. 3 Boyutlu Baskı Yapan Yazıcılar (3D Yazıcılar)

3D yazıcılar,³⁶ bilgisayar tabanlı programlarla oluşturulan dijital modelleri temel alan ve çeşitli malzemeleri katman katman birleştirerek iki boyutlu yüzeylerden üç boyutlu objeler üreten cihazlar olarak tanımlanmaktadır.³⁷ En genel ifadesiyle 3D yazıcılar, 3 boyutlu üretim yapabilen cihazlar şeklinde tanımlanabilir.³⁸ Günlük hayatta kullandı-

³² Sheng, s. 95.

³³ 3 boyutlu baskı teknolojisinin sektöre sağlayabileceği katkılar için bkz. Matthew N. O. Sadiku/Olaniyi D. Olaleye / Janet O. Sadiku, "3D Printing in Fashion", *International Journal of Trend in Research and Development* 2024, C. 11, S. 4, s. 13.

³⁴ Bu konuda bkz. Vaporfly Elite Flyprint The Future of 3D, <https://www.nike.com/launch/t/vaporfly-elite-flyprint-future-3d>, E.T.: 22.04.2025.

³⁵ Sheng, s. 81.

³⁶ 3D yazıcıların tarihçesi için bkz. Soysal, s. 77 vd.

³⁷ Sinan Sönmez/Uğur Kesen/Cüneyt Dalgıç, *3 Boyutlu Yazıcılar*, 6. Uluslararası Matbaa Teknolojileri Sempozyumu, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, 01-03 Kasım 2018, s. 471.

³⁸ Reşat Canberk İlgül/Burak Akgünoğlu, "3 Boyutlu Yazıcı", Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği, Bitirme Tezi, 2016, s. 1, https://www.ibrahimcayiroglu.com/Dokumanlar/MekatronikProjeUygulaması/21-3_Boyutlu_Yazici-Resat_Canberk_ILGUL-Burak_AKGUNOGLU.pdf, E.T.: 14.12.2025; Soysal, s. 75.

ğımız yazıcılar 2 boyutludur. Bu bağlamda, mürekkepli yazıcının sayfa üzerinde ileri geri hareket ederek malzeme katmanlarını üst üste yığması ve nihayetinde üç boyutlu fiziksel bir nesne oluşturmaları³⁹ analogisinden hareketle 3D yazıcıların çalışma mantığını somutlaştırmak mümkündür. Bununla beraber, mürekkepli yazıcılarda kullanılan hammadde mürekkep olmasına karşın 3D yazıcılar üretim amacına göre çok farklı materyalleri kullanılmaktadırlar. Bu bağlamda, 3D yazıcılar polimerler, seramikler,⁴⁰ cam, çikolata ve organik materyaller gibi pek çok farklı malzeme kullanılmaktadırlar.⁴¹ Ancak, 3D yazıcılar teknolojik gelişmelere bağlı olarak şu an bilmediğimiz hammaddeleri de kullanabilir hale gelebilir. Bu bağlamda, 3D yazıcıların, tıpkı bilinen renklerin karıştırılmasıyla sayısız tonun elde edilebilmesinde olduğu gibi, çeşitli bileşenleri bir araya getirerek yeni ve özgün kombinasyonlar oluşturabileceği ifade edilmektedir.⁴²

3 boyutlu yazıcılarla yapılan üretim, birden fazla aşamayı ihtiva etmektedir. Bu bağlamda, 3 boyutlu yazıcılarla üretim yapılabilmesi için öncelikle bir modelleme yapılması, yani yazıcıya bir verinin gönderilmesi gerekmektedir.⁴³ Bunun için Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD) dosyaları kullanılmakta olup CAD dosyaları üretim sürecine ilişkin teknik bilgileri ihtiva etmektedirler.⁴⁴ CAD dosyaları tasarım yazılımı kullanılarak bilgisayar üzerinde oluşturulabilecekleri gibi mevcut bir nesnenin 3D tarayıcı ile taranarak bir CAD dosyasına dönüştürülmesi şeklinde de elde edilebilirler.⁴⁵ Bununla beraber, bir CAD dosyasının hangi yöntemle oluşturulduğundan bağımsız olarak, üretim aşamasına geçmeden önce genellikle yaklaşık 0,1 mm kalınlığında enine katmanlarına ayrılmasını sağlayan bir dilimleme (slicing) yazılımından ge-

³⁹ Thomas Campbell/Christopher Williams/Olga Ivanova/Banning Garrett, s. 3.

⁴⁰ Sangarsu Raghavendra, "Exploring the Potential of 3D Printing in Manufacturing: Redefining Production Processes", *Journal of Computer Science and Software Development* 2024, C.3: 101, s. 2-3.

⁴¹ Burak Karagöl, "3D Printing: What does it offer and for whom?", *Science and Technology Policies Research Center Tekpol Working Paper Series STPS-WP-15/02*, s. 3, https://stps.metu.edu.tr/en/system/files/stps_wp_1502.pdf, E.T. 14.12.2025.

⁴² Lipson/Kurman, s. 15.

⁴³ Topçu, s. 233.

⁴⁴ Jan Bernd Nordemann/Michael Rüberg/Martin Schaefer, "3D-Druck als Herausforderung für die Immaterialgüterrechte", *NJW Neue Juristische Wochenschrift* 2015, C. 68, S. 18, s. 1265.

⁴⁵ Nordemann/Rüberg/Schaefer, s. 1265.

çirilmesi gerekmektedir.⁴⁶ Söz konusu dijital katmanlar, sonrasında bir 3D yazıcıya aktarılır ve yazıcı, her bir katmanı üst üste inşa ederek üç boyutlu nesneyi adım adım oluşturmaktadır.⁴⁷

3D yazıcıların geleneksel üretimde kullanılan makinelere kıyasla önemli avantajları bulunmaktadır. Bu bağlamda, geleneksel üretim yöntemlerinde makinelerin sağlıklı bir biçimde üretim yapabilmesi için operatörlerin belli becerilere sahip olması gerektirmektedir. Buna karşın 3D yazıcılarda üretimi yönlendiren önemli ölçüde CAD dosyalarıdır.⁴⁸ Bu nedenle 3D yazıcılar operatör becerisine ihtiyaç duyulmayan yeni iş modellerine kapı aralamaktadır.⁴⁹ Ayrıca 3D yazıcıların talep üzerine üretim yapabilme kabiliyetleri, ticari hayatta faaliyet gösteren kişilerin fiziksel stok depolama ihtiyaçlarını ortadan kaldırmaktadır.⁵⁰

Teknolojideki gelişmelere bağlı olarak üç boyutlu yazıcı fiyatları ucuzlamış ve böylelikle bireysel kullanımın önü açılmıştır.⁵¹ 3D yazıcı fiyatlarındaki düşüşe bağlı olarak bireysel kullanımın yaygınlaşmasının beraberinde yeni hukuki sorunların ortaya çıkması kaçınılmaz olacaktır.

II. PATENT HAKKINA TECAVÜZ

A. PATENTTEN DOĞAN HAKKIN KAPSAMININ BELİRLENMESİ (İSTEMLER, TARİFNAME VE RESİMLER)

Patent hakkının kapsamının nerede başlayıp nerede sonlandığının belirlenmesi, üçüncü kişilerin fiillerinin tecavüz niteliği taşıyıp taşımadığının tespiti bakımından önem arz etmektedir.⁵² Patent hakkının kapsamı istemlerle belirlenmekte olup istemler dışında kalan hususlar bakımından üçüncü kişilere karşı hak iddiasında bulunmak mümkün

⁴⁶ Christopher Barnatt, *3D Printing*, Third Edition, ExplainingTheFuture.com, 2016, s. 9.

⁴⁷ Barnatt, s. 9.

⁴⁸ Lipson/Kurman, s. 22.

⁴⁹ Lipson/Kurman, s. 22.

⁵⁰ Lipson/Kurman, s. 22.

⁵¹ Karagöl, s. 2.

⁵² Feyzan Hayal Şehirli, *Patent Hakkının Korunması*, Turhan Kitapevi, Ankara, 1998, s. 75.

olmamaktadır.⁵³ Nitekim bu hususta SMK m. 89/1 “*Patent başvurusu veya patentin sağladığı korumanın kapsamı istemlerle belirlenir. Bununla birlikte istemlerin yorumlanmasında tarifname ve resimler kullanılır*” hükmünü amirdir. Bu bağlamda, istemlerde kullanılan dil; buluşun kapsamını ortaya koyacak şekilde açık ve kesin olmalıdır.⁵⁴ İkinci olarak istemler somut olayda patent verilebilirlik koşullarının sağlanıp sağlanmadığını belirlemek amacıyla kullanılmaktadır.⁵⁵

Tarifname, buluşun meydana getirilmesi için gereken bilgileri içermektedir.⁵⁶ Bu bağlamda, Sınai Mülkiyet Kanunun Uygulanmasına Dair Yönetmeliğin⁵⁷ (SMK Yönetmelik) 75/1 inci maddesi uyarınca tarifname; buluşun ait olduğu teknik alanda uzman bir kişinin anlayıp uygulayabileceği şekilde, net ve kapsamlı bir biçimde kaleme alınmalıdır.

Resimlerden kastedilen teknik resimler olup tarifnamede anlatılan buluş resimlerle gösterilmektedir.⁵⁸ Başvurularda resimlerin yer alması zorunlu olmamakla beraber, buluşun anlaşılmasını kolaylaştırması bakımından başvurularda resimlere yer verilmesi tavsiye edilmektedir.⁵⁹

B. DOĞRUDAN-DOLAYLI TECAVÜZ AYRIMI

1. Doğrudan Tecavüz

Patent hakkına tecavüz, öğretide *Ortan* tarafından “*patent sahibinin izni olmaksızın patent konusu buluşun her türlü kullanımı*” olarak ta-

⁵³ Bainbridge, s. 391.

⁵⁴ Arthur R. Miller/Michael H. Davis, *Intellectual Property Patents, Trademarks and Copyright*, Fourth Edition, Thomson/West, USA, 2007, s. 116.

⁵⁵ Tahir Saraç, *Patentten Doğan Hakka Tecavüz ve Hakkın Korunması*, Seçkin, Ankara, 2003, s. 47; Soysal, s. 254; Fülurya Yusufoglu, *Patent Verilebilirlik Şartları*, Vedat Kitapçılık, İstanbul, 2014, s. 47.

⁵⁶ Yusufoglu, s. 45; Uğur Çolak, *Türk Patent Hukuku*, Adalet Yayınevi, Ankara, 2022, s. 81; Ali Rıza Köker/Uğur Gürşad Yalçiner, *Uzman Gözüyle Patent ve Faydalı Modelden Kaynaklanan Uyuşmazlıklar*, 2. B., Adalet Yayınevi, Ankara, 2021, s. 80.

⁵⁷ R.G. 24.04.2017 T. , 30047 S.

⁵⁸ Türk Patent, Patent ve Faydalı Model Başvuru Kılavuzu, 2024, s. 14, <https://www.turkpatent.gov.tr/basvuru-kilavuzlari>, E.T. 7.01.2025.

⁵⁹ Türk Patent, Patent ve Faydalı Model Başvuru Kılavuzu, 2024, s. 14.

nımlanmaktadır.⁶⁰ Benzer bir tanıma göre ise tecavüz “*patent konusu buluştan, koruma ülkesi ve süresi içinde, yetkisiz olarak, iktisadi bakımdan yararlanılmasıdır.*”⁶¹ Doğrudan tecavüzde mütecaviz, tecavüz niteliği taşıyan fiilleri başka bir kişinin katkısı olmadan bizzat kendisi gerçekleştirmektedir.⁶² Doğrudan tecavüz patent kanunlarında düzenleme altına alınan en temel ihlal türü olup 3. kişinin patentle korunan buluşu izinsiz olarak üretmesi, kullanması, satması, satışa sunması veya ithal etmesi durumlarında söz konusu olmaktadır.⁶³

2. Dolaylı Tecavüz

SMK’da patent hakkına tecavüze ilişkin doğrudan-dolaylı ayrımı bulunmamaktadır. Bununla beraber, SMK’nın 86’ncı maddesinde buluşun dolaylı kullanımının önlenmesi hükme bağlanmış olup mezkûr hüküm, patent konusu buluşun uygulanmasını mümkün kılan unsurların veya araçların 3. kişiler tarafından buluşu kullanmaya yetkili olmayan kişilere verilmesini önleme amacı taşımaktadır.⁶⁴ Bu bağlamda, SMK m. 86 kapsamındaki fillerin patent hakkı sahibinin izni olmadan yapılması halinde dolaylı tecavüzün varlığı kabul edilmektedir.⁶⁵ Dolaylı tecavüzde mütecaviz tecavüz fiilini bizzat gerçekleştirmemekte ve fakat başka bir kişiyi tecavüz fiilini yapmaya teşvik etmekte, ona yardım etmektedir.⁶⁶ Yardım yoluyla ihlal söz konusu olduğunda çoğu zaman bir tarafın diğerine parça veya bileşen temin etmesi ve bunların

⁶⁰ Ali Necip Ortan, *Avrupa Patent Sistemi*, (Patent), C.II, Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü, Ankara, 1992, s. 57.

⁶¹ Saraç, s. 151.

⁶² Şehirali, s. 110; Saraç, s. 164; Döndü Deniz Bilir/Ali Rıza Köker, “Patent Konusu Buluşun Dolaylı Kullanımının Önlenmesi”, *Prof. Dr. Rıza Ayhan’a Armağan*, C.II, Yetkin Yayınları, Ankara, 2022, s. 1649.

⁶³ Rosa Maria Ballardini/Marcus Norrgård/Timo Minnsen, “Enforcing Patents in the Era of 3D Printing”, *Journal of Intellectual Property Law & Practice* 2015, C. 10, S. 11, s. 852; Bilir/Köker, s. 1649.

⁶⁴ Ozan Ali Yıldız, SMK m. 86/1 gerekçesi, 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu, Gerekçe, Bibliyografya ve Mahkeme Kararlarıyla Birlikte, 2. B., Adalet Yayınevi, Ankara, 2023, s. 386.

⁶⁵ Karaaslan, s. 166-167; İlhami Güneş, *Sınai Mülkiyet Kanunu Işığında Uygulamalı Patent ve Faydalı Model Hukuku*, Güncellenmiş, 4. B., Seçkin, Ankara, 2021, s. 294; Köker/Yalçın, s. 304; Ezgi Çiğdem Yıldırım, “Sınai Mülkiyet Kanunu Kapsamında Patent Tecavüzü Davaları İhtiyati Tedbirler”, *Ankara Barosu Fikri Mülkiyet ve Rekabet Hukuku Dergisi* 2018, C. 20, S. 1, s. 93.

⁶⁶ Şehirali, s. 111; Saraç, s. 165.

başka bileşenlerle birleşmesi neticesinde patentli buluşun ihlal edilmesi söz konusu olmaktadır.⁶⁷

III. 3 BOYUTLU BASKI YAPAN YAZICILAR VE PATENT İHLALLERİ

A. CAD DOSYASI OLUŞTURMANIN PATENT İHLALİNE NEDEN OLUP OLMADIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

1. CAD Dosyalarının Hukuki Niteliği

3 boyutlu baskı yapan yazıcılar aracılığıyla doğrudan üretim aşamasına geçilerek üretim yapılması hatalara neden olabilir. Bu nedenle söz konusu yazıcılar aracılığıyla yapılacak üretimin, öncelikle bir taslağının hazırlanması ve üretime bu taslak üzerinden başlanması, üretim sürecinde meydana gelebilecek hataları en aza indireyecektir. Bu bağlamda, “*üretilecek tasarımın 3 boyutlu dijital temsilini içeren bilgisayar dosyası*” şeklinde tanımlanan⁶⁸ CAD dosyaları aracılığıyla üretilmek istenen parça ve/veya ekipmanın dijital taslağını oluşturmak mümkün olmaktadır.

3 boyutlu baskı yapan yazıcılar bakımından patent ihlalleri değerlendirilirken konunun farklı ihtimaller göz önüne alınarak değerlendirilmesi zorunludur. Bu bağlamda, 3 boyutlu yazıcılarla yapılan üretimlerde önceden de ifade ettiğimiz üzere birden fazla aşama bulunmaktadır.⁶⁹ Bu nedenle patent ihlalleri ele alınırken bu aşamalardan her birinin ayrı ayrı ele alınması gerekmektedir. CAD dosyaları, 3D yazıcılarla üretim yapılabilmesinin ilk aşamasını oluşturmaktadır.

CAD dosyalarının meydana getirilmesi aşamasında patent ihlali olup olmadığının değerlendirilmesi, CAD dosyalarının hukuki niteliğiyle yakından ilişkilidir. Bu bağlamda, CAD dosyalarının bir bilgisayar programı olarak kabul edilmesi halinde Türk hukuku açısından patent ihlalinden bahsetmek mümkün olmayacaktır. Zira SMK m. 82/2 (c) uyarınca bilgisayar programları buluş niteliğinde sayılmadığı için patentlenemezler.

⁶⁷ Bilir/Köker, s. 1652.

⁶⁸ Tesh W. Dagne/Chelsea Dubeau, “3D Printing and the Law: Are CAD files Copyright-protected?”, *Intellectual Property Journal* 2015, C. 28, s. 5.

⁶⁹ Bkz. yukarıda, I, A, 3. 3 boyutlu baskı yapan yazıcılar.

CAD dosyalarının bilgisayar programı olarak kabul edilip edilemeyeceği hususu ise öğretide tartışmalıdır. Bu bağlamda öğretide bir görüş, CAD (3DPF)⁷⁰ dosyalarının, tıpkı bilgisayar programları gibi yapılandırılmış talimatlar içerdiğinden bahisle ilim ve edebiyat eseri olarak korunması gerektiğini savunmaktadır.⁷¹ Buna karşın, bizim de katıldığımız görüşe göre; CAD dosyalarının yalnızca kod bileşenlerinden ibaret olmamaları ve aynı zamanda tasarım öğeleri de içermeleri nedeniyle, bunların bilgisayar programı olarak kabul edilmeleri mümkün değildir.⁷²

Bilgisayar programlarında yazılımcı kodlama yaparken hangi yöntemi tercih edeceğine ilişkin olarak seçenek özgürlüğüne sahip olup yazılan kaynak kodlar insanlar tarafından okunabilir niteliktedir.⁷³ Buna karşın CAD dosyaları neredeyse aynıdır⁷⁴ ve insanlar tarafından okunabilecek kaynak kodlar ihtiva etmemektedirler.⁷⁵ Bu bağlamda, kanaatimizce CAD dosyalarının 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu (FSEK) kapsamında eser olarak değerlendirilmeleri; ancak istisnai durumlarda mümkün olabilir. Zira FSEK m. 1/B (a)'da eserin, sahibinin hususiyetini taşıması gerektiği açıkça hükme bağlanmıştır. Bilgisayar programları açısından hususiyeti sağlayan öğelerin başında da kaynak kodları gelmektedir.⁷⁶ CAD dosyaları çoğu zaman standart biçimde meydana getirildikleri için bunların kaynak kodları da benzerdir. Buna karşın, istisnai durumlarda özgün nitelik taşıyan CAD dosyalarının FSEK kapsamında hususiyet taşıdığından bahisle

⁷⁰ Söz konusu makalede açıkça CAD dosyalarından değil, 3DPF dosyalarından bahsedilmektedir. Bununla beraber, 3DPF dosyaları CAD dosyalarıyla aynı içeriğe sahip ve fakat farklı formatta olan dosyalardır. Bu nedenle, 3DPF dosyaları ile CAD dosyalarının aynı hukuki niteliğe sahip oldukları kanaatindeyiz.

⁷¹ Simon Bradshaw/Adrian Bowyer/Patrick Haufe, "The Intellectual Property Implications of Low-Cost 3D Printing", *Script-ed A Journal of Law, Technology & Society* 2010, C. 7, S. 1, s. 24, <https://script-ed.org/archive/volume-7/issue-71-1-241/>, E.T. 5.04.2025.

⁷² Bu yönde bkz. Elam, s.148; Onur Sarı, "3 Boyutlu Yazıcılarla Meydana Getirilen Ürünlerin Tasarımları Üzerinde Hak Sahipliği", *Yeditepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 2021, C. 18, S. 1, s. 346.

⁷³ Simon, s. 79.

⁷⁴ Sarı, s. 346.

⁷⁵ Simon, s. 80.

⁷⁶ Cahit Suluk/Rauf Karasu/Temel Nal, *Fikri Mülkiyet Hukuku*, Güncellenmiş 8. B., Seçkin, Ankara, 2024, s. 181.

eser oldukları savunulabilir. Dolayısıyla CAD dosyalarının bilgisayar programı olarak nitelendirilmeyeceği ve fakat tasarımların somutlaştırılmasına hizmet eden bir araç olarak değerlendirilebilecekleri⁷⁷ ifade edilebilir.

2. Patent İhlaline İlişkin Değerlendirmeler

Patent ihlalden bahsedilebilmesi için öncelikle, CAD dosyası oluşturulan objenin patent korumasına tabi olması gerekir.⁷⁸ İkinci olarak, CAD dosyasının sınai veya ticari bir amaçla oluşturulmuş olması gerekmektedir. Zira SMK m. 85/3 (a) gereği özel maksatla sınırlı olan fiiller inhisarı hakkın kapsamı dışında kalmaktadır. Örneğin, hobi amacıyla 3d yazıcıda üretilmek için aksiyon figürlerinin CAD dosyalarının oluşturulması, patent ihlaline neden olmayacaktır.

CAD dosyası oluşturulan objenin patentle korunduğu ve CAD dosyasının ticari veya sınai maksatla oluşturulduğu varsayımında patent ihlalden bahsetmek mümkün olabilir mi? Bu sorunun cevabı gerek Türk hukuk öğretisinde gerekse karşılaştırmalı hukuk öğretisinde tartışmalıdır. Bu bağlamda Türk hukukunda bir görüş, “ürün üretimi” ibaresinin CAD dosyalarını da içine alacak şekilde geniş yorumlanması gerektiğinden bahisle; CAD dosyası üretiminin patent ihlaline neden olabileceğini savunmaktadır.⁷⁹ Buna karşın öğretilerde savunulan başka bir görüş, tek başına CAD dosyası oluşturma işleminin patent ihlaline neden olmayacağını savunmaktadır.⁸⁰

Konu Amerikan hukuk öğretisinde de tartışmalıdır. Öğretilerdeki bir görüş, CAD dosyalarının nihayetinde dönüşeceği nesnenin önemli olduğundan ve serbestçe yayılan dosyaların patent sahibinin satışlarını

⁷⁷ Ana Nordberg/Jens Schovsbo, “EU Design Law and 3D Printing: Finding the Right Balance in a New e-Ecosystem” (December 21, 2016). Rosa Maria Ballardini, Marcus Norrgård, Jouni Partanen (eds) *3D Printing, Intellectual Property and Innovation – Insights from Law and Technology* (Wolters Kluwer, 2017 Forthcoming), University of Copenhagen Faculty of Law Research Paper No. 2017-30, s. 11, <https://ssrn.com/abstract=2888426>, E.T.: 15.05.2025.

⁷⁸ Soysal, s. 334.

⁷⁹ Bu konuda bkz. Topçu, s. 252/Karş. Armağan Ebru Bozkurt Yüksel, “Üç Boyutlu Yazıcıların Fikri Mülkiyet Hukukuna Etkileri”, *Fikri Mülkiyet Hukuku Yıllığı* 2014, (Ed. Tekin Memiş), Yetkin Yayınları, Ankara, 2016, s. 122.

⁸⁰ Bu yönde bkz. Soysal, s. 334; Bu işlemin üretime hazırlık niteliğinde olduğundan bahisle patent hakkını ihlal etmeyeceğine yönelik olarak bkz. Karaaslan, s. 126.

düşüreceğinden bahisle; CAD dosyası oluşturulmasının patent ihlali niteliği taşıyacağını öne sürmektedir.⁸¹ Buna karşın diğer görüş, tek başına CAD dosyası oluşturmanın patent ihlali teşkil etmeyeceği yönündedir.⁸² Esasen CAD programı kullanılarak meydana getirilebilen bir ürünün patentlenebilir olması hususu ile o ürünün üretimi sürecinde kullanılan CAD dosyasının patentlenebilir olması hususunu birbirinden ayırmak gerekir. Bu bağlamda, CAD dosyasının formatı ve kullanım yöntemi düşünüldüğünde çoğu zaman için tekniğin bilinen durumunun aşlamadığı sonucuna ulaşılabacaktır.⁸³

Alman öğretisinde ise CAD dosyası oluşturmanın başlı başına bir patent ihlali oluşturmayacağı, bu eylemin olsa olsa bir hazırlık işlemi olarak değerlendirilebileceği görüşü savunulmaktadır.⁸⁴

Kanaatimizce CAD dosyalarının oluşturulması hazırlık fiili kapsamında düşünülmeli ve bu eylemin doğrudan patent ihlaline vücut vermeyeceği değerlendirilmelidir.⁸⁵ Zira bu haliyle CAD dosyaları taslak niteliğinde olup üretim sürecinde bir sonraki aşamaya geçilmesi için gerekli olan talimat niteliği taşımaktadırlar.⁸⁶ CAD dosyası oluşturulması eylemi, tek başına ele alındığında; bu aşamada başka biriyle dosyanın paylaşımından bahsedilemeyeceği için dolaylı patent ihlalinden bahsetmek de mümkün olmayacaktır.⁸⁷

⁸¹ Söz konusu görüş için bkz. Lucas S. Osborn/Timothy R. Holbrook, "Digital Patent Infringement in an Era of 3D Printing", *University of California, Davis Law Review* 2015, C. 48, S. 4, s. 1367.

⁸² CAD dosyalarının buluş niteliği taşımadığından bahisle patent korumasından yararlanamayacağı yönünde bkz. Daniel Harris Brean, "Asserting Patents to Combat Infringement via 3D Printing: It's No "Use", *Fordham Intellectual Property, Media and Entertainment Law Journal* 2015, C. 23, S. 3, s. 806-807; Benzer gerekçeler için bkz. Nicole A. Syzdek, "Five Stages of Patent Grief to Achieve 3D Printing Acceptance", *University of San Francisco Law Review* 2015, C. 49, S. 2, s. 353.

⁸³ Brean, s. 807.

⁸⁴ Bu yönde bkz. Nordemann/Rüberg/Schaefer, s. 1269; Lars Heyne, "Immateri- algüterrechte und Objektreplication: Juristische Risiken und Lösungsmöglichkeiten bei der Vermarktung von 3D-Druckvorlagen" *EIKV-Schriftenreihe zum Wissens- und Wertemanagement*, No. 7, European Institute for Knowledge & Value Management (EIKV), Rameldange, s. 22, <https://www.econstor.eu/handle/10419/129312>, E.T. 17.03.2025

⁸⁵ Aynı yönde bkz. Karaaslan, s. 126.

⁸⁶ Heyne, s. 22.

⁸⁷ Aynı yönde bkz. Soysal, s. 334.

B. CAD DOSYALARININ PAYLAŞILMASININ PATENT İHLALİNE NEDEN OLUP OLMAYACAĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

CAD dosyaları hazırlandıktan sonra internet aracılığıyla çeşitli platformlar üzerinden kolayca paylaşılabilmektedir. Öncelikle, CAD dosyalarının paylaşılması doğrudan patent ihlaline neden olur mu sorusunu cevaplamamız gerekmektedir. Bu bağlamda yapılan paylaşımın SMK m. 141/1 (b) uyarınca doğrudan patent ihlali teşkil edebilmesi için, ortada kısmen veya tamamen taklit suretiyle meydana getirildiği bilinen ya da bilinmesi gerektiği hâlde tecavüz yoluyla üretilen buluş konusu bir ürün olmalıdır.

CAD dosyaları “patent konusu ürün” olarak değerlendirilemeyeceği için bu dosyaların sair platformlarda paylaşılması da doğrudan patent ihlaline neden olmayacaktır.⁸⁸ Bu bağlamda geleneksel yaklaşım uyarınca patent ihlalinden bahsedilebilmesi için patent konusunun fiziksel olarak somutlaşması gerekmektedir.⁸⁹ Ancak, söz konusu yaklaşımın sanayi çağına ait olduğu ve dijital çağın gereksinimlerini karşılamadığı ifade edilerek,⁹⁰ CAD dosyalarının paylaşımının doğrudan patent ihlali kapsamında değerlendirilmesi gerektiği ileri sürülmektedir.⁹¹ Bununla birlikte SMK’da dijital ürünlere yönelik herhangi bir düzenleme yer almamaktadır. Bu nedenle, geleneksel yaklaşıma uygun olarak CAD dosyalarını doğrudan ihlal kapsamında değerlendirmemek isabetli olacaktır.

İkinci olarak, CAD dosyalarının paylaşılması eyleminin dolaylı patent ihlali kapsamında olup olmadığının değerlendirilmesi gerekmektedir. CAD dosyalarının paylaşılması somut olayın özelliğine göre dolaylı patent ihlali kapsamında değerlendirilebilir.⁹² Nitekim Alman öğretisinde de benzer bir yaklaşım mevcuttur.⁹³ Bununla beraber, CAD

⁸⁸ Bu yönde bkz. Soysal, s. 335.

⁸⁹ Osborn/Holbrook, s. 1322.

⁹⁰ Osborn/Holbrook, s. 1323.

⁹¹ Osborn/Holbrook, s. 1353.

⁹² Karaaslan, s. 69/Soysal, s. 335 vd./Topçu, s. 261.

⁹³ Bkz. Martin Mengden, “3D-Druck – Droht eine „Urheberrechtskrise 2.0“? - Schutzzumfang und drohende Rechtsverletzungen auf dem Prüfstand”, *MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung* 2014, C. 17 S. 2, s. 80-81; Constantin Blanke-Roeser, “3D-Druck als Herausforderung für das deutsche und europäische

dosyasını ilgili paylaşım platformlarından temin eden kişilerin bunları kişisel kullanım amacıyla temin etmiş olmaları da ihtimal dâhilindedir. Ancak, hemen ifade etmeliyiz ki bu hususta kişisel kullanım-ticari kullanım ayrımının yapılması neredeyse olanaksızdır.⁹⁴ Bu nedenle, bu tür paylaşımların kişisel kullanım kapsamında olmadığını en baştan kabul etmek patent sahiplerinin menfaatine olacaktır.⁹⁵

CAD dosyalarının paylaşımının SMK m. 86/1 uyarınca dolaylı patent ihlali olarak değerlendirilebilmesi için, CAD dosyalarının patent konusu buluşun uygulanmasını mümkün kılması ve buluşun esaslı kısmını teşkil eden bir kısmı ile ilgili unsur veya araçlar kapsamında kabul edilebilmesi gerekmektedir.

CAD dosyalarının buluşun uygulanmasını mümkün kılması hususunda ikili bir ayrıma gidilmelidir. Bu bağlamda tek bir tuşa basmakla ürünün basitçe üretilebileceği hallerde, CAD dosyalarının buluşun uygulanmasını mümkün kıldığı kabul edilmelidir.⁹⁶ Buna karşın, ürünün meydana getirilmesi için CAD dosyasının tek başına yeterli olmadığı, ek olarak kullanıcının belli teknik prosedürleri yerine getirmesinin zaruri olduğu hallerde; somut olayın niteliğine göre değerlendirme yapılması gerekebilir.⁹⁷

Unsur veya araç niteliğine ilişkin bir değerlendirme yapılması da gerekmektedir. Bu bağlamda genel yaklaşım, ancak fiziksel varlıkların araç kapsamında değerlendirilebilecekleri yönündedir.⁹⁸ Esasen hangi tür araçların dolaylı ihlal kapsamında değerlendirilebileceğine çoğu ülke mevzuatında yer verilmemesi⁹⁹, CAD dosyalarının dolaylı ihlal kapsamında araç olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği sorusunun cevabını bulmayı da güçleştirmektedir. Bununla beraber,

Patentrecht – Rechtlicher Rahmen und Chancen für Rechteinhaber”, Tobias Redlich/Manuel Moritz/Jens P. Wulfsberg (Hrsg.), *Interdisziplinäre Perspektiven zur Zukunft der Wertschöpfung*, s. 138-139; Nordemann/Rüberg/Schaefer, s. 1269.

⁹⁴ Karaaslan, s. 208.

⁹⁵ Aynı yönde bkz. Karaaslan, s. 208; Karş. Soysal, s. 335.

⁹⁶ Soysal, s. 337.

⁹⁷ Soysal, s. 337.

⁹⁸ Soysal, s. 336; Nordemann/Rüberg/Schaefer, s. 1269; Ballardini/Norrgård/Minsen, s. 857.

⁹⁹ Ballardini/Norrgård/Minssen, s. 857; Nitekim SMK’da da buna ilişkin bir düzenleme bulunmamaktadır.

araç kapsamına yalnızca fiziksel unsurların dahil edilmesi; patent hakkı sahiplerinin haklarına önemli ölçüde zarar verebilir. Zira bilgi teknolojilerindeki gelişime bağlı olarak, hemen her alanda fizikselden dijitale doğru giden bir dönüşümden bahsetmek mümkündür. Bu nedenle öğretide isabetli biçimde araç kavramının normatif biçimde yorumlanarak fiziki olmayan unsurları da kapsamasının, hak sahibinin korunması bakımından isabetli olduğu ifade edilmektedir.¹⁰⁰ Bu bağlamda, olması gereken bakımından araç kavramı geniş yorumlanmalı ve CAD dosyaları da araç kapsamında değerlendirilmelidir.¹⁰¹ Bu yorum, patent hakkı sahiplerinin haklarının etkin biçimde korunması bakımından işlevseldir. Ayrıca SMK'da araçların mutlaka fiziki olması gerektiği yönünde bir sınırlama olmaması da¹⁰² bu savı destekler niteliktedir. Nitekim bazı yabancı yargı kararlarında yazılımların da araç niteliğinde kabul edilmiş olması mahkemelerin araç unsurunu sadece fiziki araçlarla sınırlamadığını göstermektedir.¹⁰³

Alman yargı kararları uyarınca; buluşun esasını oluşturan unsurların kapsamına patent istemlerinde yer alan unsurlar ile patent istemlerinde yer almasalar da patent istemlerinde yer alan unsurlarla işlevsel olarak etkileşimde bulunan unsurlar girmektedir.¹⁰⁴ Bu bağlamda kanaatimizce CAD dosyalarının buluşun meydana getirilmesinde işlevsel bir fonksiyonu olduğundan¹⁰⁵ bahisle buluşun esasını oluşturan kısmı ile ilgili oldukları sonucuna ulaşılabilir.

SMK m. 86/1'in 2. cümlesi uyarınca, dolaylı patent ihlalden bahsedilebilmesi için CAD dosyalarını üçüncü kişilerin paylaşımına açanların, CAD dosyalarının buluşu uygulamaya yeterli olduğunu ve bu amaçla kullanılacağını bilmeleri veya bu durumun yeterince açık olması gerekmektedir. Bu şartın sağlanıp sağlanmadığının somut olay özelliklerine göre değerlendirilmesi gerekmektedir. Mezkûr hüküm-

¹⁰⁰ Bu yönde bkz. Nordemann/Rüberg/Schaefer, s. 1269.

¹⁰¹ CAD dosyalarının araç olarak değerlendirilebileceği yönünde bkz. Karaaslan, s. 116.

¹⁰² Çolak, s. 884.

¹⁰³ Ballardini/Norrgård/Minssen, s. 858.

¹⁰⁴ Bkz. Heinz Goddar, "Cross-Border Contributory Patent Infringement in Germany", *Washington Journal of Law, Technology & Arts* 2011, C. 7, S. 2, s. 139, dn. 8'deki kararlar.

¹⁰⁵ Aynı yönde bkz. Soysal, s. 336.

de belirtilen bilme unsuru subjektif niteliktedir. Bu bağlamda somut uyumsuzlukta CAD dosyalarını paylaşma açan kişilerin anılan hükümde öngörülen unsurları bildiklerini ispatlamak mümkün olmayabilir. Kanun koyucu buradan hareketle, “yeterince açık olma” koşulu ile objektif bir kriter getirmiştir. Bu koşulda CAD dosyalarının ihlal amacıyla kullanılacağı ve bunların buluşu uygulamak için yeterli olduğu “tarafsız herkesin gözlemleyebileceği kadar bariz”¹⁰⁶ olup bu durum somut olayın özelliklerinden açıkça anlaşılmaktadır.

C. BARINDIRMA (HOSTİNG) HİZMETİ SUNAN SERVİS SAĞLAYICILARIN SORUMLULUKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu başlık altında incelediğimiz servis sağlayıcılar, CAD dosyalarını kullanarak 3D baskı hizmeti sunmamaktadırlar. Bununla beraber, teknik açıdan bakıldığında söz konusu sağlayıcıların sundukları barındırma hizmetini salt bir depolama hizmetinden ibaret görmek de isabetli değildir. Zira bu servisler Dropbox, Google Drive gibi salt depolama hizmeti sunan bulut bilişim servislerinden farklılık göstermektedirler. Gerçekten örneğin Thingiverse,¹⁰⁷ 3. kişilerin sağladığı CAD dosyalarını depolamakta ve fakat aynı zamanda kamuya yaymaktadır.¹⁰⁸ Diğer bir ifadeyle Thingiverse ve benzeri platformlar, 3. kişilerin CAD dosyalarına erişimine olanak sağlamaktadır.

Söz konusu servislerin, içerikler üzerinde aktif kontrollerinin olmadığı düşünüldüğünde; bunların hukuki niteliğinin yer sağlayıcı olduğunu kabul etmek isabetli olacaktır.¹⁰⁹ Bu bağlamda, 5651 sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar

¹⁰⁶ Karaaslan, s. 151.

¹⁰⁷ Söz konusu servis için bkz. https://www.thingiverse.com/#google_vignette, E.T. 27.04.2025.

¹⁰⁸ Kamuya yayma kavramı, 2022/2065 sayılı AB Dijital Hizmetler Tüzüğü’nün 14 no.lu dibacesinde şu şekilde ifade edilmektedir: “Bu Tüzük’te kullanıldığı şekliyle “kamuya yayma” kavramı, bilginin potansiyel olarak sınırsız sayıda kişinin erişimine sunulmasını, yani bu kişilerin söz konusu bilgiye gerçekten erişip erişmediklerine bakılmaksızın, bilgiyi sağlayan hizmetin alıcısı tarafından başka bir eylemde bulunulması gerekmeksizin bilginin genel olarak hizmetin alıcıları tarafından kolayca erişilebilir hâle getirilmesini içermelidir...” Tüzük metni için bkz. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj/eng>, E.T. 27.04.2025.

¹⁰⁹ Benzer yönde bkz. Topçu, s. 255/Soysal, s. 338.

Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun'un 2/1 (m) maddesinde yer sağlayıcı; *"hizmet ve içerikleri barındıran sistemleri sağlayan veya işleten gerçek veya tüzel kişiler"* şeklinde tanımlanmıştır. Bu bağlamda yer sağlayıcı, *"içeriklerin yayınlandığı platform"* dur.¹¹⁰

Diğer taraftan, mezkûr hükümde öngörülen 'bilme' veya 'bilmesi gerekme' şartını söz konusu servis sağlayıcıların fiilen yerine getirmeleri son derece güçtür.¹¹¹ Zira on binlerce dosyayı saklayan bir servis sağlayıcının, barındırdığı her bir dosyanın patent ihlaline neden olup olmadığını bilmesinin ya da bilmesi gerektiğinin kabul edilmesi; bu faaliyetin yürütülemez hale gelmesine neden olarak dijital üretim teknolojisinin gelişimine ket vurabilir.¹¹²

Servis sağlayıcıların dolaylı patent ihlalinden sorumlu olup olmayacaklarının da değerlendirilmesi gerekmektedir. Kanaatimizce servis sağlayıcılar dolaylı ihlalden ancak aktif bir katkılarının olması¹¹³ ya da ihlali aktif biçimde teşvik etmeleri¹¹⁴ durumunda¹¹⁵ sorumlu tutulabi-

¹¹⁰ Şerafettin Ekici, *Bilişim ve Teknoloji Hukuku*, Güncellenmiş 3.B, Seçkin Hukuk, Ankara, 2024, s.126;Barındırma hizmeti sağlayan platformların barındırdıkları içeriklerden dolayı sorumlu tutulmamaları genel bir kaidedir. Nitekim 2000/31 sayılı E-Ticaret Direktifi'nin14. maddesi bizi bu sonuca götürmektedir (Bkz. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/31/oj/eng>, E.T. 12.10.2025). Zira söz konusu platformların SMK m. 141/1 (b) kapsamında doğrudan patent ihlalinden sorumlu tutulabilmeleri için kısmen ya da tamamen taklit suretiyle meydana getirildiğini bildikleri ya da bilmeleri gerektiği halde tecavüz yoluyla üretilen buluş konusu ürünleri satma, dağıtma ya da başka şekilde ticaret alanına çıkarma veya bu amaçlar için ithal etme, ticari amaçla elde bulundurma, uygulamaya koyma suretiyle kullanma veya bu ürünle ilgili sözleşme yapmak için öneride bulunma fiillerini gerçekleştirmiş olmaları gerekir.

¹¹¹ Karş. Soysal, s. 338.

¹¹² Bkz. ve karş. Osborn/Holbrook, s. 1377.

¹¹³ Karş. Soysal, s. 338.

¹¹⁴ Overview of 3D printing & intellectual property law Under the contract with the Directorate General Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs (MARKT 2014/083/D), Annex 3, s. (1-22), 20, <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/18921/attachments/3/translations/en/renditions/native>, E.T. 21.03.2025.

¹¹⁵ Aktif katkı sağlama ve teşvik etme hallerinde servis sağlayıcı barındırma hizmeti sunma işlevinin ötesine geçmektedir. Aktif katkı sağlamada, servis sağlayıcı ihlalin gerçekleşmesine yardım etmektedir. Barındırma hizmeti veren servis, CAD dosyalarını paylaşmakla kalmayıp kullanıcılara bu dosyaları kullanarak nasıl üretim yapabilecekleri konusunda teknik yardım sağlamaya başladığında aktif katkı sağlamadan bahsedilebilir. Aktif biçimde teşvik etme haline örnek olarak

lirler. Uygulamada bunun gerçekleşme ihtimali ise son derece düşük gözükmektedir. Zira bu platformların fikri mülkiyet politikaları,¹¹⁶ kullanım şartları incelendiğinde;¹¹⁷ fikri mülkiyet haklarını korumaya yönelik bir yaklaşım içerisinde oldukları görülmektedir. Bununla beraber, söz konusu platformların fikri mülkiyete ilişkin her türlü sorumluluktan muaf oldukları sonucuna ulaşmak isabetli olmayacaktır. Bu bağlamda, ilgili platformun ihlalden haberdar olduktan sonra söz konusu içeriği kaldırması gerekmektedir.¹¹⁸ Nitekim Elektronik Ticaretin Düzenlenmesi Hakkında Kanun¹¹⁹’un (e-Ticaret Kanunu) 2/d maddesi¹²⁰ uyarınca barındırma hizmeti sağlayan bazı platformların¹²¹ “Aracı hizmet sağlayıcı” olarak kabul edilecekleri kanaatindeyiz.

Aracı hizmet sağlayıcıların fikri mülkiyet hukukuna aykırı içerikten sorumlulukları ise anılan Kanun’un 9 uncu maddesinin 3’üncü fıkrasında hükme bağlanmıştır. Buna göre; “Elektronik ticaret aracı hizmet sağlayıcı, hak sahibinin, fikri ve sınai mülkiyet hakkı ihlaline dair bilgi ve belgeye dayanan şikâyeti üzerine, elektronik ticaret hizmet sağlayıcının şikâyete konu ürününü yayımdan kaldırarak durumu kendisine ve hak sahibine bildirir. Elektronik ticaret hizmet sağlayıcının, şikâyetin aksini gösteren bilgi ve belgeye dayanan itirazını elektronik ticaret aracı hizmet sağlayıcıya sunması üzerine şikâyete konu ürünü yeniden yayımlar. Şikâyet ve itirazda; ilgililerin açık kimlik ve adres bilgileri, ihtilafa konu ürün hakkındaki bilgiler, ürünün yayımdan kaldırılması veya yayımlanmasının gerekliliğine dair gerekçeler ile

barındırma hizmeti sunan servisin, CAD dosyasının basılması, diğer bir ifadeyle patentli buluşun üretilmesi için söz konusu dosyayı temin eden kişileri belli sitelere yönlendirmesi örnek olarak verilmektedir. Bkz. Soysal, s. 335.

¹¹⁶ Örneğin Thingiverse fikri mülkiyet politikası için bkz. <https://www.makerbot.com/legal/ip-policy/>, E.T.21.03.2025.

¹¹⁷ Örneğin Cults isimli servisin kullanım şartları için bkz. <https://cults3d.com/en/legal>, E.T. 26.03.2025.

¹¹⁸ Bkz. 2000/31 sayılı E-Ticaret Direktifi, m. 14/1 (b).

¹¹⁹ RG. 23.10.2014 T. , 29166 S.

¹²⁰ Mezkûr hüküm uyarınca Aracı hizmet sağlayıcı “Başkalarına ait iktisadi ve ticari faaliyetlerin yapılmasına elektronik ticaret ortamını sağlayan gerçek ve tüzel kişileri” ifade etmektedir.

¹²¹ Bu platformlar sadece CAD dosyalarını barındırmamakta, 3. kişilerin bu dosyaların satışını yapmalarına da ortam sağlamaktadır. Bunlara örnek olarak “myminfactory” isimli platform verilebilir. Bu platform CAD dosyalarının sanal dükkanlar üzerinden satılmasına imkân vermektedir. Bkz. <https://www.myminfactory.com/>, E.T.: 26.03.2025.

yönetmelikle belirlenen diğer hususlar yer alır. İlgililerin genel hükümlere göre adli ve idari mercilere başvurma hakları saklıdır.”

İlgili platformun e-Ticaret Kanunu'nun 9/3'üncü maddesine aykırı davranması patent ihlallerinde aranan “bilme” unsurunun somut olayda gerçekleşmesine neden olarak söz konusu platformların patent ihlalinden sorumlu olmalarına neden olabilir kanaatindeyiz.

D. 3D BASKI YAPAN SERVİS SAĞLAYICILARININ PATENT İHLALİNE NEDEN OLUP OLMAYACAĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Burada incelediğimiz sağlayıcılar, barındırma (hosting) hizmeti sunan servis sağlayıcılardan farklı olarak ya sadece ya da barındırma hizmetine ek olarak 3 boyutlu baskı hizmeti sunmaktadırlar. Bu bağlamda söz konusu sağlayıcılar baskı hizmetini, bünyelerinde bulunan çeşitli 3 boyutlu yazıcılar aracılığıyla sağlamaktadırlar. Sözü edilen servisler, baskı işlemi tamamlandıktan sonra ortaya çıkan ürünü müşterilere kargo yoluyla ulaştırılmaktadırlar.¹²²

3D baskı yapan servislerin bu hizmeti sunma amacının kâr elde etmek olduğu açık olup 3D baskı işlemini SMK m. 85/3 (a) bendinde ifade edilen “sınai veya ticari bir amaç taşımayan ve özel maksatla sınırlı kalan fiiller” kapsamında kabul etmek mümkün değildir.

SMK m. 152/1 uyarınca patent korumasına tabi olan ürünlerin, hak sahibi veya onun izni ile üçüncü kişiler tarafından piyasaya sunulmasından sonra söz konusu ürünlerle ilgili fiiller patent hakkının kapsamı dışında kalmaktadır. Bu bağlamda, patentli bir ürünün piyasaya sunulmasıyla patent hakkı tükeneyeceği için, tamir işlemleri patent hakkını ihlal etmemektedir.¹²³ Bununla beraber, 3D baskı yapan işlemlerin yeniden üretim mi yoksa tamir mi olduğu netleştirilmelidir.

Patent koruması altındaki bir ürünün, kullanım sonucu yıpranan parçalarının değiştirilmesi ya da zarar gören kısımlarının onarılması “tamir” kapsamında değerlendirilirken, ürünün tamamının hasar görmesi durumunda eski haline getirilmesi “yeniden inşa” olarak kabul

¹²² Bu servislere örnek olarak, Shapeways verilebilir. Bkz. <https://www.shapeways.com/>, E.T.: 29.03.2025.

¹²³ Tükenme ilkesi ve tamir faaliyetine ilişkin açıklamalar için bkz. Saraç, s. 61-62.

edilmektedir.¹²⁴ 3D baskı yapan servislerin yaptıkları baskı işleminin tamir kapsamına girdiği durumlarda patent ihlalinden bahsedilemeyecektir.

SMK m. 141/1 (a), “*Patent veya faydalı model sahibinin izni olmaksızın buluş konusu ürünü kısmen veya tamamen üretme sonucu taklit etmek*” hükmüne amirdir. Hükmün lafzından açıkça anlaşılacağı üzere buluş konusu ürünün üretilmesi bakımından Kanun koyucu “bilme” unsuruna yer vermemiştir. Bu nedenle, 3D baskı yapan kişinin söz konusu ürünün patent korumasına tabi olduğunu bilmediği yönündeki savunması dikkate alınmayacaktır.¹²⁵

3D baskı hizmeti veren servislerin üretim faaliyetleri nedeniyle doğrudan patent ihlalinden sorumlu olup olmayacaklarının tartışılması gerekmektedir. Eğer, baskı hizmeti veren servisler, yer sağlayıcı statüsünde kabul edilirlerse; ancak kendilerine bildirim yapıldığı takdirde baskı yapmaya devam ederlerse sorumluluklarından bahsetmek mümkün olacaktır. Bu bağlamda öğretilde *Soysal*, 3D baskı hizmeti veren servislerin “genel bir izleme ve inceleme yükümlülükleri” olmadığından bahisle; bu servislerin doğrudan patent ihlalinden ancak baskısını yaptıkları ürünün patentli olduğunu bildikleri takdirde sorumlu tutulabileceklerini ileri sürmüştür.¹²⁶ Bununla beraber, 3D baskı hizmeti veren kuruluşlar barınma (hosting) sağlayan servislerden farklı olarak ek hizmetler sunmaktadırlar.¹²⁷ Böylelikle söz konusu servisler içeriğe aktif müdahalede bulunmaktadırlar. Bu nedenle anılan servisler, içeriklere müdahale etmeyen pasif konumdaki barındırma işlevi yürüten servislerden ayrılmaktadır.

Kanaatimizce 3D baskı hizmeti sunan servisler, yer sağlayıcı statüsünde olmadıkları için somut olayın özelliğine göre doğrudan patent ihlalinden sorumlu tutulabilirler.¹²⁸

¹²⁴ Saraç, s. 60; Karaaslan, s. 68.

¹²⁵ Soysal, s. 339.

¹²⁶ Bkz. Soysal, s. 339-340.

¹²⁷ Ballardini/Norrgård/Minnsen, s. 862.

¹²⁸ Bu yönde bkz. Muhammad Zaheer Abbas, “The Potential Role of 3D Printing Technology in Enabling Local Entrepreneurship: To What Extent Patent Law Poses a Barrier”, *The Journal of Intellectual Property Studies* 2022, C. 5, S. 2, s. 80; Ballardini/Norrgård/Minnsen, s. 862-863.

3D baskı hizmeti sunan servislerin SMK m. 86 kapsamında dolaylı patent ihlalinden sorumlu tutulabilmeleri için buluşun uygulanmasını mümkün kılan ve buluşun esasını teşkil eden bir kısmı ile ilgili unsurların veya araçların buluşu uygulamaya yeterli olduğunu bilmeleri ve bu amaçla kullanılacağını bilmeleri veya bu durumun yeterince açık olması gerekmektedir. Bu şartın gerçekleşip gerçekleşmediği her bir somut olayın özelliğine göre değerlendirilmelidir. Bununla beraber, bu servislerin unsur ya da araç sağlamak yerine bir hizmet sunması nedeniyle bunların dolaylı patent ihlali kaynaklı sorumluluklarına gidilmesinin güç olduğu ifade edilmektedir.¹²⁹

SONUÇ

3 boyutlu baskı teknolojilerindeki gelişmelerin ilerlemesiyle birçok sektörde 3 boyutlu yazıcılar kullanılacak ve bu cihazlar giderek ucuzlayıp yaygınlaşacaktır. Gelecekte belki de her ev bir atölye haline gelecek ve insanlar hemen her istediklerini kendileri üretme imkânına sahip olacaklardır. Bu olasılıkta önceden öngörülemeyen yeni hukuki sorunların doğması kaçınılmazdır. Bu sorunların önemli bir bölümünün teknoloji ve yeniliklerle yakın ilişki içerisinde bulunan patent hukukuyla ilgili olacağını söylemek yanlış olmayacaktır.

3 boyutlu yazıcılarla yapılan üretim sürecinin ilk aşamasını modelleme oluşturmaktadır. Bu aşamada çoğunlukla CAD dosyaları kullanılmaktadır. CAD dosyalarının kodlar ihtiva etmesi onların bilgisayar programı olması sonucu doğurmamaktadır. Bu bağlamda, CAD dosyaları kaynaklı patent ihlalleri gündeme gelebilir. Bununla beraber, CAD dosyalarının oluşturulması tek başına patent hakkını ihlal etmeyecektir.

CAD dosyalarının paylaşılması somut olayın özelliğine göre patent hakkına dolaylı tecavüz olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte, dolaylı patent ihlali iddiasının ileri sürülebilmesi; CAD dosyasının patent konusu buluşun gerçekleştirilmesini sağlayacak nitelikte olması ve buluşun esasını oluşturan bir kısmıyla ilgili unsur veya araç olarak kabul edilebilmesi şartına bağlıdır.

¹²⁹ Soysal, s. 340.

Söz konusu dosyaların cismani varlığının olmaması, bunların patent hukuku bağlamında ürün olarak değerlendirilmesine engel olmaktadır. Bu nedenle CAD dosyalarının paylaşılması doğrudan patent ihlaline neden olmayacaktır.

CAD dosyalarını barındıran servisler, yer sağlayıcı statüsünde oldukları için patent ihlalinde ancak ihlalde aktif rol oynamaları halinde ya da kendilerine yapılan bildirimle rağmen içeriği kaldırmamaları halinde söz konusu olabilir.

3D baskı hizmeti veren servisler, yer sağlayıcı statüsünde olmadıkları için doğrudan patent ihlalinde sorumlulukları gündeme gelebilir. Dolaylı patent ihlalinde sorumlulukları ise ancak istisnai durumlarda gündeme gelebilecektir.

Kaynakça

Kitaplar

- Bainbridge, David I., Intellectual Property, Eighth Edition, Pearson, England, 2010.
- Christopher, Barnatt, 3D Printing, Third Edition, ExplainingTheFuture.com, 2016.
- Çolak, Uğur, Türk Patent Hukuku, Adalet Yayınevi, Ankara, 2022.
- Ekici, Şerafettin, Bilişim ve Teknoloji Hukuku, Güncellenmiş 3.B, Seçkin Hukuk, Ankara, 2024.
- Güneş, İlhami, Sınai Mülkiyet Kanunu Işığında Uygulamalı Patent ve Faydalı Model Hukuku, Güncellenmiş, 4. B., Seçkin, Ankara, 2021.
- Karaaslan, Pelin, Dolaylı Patent İhlali, Seçkin Yayınları, Ankara, 2021.
- Köker, Ali Rıza/Yalçın, Uğur Gürşad, Uzman Gözüyle Patent ve Faydalı Modelden Kaynaklanan Uyuşmazlıklar, 2. B., Adalet Yayınevi, Ankara, 2021.
- Li, Yun/Li, Xiaojun/Shen, Dahai, 3D Printing in Space An Illustrated Introduction, Chemical Industry Space / Springer, 2024.
- Miller, Arthur R./Davis, Michael H., Intellectual Property Patents, Trademarks and Copyright, Fourth Edition, Thomson/West, USA, 2007.
- Ortan, Ali Necip, Avrupa Patent Sistemi, (Patent), C.II, Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü, Ankara, 1992.
- Saraç, Tahir, Patentten Doğan Hakka Tecavüz ve Hakkın Korunması, Seçkin, Ankara, 2003.
- Şehirali, Feyzan Hayal, Patent Hakkının Korunması, Turhan Kitapevi, Ankara, 1998.
- Sheng, Richard, 3D Printing, A Revolutionary Process for Industry Applications, Academic Press An Imprint of Elsevier, 2022.
- Soysal, Tamer, Üç Boyutlu Baskı Teknolojilerinin Fikri Mülkiyet Hukukuna Etkileri, Adalet, Ankara, 2023.

- Suluk, Cahit/Karasu, Rauf/Nal, Temel, Fikri Mülkiyet Hukuku, Güncellenmiş 8. B., Seçkin, Ankara, 2024.
- Tekinalp, Ünal, Fikri Mülkiyet Hukuku, Genişletilmiş ve Güncellenmiş 5.B., Vedat Kitapçılık, İstanbul, 2012.
- Torta, Stephanie/Torta, Jonathan, 3D Printing An Introduction, Mercury Learning and Information, USA, 2019.
- Yıldız, Ozan Ali, 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu, Gerekeçe, Bibliyografya ve Mahkeme Kararlarıyla Birlikte, 2. B., Adalet Yayınevi, Ankara, 2023.
- Yusufoğlu, Fülurya, Patent Verilebilirlik Şartları, Vedat Kitapçılık, İstanbul, 2014.

Makaleler ve Kitap Bölümleri

- Bilir, Döndü Deniz/Köker, Ali Rıza, "Patent Konusu Buluşun Dolaylı Kullanımının Önlenmesi", *Prof. Dr. Rıza Ayhan'a Armağan*, C. II, Yetkin Yayınları, Ankara, 2022, s. 1641-1663.
- Blanke-Roeser, Constantin, "3D-Druck als Herausforderung für das deutsche und europäische Patentrecht – Rechtlicher Rahmen und Chancen für Rechteinhaber", Tobias Redlich/Manuel Moritz/Jens P. Wulfsberg (Hrsg.), *Interdisziplinäre Perspektiven zur Zukunft der Wertschöpfung*, s. 135-146.
- Bozkurt, Yüksel Armağan, Ebru, "Üç Boyutlu Yazıcıların Fikri Mülkiyet Hukukuna Etkileri", *Fikri Mülkiyet Hukuku Yıllığı 2014*, (Ed. Tekin Memiş), Yetkin Yayınları, Ankara, 2016, s. 101-147.
- Bradshaw, Simon/Bowyer, Adrian/Haufe, Patrick, "The Intellectual Property Implications of Low-Cost 3D Printing", *Script-ed A Journal of Law, Technology & Society* 2010, C. 7, S. 1, s. 5-31.
- Brean, Daniel Harris, "Asserting Patents to Combat Infringement via 3D Printing: It's No "Use", *Fordham Intellectual Property, Media and Entertainment Law Journal* 2015, C. 23, S. 3, s. 771-814.
- Elam, Viola, "CAD Files and European Design Law", *Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law* 2016, C.7, S. 2, s. 146-162.
- Gaisford, Simon, "3D Printed Pharmaceutical Products" in Deepak M. Kalaskar (ed), *3D Printing in Medicine*, WoodHead Publishing, An imprint of Elsevier, UK, 2017, s. 155-166.
- Goddard, Heinz, "Cross-Border Contributory Patent Infringement in Germany", *Washington Journal of Law, Technology & Arts* 2011, C. 7, S. 2, s. 135-148.
- Işıktas, İmre; Deniz, Işıktas, "Tasarımda ve Üretimde Üç Boyutlu Baskı Teknolojisinin Seramik Alanında Kullanım Olanakları", *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 2018, C. 6, S. 28, s. 1193-1206.
- Kamran, Medhavi/Saxena, Abhishek, "A Comprehensive Study on 3D Printing Technology", *MIT International Journal of Mechanical Engineering* 2016, C. 6, S. 2, s. 63-69.
- Klaka, Rainer, "Die mittelbare Patentverletzung in der deutschen Rechtspraxis", *GRUR* 1977, C. 79, S. 6, s. 337-343.
- Mengden, Martin, "3D-Druck – Droht eine „Urheberrechtskrise 2.0“? - Schutzzumfang und drohende Rechtsverletzungen auf dem Prüfstand", *MMR Zeitschrift für IT-Recht und Recht der Digitalisierung* 2014 C. 17, S. 2, s. 79-85.

- Nichols, Megan R., "How does the automotive industry benefit from 3D metal printing?", *Metal Powder Report*, September/October 2019, C. 74, S. 5, Published by Elsevier, s. 257-258.
- Nordemann, Jan Bernd/Rüberg, Michael/Schaefer, Martin, "3D-Druck als Herausforderung für die Immaterialgüterrechte", *NJW Neue Juristische Wochenschrift* 2015, C. 68, S. 18, s. 1265-1271.
- Osborn, Lucas S./Holbrook, Timothy R., "Digital Patent Infringement in an Era of 3D Printing", *University of California, Davis Law Review* 2015, C. 48, S. 4, s. 1319-1385.
- Özsoy, Koray/Duman, Burhan, "Eklemeli İmalat (3 Boyutlu Baskı) Teknolojilerinin Eğitimde Kullanılabilirliği", *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry* 2017, C. 1, S. 1, s. 36-48.
- Roopavath, Uday Kiran/Kalaskar, Deepak M., "Introduction to 3D Printing in Medicine", in Deepak M. Kalaskar (ed), *3D Printing in Medicine*, WoodHead Publishing, An imprint of Elsevier, UK, 2017, s. 1-20.
- Rosa Maria, Ballardini/Marcus, Norrgård/Timo, Minnsen, "Enforcing Patents In The Era of 3D Printing", *Journal of Intellectual Property Law & Practice* 2015, C. 10, S. 11, s. 850-866.
- Sadiku, Matthew N.O./Olaleye Olaniyi D./Sadiku Janet O., "3D Printing in Fashion", *International Journal of Trend in Research and Development* 2024, C. 11, S. 4, s. 11-14.
- Sangarsu, Raghavendra, "Exploring the Potential of 3D Printing in Manufacturing: Redefining Production Processes", *Journal of Computer Science and Software Development* 2024, C. 3: 101, s. 1-10.
- Sarı, Onur, "3 Boyutlu Yazıcılarla Meydana Getirilen Ürünlerin Tasarımları Üzerinde Hak Sahipliği", *Yeditepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 2021, C. 18, S. 1, s. 333-375.
- Sönmez, Sinan/Kesen, Uğur/Dalgıç, Cüneyt, "3 Boyutlu Yazıcılar", 6. Uluslararası Matbaa Teknolojileri Sempozyumu, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, 01-03 Kasım 2018, s. 471-481.
- Syzdek, Nicole A., "Five Stages of Patent Grief to Achieve 3D Printing Acceptance", *University of San Francisco Law Review*, 2015, C. 49, S. 2, s. 335-360.
- Topçu, Deniz, "Fikri Mülkiyet Hukuku Gözüyle Üç Boyutlu Baskı (3D Yazıcı) Teknolojisi", *Fikri Mülkiyet Hukuku Yıllığı* 2016, Tekin Memiş (ed.), Yetkin Yayınları, Ankara, 2019, s. 231-272.
- Vaver, David, "Invention in Patent Law: A Review and a Modest Proposals", *International Journal of Law and Information Technology* 2003, C. 11, S. 3, s. 286-307.
- Watt, Stuart, "Patent Infringement: Redefining the "Making" Standard to Include Partial Assemblies—Partial Assemblies—Paper Converting Machine Co.v. Magna-Graphics Corp., 745 F.2d 11 (Fed. Cir. 1984)", *Washington Law Review* 1985, C. 60, S. 4, s. 889-909.
- Yıldırım, Ezgi Çiğdem, "Sınai Mülkiyet Kanunu Kapsamında Patent Tecavüzü Davaları İhtiyati Tedbirler", *Ankara Barosu Fikri Mülkiyet ve Rekabet Hukuku Dergisi* 2018, C. 20, S. 1, s. 87-101.
- Zaheer, Abbas Muhammad, "The Potential Role of 3D Printing Technology in Enabling Local Entrepreneurship: To What Extent Patent Law Poses a Barrier", *The Journal of Intellectual Property Studies* 2022, C. 5, S. 2, s. 67-82.

Zoran, Amit/Coelho, Marcelo, "Cornucopia: The Concept of Digital Gastronomy", *Leonardo* 2011, C. 44, S. 5, s. 425-431.

Çevrimiçi Kaynaklar

2000/31 sayılı E-Ticaret Direktif metni, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/31/oj/eng>.

2022/2065 sayılı AB Dijital Hizmetler Tüzük metni, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2065/oj/eng>.

Avrupa Patent Ofisi (EPO) raporu, "Innovation trends in additive manufacturing Patents in 3D printing technologies", September 2023, s. 1-73, <https://link.epo.org/web/service-support/publications/en-additive-manufacturing-study-2023-full-study.pdf>.

Campbell, Thomas/Williams, Christopher/Ivanova, Olga/Garrett, Banning, "Could 3D Printing Change the World? Technologies, Potential, and Implications of Additive Manufacturing", *Strategic Foresight Initiative Report*, s. 1-16, <https://www.atlanticcouncil.org/in-depth-research-reports/issue-brief/could-3d-printing-change-the-world/>.

Gaskill, Melissa, "Solving the Challenges of Long Duration Space Flight with 3D Printing", <https://www.nasa.gov/missions/station/solving-the-challenges-of-long-duration-space-flight-with-3d-printing/>.

Heyne, Lars, "Immaterialgüterrechte und Objektreplication: Juristische Risiken und Lösungsmöglichkeiten bei der Vermarktung von 3D-Druckvorlagen" EIKV-Schriftenreihe zum Wissens- und Wertemanagement, No. 7, European Institute for Knowledge & Value Management (EIKV), Rameldange, s. 1-57, <https://www.econstor.eu/handle/10419/129312>.

<https://cults3d.com/en/legal>.

<https://www.epo.org/en/news-events/news/patent-filings-3d-printing-grew-eight-times-faster-average-all-technologies-last>.

<https://www.makerbot.com/legal/ip-policy/>.

<https://www.myminifactory.com/>.

<https://www.nike.com/launch/t/vaporfly-elite-flyprint-future-3d>.

<https://www.shapeways.com>.

<https://www.thingiverse.com>.

https://www.thingiverse.com/#google_vignette.

İlgül, Reşat Canberk/Akgünoğlu, Burak, "3 Boyutlu Yazıcı", Karabük Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği, Bitirme Tezi, 2016, s. 1-31, https://www.ibrahimcayiroglu.com/Dokumanlar/MekatronikProjeUygulaması/21-3_Boyutlu_Yazici-Resat_Canberk_ILGUL-Burak_AKGUNOGLU.pdf.

Krishna, Sathesh/Small, Kirstin/Maetani, Troy/Chepelev, Leonid/ Schwarz, Betty, Anne/ Sheikh, Adnan, "Musculoskeletal 3D Printing" in Frank J. Rybicki/Gerald T. Grant (eds.), *3D Printing in Medicine A Practical Guide for Medical Professionals*, Springer, (eBook), 2017, s.71-84, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-61924-8>.

Nordberg, Ana/Schovsbo, Jens, "EU Design Law and 3D Printing: Finding the Right Balance in a New e-Ecosystem" (December 21, 2016). Rosa Maria Ballardini/Marcus Norrgård/Jouni Partanen (eds) 3D Printing, Intellectual Property and Innovation - Insights from Law and Technology (Wolters Kluwer, 2017 Forthcoming), University of Copenhagen Faculty of Law Research Paper No. 2017-30, s. 1-24, <https://ssrn.com/abstract=2888426>.

Overview of 3D printing & intellectual property law Under the contract with the Directorate General Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs (MARKT 2014/083/D), Annex 3, s. 1-22, <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/18921/attachments/3/translations/en/renditions/native>

Sargent, Jr John F./Schwartz, R.X., "3D Printing: Overview, Impacts, and the Federal Role", Congressional Research Service, s. 1-15, <https://sgp.fas.org/crs/misc/R45852.pdf>.

Türk Patent, Patent ve Faydalı Model Başvuru Kılavuzu, 2024, s. 1-46, <https://www.turkpatent.gov.tr/basvuru-kilavuzlari>.