



ANKARA

HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

## YAPAY ZEKANIN PATENT HUKUKUNA ETKİLERİ

İbrahim Berat NEMUTLU

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Hayrettin ÇAĞLAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÖZEL HUKUK ANABİLİM DALI

TİCARET HUKUKU BİLİM DALI

TEMMUZ 2021



# **YAPAY ZEKANIN PATENT HUKUKUNA ETKİLERİ**

**İbrahim Berat NEMUTLU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
ÖZEL HUKUK ANABİLİM DALI  
TİCARET HUKUKU BİLİM DALI**

**ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**TEMMUZ 2021**

## ETİK BEYAN

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İbrahim Berat NEMUTLU

14.07.2021

YAPAY ZEKANIN PATENT HUKUKUNA ETKİLERİ  
(Yüksek Lisans Tezi)

İbrahim Berat NEMUTLU

ANKARA HACI BAYRAM VELİ ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Temmuz 2021

ÖZET

Yapay zeka sistemlerinin hızla gelişmesi ve son dönemde hayatın her alanında yer edinmesi hukukun birçok alanını olduğu gibi patent hukukunu da etkilemektedir. Hem kavramsal olarak hem de uygulama pratiği açısından birtakım yeniliklere ihtiyaç duyulmaktadır. Patent hukukunun bugüne kadar üzerinde durduğu temeller yapay zeka etkisi nedeniyle yenilenmeye ihtiyaç duymaktadır. Aksi takdirde mevcut düzenlemeler yapay zekanın getirdikleri karşısında işlevsiz kalacaktır. Çalışmamızda, yapay zekanın patent hukukuna yapacağı muhtemel etkiler ve bu etkilerin meydana getireceği problemler incelenmiştir. Ulusal ve uluslararası literatürde yer alan öngörüler açıklanmış ve ülkemizde yapılması gereken değişikliklere ilişkin çözüm önerileri sunulmuştur.

Bilim Kodu : 51501  
Anahtar Kelimeler : Yapay zeka, patent, buluşçu, buluş. patent hakkı, elektronik kişilik, yapay zekanın kişiliği.  
Sayfa Adedi : 159  
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Hayrettin ÇAĞLAR

THE EFFECTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PATENT LAW  
(M. Sc. Thesis)

İbrahim Berat NEMUTLU

ANKARA HACI BAYRAM VELİ UNIVERSITY  
THE INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

July 2021

ABSTRACT

The fast growing of artificial intelligence systems and availability in all areas of life affect the patent of law as well as all branches of law. A set of innovations are needed both notional and application. The essentials of patent law need to be renewal due to the effects of artificial intelligence. Otherwise, the current regulations will be useless against what artificial intelligence yields. In this study, probable effects of artificial intelligence to patent law and problems caused by these effects were examined. The predictions in national and international literature are explained and proposed some solutions for the changes that need to be made in our country.

Science Code : 51501  
Key Words : Artificial intelligence, inventor, invention, patent right, electronic personality, personality of artificial intelligence.  
Page Number : 159  
Supervisor : Prof. Dr. Hayrettin ÇAĞLAR

## İÇİNDEKİLER

|                                                      | Sayfa |
|------------------------------------------------------|-------|
| ÖZET.....                                            | iv    |
| ABSTRACT.....                                        | v     |
| İÇİNDEKİLER .....                                    | vi    |
| KISALTMALAR .....                                    | xii   |
| 1. GİRİŞ .....                                       | 1     |
| 2. YAPAY ZEKA .....                                  | 3     |
| 2.1. Genel Olarak.....                               | 3     |
| 2.2. Yapay Zeka Hakkında Temel Kavramlar.....        | 4     |
| 2.2.1. Yapay Zeka.....                               | 4     |
| 2.2.1.1. Yapay zekanın temel özellikleri.....        | 6     |
| 2.2.1.1.1. Yaratıcılık.....                          | 7     |
| 2.2.1.1.2. Tahmin edilemeyen sonuçlar .....          | 8     |
| 2.2.1.1.3. Bağımsız işlem yapma .....                | 9     |
| 2.2.1.1.4. Rasyonel zeka.....                        | 10    |
| 2.2.1.1.5. Evrimleşmesi.....                         | 11    |
| 2.2.1.1.6. Verimlilik .....                          | 11    |
| 2.2.1.1.7. Serbest sonuçlara ulaşabilme .....        | 12    |
| 2.2.1.2. Yapay zeka çeşitleri .....                  | 13    |
| 2.2.1.2.1. Tepkisel yapay zeka .....                 | 14    |
| 2.2.1.2.2. Sınırlı hafızalı yapay zeka .....         | 15    |
| 2.2.1.2.3. Fikir üretebilen yapay zeka .....         | 16    |
| 2.2.1.2.4. Varlığının farkında olan yapay zeka ..... | 17    |
| 2.2.2. Makine Öğrenmesi.....                         | 18    |
| 2.2.3. Derin Öğrenme .....                           | 19    |

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3. Yapay Zekanın Diğer Kavramlardan Farkı .....                  | 22 |
| 2.3.1. Genel Olarak.....                                           | 22 |
| 2.3.2. Robotlardan Farkı .....                                     | 23 |
| 2.3.3. Yapay Zekanın Olağan Bilgisayar Programlarından Farkı ..... | 24 |
| 3. PATENT HUKUKU .....                                             | 29 |
| 3.1. Genel Olarak.....                                             | 29 |
| 3.1.1. Fikri Mülkiyet Hakkı Olarak Patent .....                    | 29 |
| 3.1.2. Patent Korumasının Amacı.....                               | 30 |
| 3.2. Buluş Kavramı ve Buluşların Patentlenebilirlik Şartları.....  | 33 |
| 3.2.1. Buluş Kavramı .....                                         | 33 |
| 3.2.2. Yenilik Basamağı.....                                       | 34 |
| 3.2.2.1. Yenilik kavramı .....                                     | 34 |
| 3.2.2.2. Tekniğin bilinen durumu.....                              | 35 |
| 3.2.2.3. Yeniliği etkilemeyen açıklamalar .....                    | 35 |
| 3.2.2.3.1. Buluş sahibinin açıklamaları .....                      | 36 |
| 3.2.2.3.2. Mercî tarafından yapılan açıklamalar.....               | 37 |
| 3.2.2.3.3. Üçüncü kişiler tarafından yapılan açıklamalar .....     | 37 |
| 3.2.3. Buluş Basamağı .....                                        | 38 |
| 3.2.3.1. Kavram.....                                               | 38 |
| 3.2.3.2. Buluşun teknik bir alanda gerçekleşmesi.....              | 39 |
| 3.2.3.3. Tekniğin bilinen durumunun aşılması .....                 | 39 |
| 3.2.4. Sanayiye Uygulanabilirlik .....                             | 40 |
| 3.2.5. Patent Koruması Kapsamına Girmeyecek Buluşlar .....         | 42 |
| 3.2.5.1. Konu bakımından kapsam dışı kalan buluşlar .....          | 42 |
| 3.2.5.2. Patent belgesi verilemeyecek buluşlar .....               | 43 |
| 3.3. Buluşçu Kavramı ve Buluşçuların Hakları.....                  | 44 |
| 3.3.1. Buluşçu Kavramı .....                                       | 44 |

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.3.2. Birden Fazla Buluşçu Olması Durumu.....                                        | 45 |
| 3.3.3. Çalışanların Buluşçu Olması .....                                              | 46 |
| 3.3.3.1. Hizmet buluşu ve serbest buluş.....                                          | 47 |
| 3.3.3.1.1. Hizmet buluşu .....                                                        | 47 |
| 3.3.3.1.2. Serbest buluş .....                                                        | 48 |
| 3.3.3.2. Çalışanın aktif hakları .....                                                | 49 |
| 3.3.3.3. Çalışanın yükümlülükleri.....                                                | 49 |
| 3.3.4. Buluşçular Hakkındaki Diğer Özel Düzenlemeler .....                            | 50 |
| 3.3.4.1. Yükseköğrenim kurumlarında geliştirilen buluşlara ilişkin.....               | 50 |
| 3.3.4.2. Kamu destekli projelerde geliştirilen buluşlara ilişkin .....                | 50 |
| 3.4. Patent Hakkı .....                                                               | 51 |
| 3.4.1. Patent Hakkının Doğması .....                                                  | 51 |
| 3.4.2. Patent Hakkının Kapsamı .....                                                  | 51 |
| 3.4.2.1. Ürün patentine ilişkin haklar.....                                           | 52 |
| 3.4.2.1.1. Üretim.....                                                                | 52 |
| 3.4.2.1.2. Satış .....                                                                | 52 |
| 3.4.2.1.3. Kullanım.....                                                              | 52 |
| 3.4.2.1.4. İthalat.....                                                               | 53 |
| 3.4.2.2. Usul patentine ilişkin haklar .....                                          | 53 |
| 3.4.2.2.1. Kullanım.....                                                              | 53 |
| 3.4.2.2.2. Kullanımın başkasına teklif edilmesi .....                                 | 53 |
| 3.4.2.2.3. Usulün kullanılmasıyla üretilen ürünlerin üzerinde tasarruf edilmesi ..... | 53 |
| 3.4.2.3. Patent korumasına tabi ürünün dolaylı kullanımının engellenmesi              | 54 |
| 4. YAPAY ZEKANIN PATENT HUKUKU AÇISINDAN ETKİLERİ .....                               | 55 |
| 4.1. Yapay Zekanın Geliştirdiği Ürünlerin Buluş Sayılabilmesi.....                    | 57 |
| 4.1.1. Yenilik ve Sanayiye Uygulanabilirlik Değerlendirmesi.....                      | 57 |

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.2. Buluş Basamağı Değerlendirmesi.....                                                   | 58 |
| 4.1.2.1. Biyolojik varlık değerlendirme (KLON).....                                          | 60 |
| 4.1.2.2. Telif hukuku kapsamında bazı örnekler.....                                          | 63 |
| 4.1.2.2.1. Bestekar AIVA.....                                                                | 64 |
| 4.1.2.2.2. Resim çizebilen yapay zeka .....                                                  | 65 |
| 4.2. Yapay Zekanın Buluşçu Sayılabilmesi ve Patent Hakkına Sahip Olması.....                 | 66 |
| 4.2.1. Yapay Zekaların Buluşçu Sayılabilmesi.....                                            | 67 |
| 4.2.2. Yapay Zekanın Geliştirdiği Buluşlarda Hak Sahipliği .....                             | 71 |
| 4.2.2.1. Yapay zekanın geliştirdiği buluşlarda patent hakkı iddia edebilecek<br>özneler..... | 72 |
| 4.2.2.1.1. Yazılımcı .....                                                                   | 75 |
| 4.2.2.1.2. Şirket sahibi.....                                                                | 77 |
| 4.2.2.1.3. Veri sağlayıcı.....                                                               | 78 |
| 4.2.2.1.4. Yapay zekayı kullanan operatör .....                                              | 79 |
| 4.2.2.1.5. Yapay zekanın kendisi .....                                                       | 80 |
| 4.2.2.1.6. Diğer kişiler.....                                                                | 81 |
| 4.2.2.2. Yapay zekanın çalışmasından kaynaklı muhtemel zarar konuları ..                     | 82 |
| 4.2.2.2.1. Maddi zararlar .....                                                              | 82 |
| 4.2.2.2.2. KVKK kapsamında ihlaller .....                                                    | 83 |
| 4.2.2.2.3. Patent hakkına tecavüz fiilleri .....                                             | 85 |
| 4.2.3. Muhtemel Uyuşmazlıkların Önüne Geçmek İçin İleri Sürülen Görüşler                     | 86 |
| 4.2.3.1. Yapay zekalara tüzel kişilik tanınması .....                                        | 89 |
| 4.2.3.1.1. Genel olarak .....                                                                | 89 |
| 4.2.3.1.2. Tüzel kişi yapay zekaların patent hakkı sahipliği .....                           | 89 |
| 4.2.3.1.3. Muhtemel zarardan sorumluluk .....                                                | 90 |
| 4.2.3.2. Yapay zekalara özgü elektronik kişilik tanınması .....                              | 91 |
| 4.2.3.2.1. Genel olarak .....                                                                | 91 |

|                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2.3.2.2. Buluşçu olabilme ve hak sahipliği .....                                                                 | 93  |
| 4.2.3.2.3. Elektronik kişiliklerin malvarlığı problemi.....                                                        | 94  |
| 4.2.3.3. Yapay zeka buluşlarının kamusal patent sayılması .....                                                    | 96  |
| 4.2.3.3.1. Genel olarak .....                                                                                      | 96  |
| 4.2.3.3.2. Patent hakkının ortadan kalkması .....                                                                  | 97  |
| 4.2.3.3.3. Muhtemel zararların tazmin edilmesi.....                                                                | 98  |
| 4.2.3.4. Paylı mülkiyet görüşü .....                                                                               | 99  |
| 4.2.3.4.1. Genel olarak .....                                                                                      | 99  |
| 4.2.3.4.2. Payların belirsiz olması .....                                                                          | 99  |
| 4.2.3.4.3. Paylı sorumluluk problemi .....                                                                         | 100 |
| 4.2.3.5. Yapay zekalara SMK kapsamında çalışan statüsü verilmesi.....                                              | 101 |
| 4.2.3.5.1. Genel olarak .....                                                                                      | 101 |
| 4.2.3.5.2. Yapay zekanın gerçek kişi olabilmesi problemi .....                                                     | 102 |
| 4.2.3.5.3. Muhtemel zararlardan sorumluluk .....                                                                   | 103 |
| 4.2.3.6. Yapay zekaların geliştirdiği buluşlar üzerinde sözleşmeli hak<br>sahipliği ve sorumluluk.....             | 105 |
| 4.2.3.6.1. Genel olarak .....                                                                                      | 105 |
| 4.2.3.6.2. Yapay zeka kurumları .....                                                                              | 106 |
| 4.2.3.6.3. Hak kullanımı değerlendirmesi .....                                                                     | 109 |
| 4.2.3.6.4. Muhtemel zarardan sorumluluk .....                                                                      | 111 |
| 5. DÜZENLEME YAPILMA GEREKLİLİĞİ.....                                                                              | 115 |
| 5.1. Yapay Zekalar Hakkında Yabancı Ülke ve Bölgesel Birliklerin Düzenleme<br>Çalışması Örnekleri ve Raporlar..... | 118 |
| 5.1.1. ABD Ulusal Bilim ve Teknoloji Konseyi Raporları.....                                                        | 118 |
| 5.1.1.1. Teknoloji komitesi raporu.....                                                                            | 118 |
| 5.1.1.2. Ağ ve bilgi teknolojileri araştırma ve geliştirme alt komitesi<br>raporu.....                             | 120 |
| 5.1.2. Birleşik Krallık Robotik Prensipleri .....                                                                  | 122 |

|                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1.3. Pekin Yapay Zeka İlkeleri .....                             | 123 |
| 5.1.4. AB Kapsamında Yapılan Çalışmalar .....                      | 126 |
| 5.1.4.1. Avrupa parlamentosu raporu.....                           | 126 |
| 5.1.4.2. Avrupa hukuk işleri komitesi çalışması .....              | 127 |
| 5.1.4.3. RoboLaw project.....                                      | 128 |
| 5.2. Olumlu Gerekçeler .....                                       | 129 |
| 5.2.1. Patent Hukukunun Amaçlarının Gerçekleşmesi, .....           | 129 |
| 5.2.2. Yapay Zekanın Desteklenmesi .....                           | 131 |
| 5.2.3. Nihai Kullanıcılar ve Toplum Açısından.....                 | 133 |
| 5.2.4. Üreticinin Desteklenmesi.....                               | 135 |
| 5.2.5. Fayda Maksimizasyonunun Sağlanması .....                    | 136 |
| 5.3. Olumsuz Gerekçeler .....                                      | 137 |
| 5.3.1. Troll Patent Uygulamaları .....                             | 137 |
| 5.3.2. Tescil Hakkının Engellenmesi .....                          | 139 |
| 5.3.3. Haksız Kazanç ve Haksız Fiil.....                           | 140 |
| 5.3.4. Monopoliyi Destekleme ve Rekabetçi Piyasayı Engelleme ..... | 142 |
| 6. SONUÇ .....                                                     | 145 |
| KAYNAKÇA .....                                                     | 149 |
| ÖZGEÇMİŞ .....                                                     | 159 |

## KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda verilmiştir.

| Kısaltmalar      | Açıklamalar                                                                                                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AB</b>        | : Avrupa Birliği                                                                                                                |
| <b>ABD</b>       | : Amerika Birleşik Devletleri                                                                                                   |
| <b>bkz.</b>      | : bakınız                                                                                                                       |
| <b>C.</b>        | : Cilt                                                                                                                          |
| <b>CPC</b>       | : Cooperative Patent Classification<br>(Ortak Patent Sınıflandırılması)                                                         |
| <b>E. Tarihi</b> | : Erişim Tarihi                                                                                                                 |
| <b>E.</b>        | : Esas                                                                                                                          |
| <b>EPC</b>       | : European Patent Convention (Avrupa Patent Sözleşmesi)                                                                         |
| <b>EPO</b>       | : European Patent Office (Avrupa Patent Ofisi)                                                                                  |
| <b>IPC</b>       | : International Patent Classification (Patentlerin Uluslararası Sınıflandırılmasına İlişkin Strazburg Anlaşması)                |
| <b>K.</b>        | : Karar                                                                                                                         |
| <b>KVKK</b>      | : 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu                                                                                |
| <b>m.</b>        | : madde                                                                                                                         |
| <b>PatKHK</b>    | : 551 sayılı Patent Haklarının Korunması Hakkında Kanun<br>Hükmünde Kararname                                                   |
| <b>PCT</b>       | : Patent Cooperation Treaty (Patent İşbirliği Anlaşması)                                                                        |
| <b>S.</b>        | : Sayı                                                                                                                          |
| <b>sf.</b>       | : sayfa                                                                                                                         |
| <b>SMK</b>       | : 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu                                                                                             |
| <b>TMK</b>       | : 4721 sayılı Türk Medeni Kanunu                                                                                                |
| <b>TRIPs</b>     | : Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property<br>Rights (Ticaretle Bağlantılı Fikri Mülkiyet Hakları Anlaşması) |
| <b>TTK</b>       | : 6102 sayılı Türk Ticaret Kanunu                                                                                               |
| <b>USPTO</b>     | : United States Patent and Trademark Office<br>(Birleşik Devletler Patent ve Marka Ofisi)                                       |
| <b>vd.</b>       | : ve devamı                                                                                                                     |
| <b>WIPO</b>      | : World Intellectual Property Organization<br>(Dünya Fikri Mülkiyet Teşkilatı)                                                  |

## 1. GİRİŞ

İnsan olmayan ancak insan gibi çalışabilen, konuşabilen, kuvvet kullanabilen ve hatta fikir sahibi olabilen varlıklar hakkındaki tahayyüller insanlık tarihinin en eski dönemlerine dayanmaktadır. Aynı zamanda insan olmayan ve insan kadar yetkin olan varlıkların insanlığın hizmetine sunulabilmesi daima insanoğlunun amaçlarından biri olmuştur. Antik Yunan döneminde geliştirilen fikirlerde bile bu istemin izlerini bulmak mümkündür.

Yapay zekanın insanlığın bu istemine karşılık olarak üretildiği kabul edilecek olursa tarihi çok eskilere dayanmaktadır. Ancak bugünkü anlamıyla bir bilgisayar kodlaması olan yapay zekanın kavramsal tarihi çok da uzak dönemlere dayanmamaktadır. Özellikle yirminci yüzyılın başlarından itibaren yapay zekalar hakkındaki çalışmalar somut meyvelerini vermeye başlamıştır. 2010 yıllarından itibaren ise teknolojik gelişmelerin de ivme kazanmasıyla yapay zeka doğrudan hayatımızı etkileyecek noktaya gelmiştir. Bugün neredeyse herkesin cep telefonunda, bilgisayarında, arabasında, evinde ve daha birçok sosyal ortamında yapay zeka kullanılır hale gelmiştir. Bu anlamıyla insanlık tarihinin başlarında atılan tohumların artık filiz vermeye başladığını söylemek mümkündür.

Birkaç araçta kullanılan masum ve sıradan bir yazılım olarak yapay zekayı adlandırmak haksızlık olacaktır. Elimizde sıradan bir bilgisayar programının yapabildiği şeylerin çok üzerinde işlem yapabilen ve mühendislikten otonomiye, fizikten sosyal bilimlere, tıptan ulaştırmaya kadar her alanı derinden etkileyen bir yazılım sistemi bulunmaktadır. Hukukun da bütün disiplinlerini etkileyecek kadar kuvvetli bir yazılım sisteminden söz etmekteyiz. Silahlarda kullanılması, borsada otomatik işlem yapması, robotik cihazların çalışmasını sağlaması, otonom araçlarda kullanılması, fikir üretmesi, icat geliştirmesi, tedavi gerçekleştirmesi gibi işlevleri nedeniyle yapay zeka insan haklarını, sözleşme hukukunu, borçlar hukukunu, ceza hukukunu, fikri mülkiyet hukukunu ve nihayetinde patent hukukunu da temelden etkilemektedir.

Fikri mülkiyet haklarından biri olan patent hakkı da yapay zekanın hızlı ve önlenemez yükselişinden etkilenmiştir. Bugüne kadar kullanılan birçok kural ve ön kabul belki de yapay zeka nedeniyle değişmek zorunda kalacaktır. Hatta

belirtmeliyiz ki mülkiyet hukukunun tamamen deęiőeceeęi bile    ylenebilir. İnsan dışı bir varlığın bir fikir   retmesi, buluşun konseptine katkı yapması ve hiçbir insan müdahalesi olmadan buluş geliştirmesi fikri artık çok uzağımızda bulunmamaktadır. Bugüne kadar patent hukukunda kullanılan buluşçu, buluş, yenilik, buluş basamağı gibi kavramlar köklü bir deęiőiklikle karşı karşıya kalmaktadır. Biz de çalışmamızda bu değişikliklerin neler olabileceğini ve yapay zeka karşısında patent hukukunda yapılması beklenen deęiőiklikleri ele aldık.

Çalışmamızın ilk bölümünde yapay zekanın tarihi ve şu an bulunduğu durum ele alınmıştır. Yapay zeka  eőtleri ve sınıflandırmaları açıklanmıştır. Bununla birlikte yapay zekanın ne olduğu ve aynı zamanda ne olmadığı açıklanmıştır. Yapay zekanın kullandığı  eőtli yazılımlar ve algoritmalar hakkında fikir verilmiőtır. Sıkça karıőtırılan robot ve diğer kavramlarla arasındaki fark ortaya konmuőtur.

Devam eden bölümde ise patent hukukundaki temel kavramlar ele alınmıştır. Aynı zamanda patent hakkı konusu da incelenmiőtır. Böylece ilk bölümde anlatılan yapay zeka ile ikinci bölümde anlatılan patent hukukunun etkileőiminin hangi çerçevede olacağının sınırları  izilmiőtır. Bununla birlikte buluş ve buluşçu kavramı ayrı ayrı incelenmiőtır. Böylelikle yapay zekanın kendisinin ve ürettiği   nlerine ayrı ayrı patent hukuku ile etkileőiminin incelenmesi sağlanmıştır. Aynı zamanda patent hakkı ayırımı ile patent hukukunun ana konusunun dahi yapay zekadan etkilenmesinin kaçınılmaz olacağı ortaya konulmuőtur.

Çalışmamızın    nc  bölümünde ise ilk iki bölümde açıklaması yapılan kavramların birbiri ile etkileőimi deęerlendirilmiőtır. Öncelikle yapay zekanın geliştirdiği   nlerin patent hukuku kapsamında buluş sayılıp sayılamayacağı açıklanmıştır. Aynı zamanda telif hukuku ile karşılaştırmalı örneklere yer verilmiőtır. Yapay zekanın patent hukuku bağlamında buluşçu olabilmesi ve patent hakkı sahibi olabilmesi tartışılmıştır. Daha sonra elde edilen bilgiler ışığında  eőtli örnekler ile yapay zeka hakkında  ne sürülen çözüm  nerileri deęerlendirilmiőtır. Bu önerilerin eksik ve kuvvetli yanları açıklanmıştır.

Son bölümde ise yapay zekanın düzenleme ihtiya ı ortaya konulmuőtur. Öncelikle uluslararası çalışmalardan örneklere yer verilmiőtır. Devam kısmında ise yapay zekanın hukuki düzenlemeye ihtiya ı bulunması olumlu ve olumsuz gerekçelerle ortaya çıkarılmıőtır.

## 2. YAPAY ZEKA

### 2.1. Genel Olarak

Teknolojinin gelişme hızının artmasıyla birlikte son dönemde sıklıkla karşılaştığımız yapay zeka kavramını tanımlamak oldukça zordur<sup>1</sup>. Kavramın kullanımı, dönemler içerisinde farklılık göstermiş, bu nedenle de anlamı ve sınırları bulanık hale gelmiştir. Gerçekten Antik Yunan döneminin en önemli filozoflarından olan Aristoteles dahi otonom makinelerin varlığını hayal etmiş ancak bunun hayalden öteye geçmeyeceğini düşünerek köleliği savunmaya devam etmiştir<sup>2</sup>. Devam eden yılların neredeyse tamamında insanın kendisinden olmayan zeki bir varlık arayışı devam etmiş ve bu konuda çeşitli denemeler de gerçekleştirilmiştir. Leonardo DaVinci'nin '*Robot Şövalye*'si, Jacques de Vaucanson'un '*Otomat Ördeği*' bu arayışın somut örnekleridir<sup>3</sup>. Benzer şekilde Thomas Hobbes'un '*Leviathan*'ı ve Talmud'un '*Golem*' aforizması da yapay zeka gibi kendi kendine düşünebilen ve insanlığın yararına hareket edecek olan soyut varlıkların insanlık tarihinde daima düşünüldüğüne örnek teşkil etmektedir<sup>4</sup>. Bütün bu düşüncelerin temelinde insan gibi olan ama insan olmayan bir varlığın arayışında olduğumuz söylenebilir. Buradan hareketle de yapay zekanın tanımı amacına uygun olarak yapılmalıdır. Yapay zeka; insan gibi düşünebilen, insanların gerçekleştirdiği eylemlerin benzerlerini spesifik alanlarda gerçekleştirmek için programlanmış yazılımlar olarak tanımlanabilir. Yapay zekaların olağan bilgisayar yazılımlarından ya da genel olarak yanlış tanımlanan robot kavramından ayrımı ise ilerleyen bölümlerde ele alınacaktır.

Geçmişten bugüne kadar yapılan bütün bu araştırmalar bilim dünyasında kolektif bir birikim oluşturmuş ve belki de Aristoteles'in hayalini kurduğu hizmetçi robotların gerçeğe dönmesine son derece yakın bir dönemde yaşamaktayız. Dünyanın her yerinde, insan olmayan ama yine de insan gibi düşünebilen yazılım, robot, araç -veya nasıl adlandırılırsa adlandırılsın- ürünlere yapılan yatırım her geçen gün artmaktadır. Artık kendi kendine müzik üretebilen, şiir yazabilen, resim

---

<sup>1</sup> CERKA, Paulius, Jurgita GRIGIENE, ve Gintare SIRBIKYTE. 2017. «Is It Possible to Grant Legal Personality to Artificial Intelligence Software Systems?» *Computer Law & Security Review* 685-699. Sf. 696. (CERKA/GRIGIENE/SIRBIKYTE, *Legal Personality*)

<sup>2</sup> NILSSON, Nils J. 2010. *Yapay Zeka Geçmişi ve Geleceği*. Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi. Sf. 19.

<sup>3</sup> NILSSON, sf. 21.

<sup>4</sup> NILSSON, sf. 21.

çizebilen, tasarım yapabilen araçlar teori olmaktan çıkıp gerçek dünyada kullanılır hale gelmiştir. Dolayısıyla ilk defa insan dışı bir varlığın bağımsız bir şekilde üretim yapması çok yakın bir gelecekte muhtemel görünmektedir.

Yapay zekaya atfedilen algılama, tanımlama, gelişme, öğrenme, karar verme, iletişim kurma, yaratıcılık, bilinç, muhakeme etme gibi birçok özellik vardır. Bu özellikler yapay zekanın yetkinliğinin nerelere varabileceğine dair ipuçları sunmaktadır. Yapay zeka sistemlerinin diğer bütün yazılımlardan farklı olarak insan gibi düşünebilme ve eyleme geçme amacı vardır. Bununla birlikte ulaşılmaya çalışılan asıl hedef; kendi varlığının farkında olan, duyguları anlayabilen hatta hissedebilen, soyut düşünceleri algılayabilen ve üretebilen sistemler/yazılımlar/robotlar üretmektir. Anlaşılabileceği gibi yapay zeka ‘neredeyse’ insan kadar yetkin ve etkili düşünce yapısına sahip bir ‘varlık’ olma yolundadır. Yine de tek bir tanımla yetinmek yerine yapay zekanın ne olduğu ve ne olmadığı ilerleyen bölümlerde ele alınacaktır.

## **2.2. Yapay Zeka Hakkında Temel Kavramlar**

### **2.2.1. Yapay Zeka**

Bugünlerde kullanıldığı onlarca alan nedeniyle anlamı belirsiz hale gelen yapay zeka, akla ilk gelen haliyle ilk defa Amerikalı bilgisayar bilimci John McCarthy tarafından kullanılmıştır<sup>5</sup>. McCarthy, yapay zekayı insanların doğal olarak sahip oldukları zeka ile çözdükleri problemleri insan zekasını taklit ederek çözme becerisine sahip makineler olarak tanımlamaktadır<sup>6</sup>. Yapay zeka bilgisayar yazılımlarından biri olarak değerlendirilemeyecek kadar geniş bir kapsama sahiptir. Bilgisayar, psikoloji, sinirbilimi, matematik, nöroloji, felsefe, siyaset, sosyoloji ve daha birçok alanda yapay zeka çalışmaları sürdürülmektedir. Her bir disiplin, yapay zekaya kendi açısından yaklaşmakta, kendi tanımlarını oluşturmakta ve kendi

---

<sup>5</sup> ZORLUEL, Mustafa. 2019. «Yapay Zeka ve Telif Hakkı.» *Türkiye Barolar Birliği Dergisi* Mayıs-Haziran (142): 305-356. Sf. 308.

<sup>6</sup> BOZKURT YÜKSEL, Armağan Ebru. 2018. «Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi.» *Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi* (T.C. Uyuşmazlık Mahkemesi Başkanlığı) 0 (11): 585-622. Sf. 588. (BOZKURT YÜKSEL, *Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi*)

problemlerine çözüm aramaktadır. Aynı zamanda yapay zekalar her geçen gün daha çok hukukun alanına girmektedir<sup>7</sup>.

Yapay zeka kavramının daha da belirgin hale gelebilmesi için kullanılan diğer bir anlatım ise; insanların müdahalesi ya da desteği olmadan, insanlar tarafından kontrol edilmeden çalışabilen ve kendi deneyimleri ile hareket eden varlıklar yapay zekaya sahiptir denmektedir<sup>8</sup>. Buna paralel olarak bir yazılımın yapay zekasının kuvveti de o yazılımın bağımsızlığına bakılarak belirlenebilmektedir. Hareket ve davranış gibi eylemleri içermesi nedeniyle yapay zekaların, robot ya da insan görünümünde (*android*) olması mecburiyeti de bulunmamaktadır<sup>9</sup>. Bu konu yapay zekalarla robotlar arasındaki farklara değindiğimiz ilerleyen bölümde detaylı olarak el alınacaktır.

'*Makineler düşünebilir mi?*' sorusu çok eski zamanlardan beri sorulmaktadır<sup>10</sup>. Yapay zekanın en temel özelliği insan beynini ve düşünce yapısını taklit etmeye çalışan sistemler olmasıdır. Bir başka deyişle insan zekası bağlamında zekaya sahip yazılımlardır. Yapay zeka sistemlerinin halihazırda yaptıkları zaten hayret verici durumdadır. Yapabilecekleri hakkındaki öngörüler ise adeta yapay zekayı insan olmayan ama insan gibi hareket edebilen ve düşünebilen bir varlık olarak betimlemektedir. Yapay zeka insan gibi, neredeyse insan gibi veya insan olmayı uman varlıklar olarak da tanımlanabilir<sup>11</sup>. Gerçekten de yapay zeka anlatılırken çoğu yerde insana özgü terimler kullanılmaktadır. Bilinç sahibi olmak, muhakeme yeteneği, kendiliğinden karar verebilmek, duyguları tanımlamak ve hissetmek, kendi varlığının bilincinde olmak gibi özelliklerin yakın gelecekte yapay zekaların özellikleri arasında sayılacağını şimdiden söyleyebiliriz. Burada tekrar belirtmekte fayda var ki; yapay zeka derken insan duygularını hissedebilen bilgisayar yazılımlarını söz konusu ediyoruz. Burada '*hissetmek*' kelimesi özellikle kullanıldı ki

<sup>7</sup> MOWBRAY, Andrew, Philip CHUNG, ve Graham GREENLEAF. 2020. «Utilising AI in the Legal Assistance Sector - Testing a Role for Legal Information Institutes.» *Computer Law & Security Review*. Sf. 9.

<sup>8</sup> AL-MAJID, Waleed. 2007. «Electronic Agents and Legal Personality: Time to Treat Them as Human Beings.» *2007 Annual Conference*. Hertfordshire: British & Irish Law, Education and Technology Association. 1-6. Sf. 2.

<sup>9</sup> BOZKURT YÜKSEL, Armağan Ebru. 2017. «Robot Hukuku.» *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi* 85-107. Sf. 101. (*BOZKURT YÜKSEL, Robot Hukuku*)

<sup>10</sup> CERKA, GRIGENE ve SIRBIKYTE, sf. 686.

<sup>11</sup> HALLEVY, Gabriel. 2017. «AI v. IP - Criminal Liability for Intellectual Property IP Offenses of Artificial Intelligence AI Entities.» *Scholarship Research Network*. 2015 Kasım. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2691923](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2691923). Sf. 3.

yapay zekanın, insan duygularını tanımlamak ve anlamının çok ötesine geçerek doğrudan hissedebileceği üzerine görüşler ve makaleler yayınlanmaktadır<sup>12</sup>.

Yapay zeka bunca özelliği bünyesinde barındırması nedeniyle artık çatı kavram olarak kullanılır hale gelmiştir<sup>13</sup>. Yapay zeka sistemleri işlemlerini gerçekleştirirken birden çok algoritma kullanmaktadır. Bulanık mantık, yapay sinir ağları, genetik algoritmalar gibi isimlendirmeler genel olarak yapay zekanın çalışmasında kullanılan tekniklerdir. Bir diğer isimlendirmeye; satranç oynayan yapay zekalar, otonom araç süren yapay zekalar, görüntü işleyen yapay zekalar ve daha başka yapay zekaların her biri kendi usullerine göre programlanır. Örneğin makine öğrenmesi kavramı sıklıkla yapay zeka yerine kullanılsa da aslında yapay zekanın çalışmasını sağlayan sistemlerinden birisidir ve yapay zekanın alt kümesi olarak ifade edilebilir<sup>14</sup>. Biz de en çok kullanılan ve konumuz açısından önem arz eden makine öğrenmesi sistemini ve onun da alt kümesi sayılabilecek derin öğrenme yöntemini ele aldık.

### **2.2.1.1. Yapay zekanın temel özellikleri**

Yapay zekanın özellikleri olarak; yaratıcılık, tahmin edilemeyen sonuçlar, bağımsız işlem yapma, rasyonel zeka (dur-kalk zekasından daha fazlası), evrimleşerek daha iyi hale gelmek, dış data ile öğrenme, iletişim kurma, verimlilik ve tutarlılık, serbest seçimlik hedefli olma gibi özellikler temel olarak kabul edilebilir<sup>15</sup>. Bu özellikler her yapay zekada var olmak zorunda değildir. Yapay zekanın işlem yapacağı alana özgü şekilde programlanması bu özelliklerden bazılarını ya da tamamını içerebilme olanağı tanımaktadır. Burada ele alınan özellikler genel niteliktedir.

---

<sup>12</sup> AL-MAJID, sf. 2.

<sup>13</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 588.

<sup>14</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 591.

<sup>15</sup> YANISKY-RAVID, Shlomit, ve Xiaoqiong LIU. 2018. «When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions: The 3A Era and an Alternative Model for Patent Law.» *Cardozo Law Review* 2215 - 2263. Sf. 15.

### 2.2.1.1.1. Yaratıcılık

Yapay zekalar yeni ürünler üretebileceği gibi var olan ürünler üzerinde de önemli değişikliklere imza atabilmektedirler<sup>16</sup>. Yapay zekaların bu özelliği de fikri mülkiyet haklarını özellikle de patent hukukunu ve yapay zekanın geliştirdiği ürünlerin patentlenebilirliği açısından önem teşkil etmektedir. Patentlenebilir bir ürünün geliştirilmesinde erken dönem aşamalardan birisi yaratıcılıktır<sup>17</sup>. Yaratıcılık veya fikir aşaması geçildikten sonra ürünün üretimine, kullanılabilirliğine ve sonu olarak da ürün üzerindeki patent hakkının alınması aşamalarına gelinecektir.

Yapay zekanın yaratıcılığının yanı sıra insan yaratıcılığının ne olduğuna dair dahi birçok sorun bulunmaktadır<sup>18</sup>. Yapay zeka insan yaratıcılığının ne olduğunu anlayabilmemiz için önemli çalışmalar içermektedir<sup>19</sup>. Yaratıcılık özelliğini haiz olmak aslında zeka göstermektir. İnsan yaratıcılığı dediğimiz zaman anladığımız yaratıcılık yapay zekanın birebir şekilde gösterebileceği bir performans olmasa bile yapay zekalar insan yaratıcılığını taklit edebilirler<sup>20</sup>. İnsanlar nöronlar ve sinapsler ile yaratıcılıklarını başka bir deyişle zekalarını sergilerlerken yapay zekalar ise algoritmalar yardımıyla bu özelliklerini ortaya koymaktadır<sup>21</sup>. Günümüzde yapay zekalar insanlar gibi bağımsız olarak yaratıcılık barındıran ürünler geliştirebilmektedir<sup>22</sup>. Google'ın geliştirdiği "DeepMind" isimli yapay zekanın şimdiden patentlenmiş birçok başvurusu vardır<sup>23</sup>.

Yaratıcılığın soyut alanda gerçekleştirilmesi de yapay zekanın insan benzeri yaratıcılığa sahip olduğunu göstermektedir. Yapay zekalar doğru yöntemler

---

<sup>16</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 11.

<sup>17</sup> WALTON, Douglas. 2005. *Argumentation Methods for Artificial Intelligence in Law*. Winnipeg: Springer. Sf. 242.

<sup>18</sup> DARTNALL, Terry. 1996. *Artificial Intelligence and Creativity: An Interdisciplinary Approach*. Dordrecht: Springer. Sf. 3.

<sup>19</sup> DARTNALL, sf. 35.

<sup>20</sup> DARTNALL, sf. 29.

<sup>21</sup> LEMLEY, Mark A., ve Bryan CASEY. 2019. «Remedies for Robots.» *The University of Chicago Law Review* 86 (5): 1241 - 1495. Sf. 1322. (LEMLEY/CASEY, *Remedies for Robots*)

<sup>22</sup> YANISKY-RAVID, Shlomit. 2017. «Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright and Accountability in the 3A Era - The Human-like Authors are Already Here - A New Model.» *Michigan State Law Review* 2017 (4): 659 - 726. Sf. 659.

<sup>23</sup> GERVAIS, Daniel J. 2019. *Exploring the Interfaces Between Big Data and Intellectual Property Law*. <https://ssrn.com/abstract=3360344>, Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law (JIPITEC) 22 , 26 Mart. Sf. 34. Ayrıca patentlerin listesi için bkz: <https://www.i-programmer.info/news/80-java/11884-googles-deepmind-files-ai-patents.html>

öğretilerek insanların konu alındığı sosyal bilimler çalışmalarını bile yürütebilirler<sup>24</sup>. Bununla birlikte yapay zekalar sosyal hayattaki davranışları için plan yapacak şekilde de geliştirilebilir. Örneğin gelecekte yaşanması muhtemel probleme tepki verebilmek için önceden bütün ihtimalleri değerlendirebilirler<sup>25</sup>. Böylece insana özgü olduğunu düşündüğümüz bir şekilde sosyal ve soyut anlamda yaratıcılıklarını kullanabilmektedirler.

#### **2.2.1.1.2. Tahmin edilemeyen sonuçlar**

Yapay zekaların bir diğer özelliği ise tahmin edilemeyen sonuçlar ortaya koyabilmesidir. Yapay zekalar hedefleri doğrultusunda, kendisine verilen ya da öğrendiği verileri işleyerek ortaya bir sonuç veya ürün çıkarmaktadır. Yapay zekanın hızlı öğrenme ve kendini geliştirme kapasitesi sonucunda, yapay zekanın yazılımcısı, kullanıcısı veya yapay zekanın bu sürecine dahil olan başka bir varlık yapay zekanın hangi data'ları kullanacağını veya hangi işlemleri yapacağını öngöremeyebilir<sup>26</sup>. Bu özellikleri neticesinde yapay zekalar var olan bir ürünün benzer bir kopyasını yapmak yerine tahmin edilemez, bağımsız ve benzersiz bir ürün ortaya koyabilmektedir<sup>27</sup>.

Yapay zekanın yaptığı işlerin bir kısmı insan zihninin yapabileceği işlerdendir<sup>28</sup>. Aynı bilgilerin farklı insanlara öğretilmesi sonucunda bu bilgilere göre davranması istenen insanların birbirinden farklı davranışlar sergileyeceği ortadadır. Yapay zekalar da benzer şekilde aynı bilgileri kullansalar dahi farklı sonuçlara ulaşabilmektedirler. Bunun yanında yapay zekaların farklı sonuçlara ulaşmak için farklı algoritmalar kullanmaları bile gerekmemektedir. Öngörülemeyen sonuçların ortaya konulması açısından da insan zihninin taklit edilmesi yapay zekaların yapabileceği niteliktedir.

---

<sup>24</sup> MILLER, Tim. 2019. «Explanation in Artificial Intelligence: Insights From the Social Sceinces.» *Artificial Intelligence* 267: 1-38. Sf. 34.

<sup>25</sup> RUSSELL, Stuart, ve Peter NORVIG. 2010. *Artificial Intelligence A Modern Approach Third Edition*. New ;Jersey: Prentice Hall. Sf. 401 vd.

<sup>26</sup> SCHANK, Roger C. 1987. «What Is AI, Anyway?» *AI Magazine* 8 (4): 59 - 65. Sf. 59-60

<sup>27</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 12.

<sup>28</sup> HANEY, Brian S. 2020. «AI Patents: A Data Driven Approach.» *Scholarship Research Network*.

28 Haziran. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3527154](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3527154). Sf. 87.



olabilecek nitelikte olan ürünlerinde doğrudan yapay zekanın kendisi tarafından bağımsız şekilde üretilbileceği de ortaya konmaktadır<sup>33</sup>.

#### 2.2.1.1.4. Rasyonel zeka

Yapay zekaların insan benzeri bir zekaya sahip olma hedefinde olduğunu daha önce ifade etmiştik. Yapay zekanın sahip olduğu zeka ise rasyonel zeka olarak ifade edilebilir<sup>34</sup>. Rasyonel zeka ifadesiyle kastedilmek istenen şey ise dış dünyada var olan bilgileri algılamak ve bu bilgileri önceden belirlenmiş olan hedef için en verimli şekilde kullanmak ya da bu bilgileri işleme dahil etmeme kapasitesidir<sup>35</sup>. Yapay zekaların rasyonel zeka gibi bir zeka özelliğine sahip olması onların insanlara özgü algılama biçimlerini anlamasını, insanlar gibi öğrenmesini ve insanlar gibi problem çözmesini sağlamaktadır. Böylelikle yapay zekalar zeki insan davranışlarını da gerçekleştirebilmektedirler<sup>36</sup>.

Yapay zekanın rasyonel zekaya sahip olması bilinç kavramıyla da yakından alakalıdır<sup>37</sup>. Yapay zekanın bilinç sahibi olmasının zorunlu olduğunu söyleyen görüşler olduğu gibi bilincin taklit edilmesinin yeterli olacağını söyleyen görüşler de mevcuttur<sup>38</sup>. Daha önce de ifade edildiği gibi yapay zekanın insan gibi olması için insanla birebir aynı süreçleri uygulaması yerine kendi özelliklerine göre insanda gerçekleşen süreçleri taklit etmesi yeterli görülmelidir. Aksini savunmak ise yapay zekanın insan olup olmadığını değerlendirmekten başka bir şey değildir. Ancak belirtmekte fayda var ki yapay zekanın bilinci olup olmadığını tartışmak çok genel bir konudur. Öncelikle bilincin parçalara bölünüp daha sonra bu parçalardan hangilerinin yapay zeka tarafından gerçekleştirilebileceği ele alınmalıdır<sup>39</sup>.

---

<http://patft.uspto.gov/netacgi/nph-Parser?Sect1=PTO2&Sect2=HITOFF&u=%2Fnetacgi/nph-adv.htm&r=65&f=G&l=50&d=PTXT&p=2&S1=6,360,191&OS=6,360,191&RS=6,360,191> ,

<sup>33</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 7-8.

<sup>34</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 13.

<sup>35</sup> RUSSELL/NORVIG, sf. 3-4,32,54.

<sup>36</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 14.

<sup>37</sup> ERSOY, Çağlar. 2019. *Robotlar, Yapay Zeka ve Hukuk*. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık. Sf. 82.

<sup>38</sup> DOĞAN, Mehtap. 2020. *Yapay Zeka Felsefesinde Bilinç Problemi*. Doktora Tezi, Felsefe Anabilim Dalı, Ankara: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Sf. 28.

<sup>39</sup> DOĞAN, sf. 199 vd.

#### 2.2.1.1.5. Evrimleşmesi

Yapay zekalar sahip oldukları algoritmalar sayesinde sürekli olarak öğrenmeye devam etmektedirler. İnsan gibi düşünmeyi hedefleyen yapay zekalar bu amaçla insanlardaki bilişsel gelişim sürecini de taklit etmektedirler. Yapay zekanın bu özelliğini en doğru biçimde aktarabilmek için onları bebeklere benzetebiliriz. Bir bebeğin yaşam süresi boyunca ilerleyen ve gelişen bilişsel becerileri yapay zekalar için de geçerlidir. Elindeki dataları sürekli olarak kullanan yapay zekalar, erken dönemde daha basit sonuçları uzun süreçler sonucunda elde edebilirken artık öğrenme ve deneyimleme sürecinin sonuna geldiği olgunluk döneminde çok daha karmaşık sonuçlara çok daha kısa sürelerde ulaşabilmektedirler.

Evrimleşme özelliği aynı zamanda yapay zekaların öngörülemezlik özelliğini de artırmaktadır. Yapay zekalar kendisine verilen verilere göre gelişmektedirler. Bu verilerin kontrol edilemediği hallerde ise yapay zekanın hangi yönde gelişim sağlayacağını tahmin etmek imkansıza yakındır<sup>40</sup>. Bu duruma bir örnek olarak; ‘Microsoft’ isimli dünya devi teknoloji şirketinin geliştirmiş olduğu ‘Tay’ isimli yapay zeka, ırkçı olması için üretilmemesine rağmen bir sosyal medyada bulunan insanların ona ırkçılığı öğretmesi sayesinde ırkçı hale gelmiştir<sup>41</sup>. Bu örnek yapay zekaların yazılımcılarının öngördüğünden çok daha farklı şekillerde çalışabileceğini de göstermektedir. Yapay zekaların önyargı kazanabilme ihtimalleri de insanlarla benzerliklerini ortaya koymaktadır<sup>42</sup>. Aynı zamanda yapay zekanın kendini güncelleyerek başka bir deyişle evrimleşerek işlemler gerçekleştirdiğini ortaya koymaktadır.

#### 2.2.1.1.6. Verimlilik

İnsanın varlığının başlangıcından 2003 yılına kadar ölçülen toplamda beş eksabayt bilgi oluşturulmuştur. Bugün ise beş eksabayt bilgi her iki günde bir

---

<sup>40</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 14.

<sup>41</sup> <https://techcrunch.com/2016/03/24/microsoft-silences-its-new-a-i-bot-tay-after-twitter-users-teach-it-racism/> E. Tarihi: 04.04.2020

<sup>42</sup> MITTELSTADT, Brent, Patrick ALLO, Mariarosaria TADDEO, Sandra WACHTER, ve Luciano FLORIDI. 2016. « The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate.» *Big Data & Security* 3 (2): 1 - 68 . Sf. 26.

oluşturulmaktadır<sup>43</sup>. Yapay zekalar normal bir insanın belki de hayatı boyunca okuyamayacağı kadar çok bilgiyi kısa sürede tarayabilmektedir. Aynı zamanda insan gibi düşünme hedefinde olan bu varlıklar insanlardan farklı olarak asla yanlış hatırlamazlar ve unutmazlar. Yaptığı işlemleri hatasız olarak tekrarlayabilmektedir<sup>44</sup>.

Olağan bilgisayar programlarında da bu özellik mevcuttur ancak yapay zekaların veriyi elde ediş biçimi nedeniyle verimlilik özelliği farklı bir boyuta taşınmış durumdadır<sup>45</sup>. Toplumlar bilgi toplumu haline geldikçe karar alma mekanizmaları da algoritmalara devredilmeye başlayacaktır<sup>46</sup>. Yapay zekaların verimliliği de birçok soyut düşünme sistemlerinin yapay zekalara bırakılacağını göstermektedir.

#### **2.2.1.1.7. Serbest sonuçlara ulaşabilme**

Yapay zekaların sahip olduğu bu özellik onların ihtimaller arasında hedefine en iyi şekilde ulaşmasını sağlayacak olanı seçebileceğini ifade etmektedir<sup>47</sup>. Örneğin yapay zekaya sahip otomatik savunma sisteminin, koruması gereken bölgeyi en iyi şekilde korumak için, kısıtlı sayıdaki mermisini düşman kuvvetlerinden hangileri için kullanması gerektiğini seçmesi bu özelliğe bir örnek olarak gösterilebilir<sup>48</sup>. Benzer şekilde sürücüsüz araçların varış noktasına hangi yoldan gideceğini seçmesi de yapay zekaların serbest seçimli hareket edebileceğine örnek teşkil etmektedir<sup>49</sup>.

Yapay zeka bir müziğin beş saniyelik kısmının eğitimi kendisine verilerek tamamen farklı bir sanatçının tarzında bestelenmiş tam uzunlukta bir şarkıya dönüştürebilmektedir<sup>50</sup>. Yapay zekadan istenen bir müzik oluşturmaktır ve bu müziğin nasıl oluşturulacağı tamamen yapay zekaya bırakılmıştır<sup>51</sup>. Yapay zekaların sahip olduğu bu özellikler; onların da insanlar kadar buluşçu olabileceğini ve patent

<sup>43</sup> GEIGER, Christophe, Giancarlo FROSIO, ve Oleksandr BULAYENKO. 2019. *Text and Data Mining: Articles 3 and 4 of the Directive 2019/790/EU*. Research Paper No: 2019-08, University of Strasbourg, Strasbourg: Centre for Intellectual Property. Sf. 1.

<sup>44</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 15.

<sup>45</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 15.

<sup>46</sup> MITTELSTADT ve Diğerleri, sf. 1.

<sup>47</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 15.

<sup>48</sup> SCHERER, Matthew U. 2016. «Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies and Strategies.» *Harvard Journal of Law & Technology* 29 (2): 354 - 400. Sf. 394 vd.

<sup>49</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 15.

<sup>50</sup> LEMLEY, Mark A., ve Bryan CASEY. 2020. «Fair Learning.» 30 Haziran.

[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3528447](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3528447). Sf. 2. (LEMLEY/CASEY, *Fair Learning*)

<sup>51</sup> Söz konusu yapay zekanın internet sitesi için: <https://openai.com/blog/musenet/>

koruması kapsamına girecek buluşlar geliştirebileceğini ortaya koymaktadır<sup>52</sup>. Bununla birlikte yapay zekaların bağımsız ve insanların yardımına ihtiyaç duymadan çalışabilmesi de yapay zekalar tarafından üretilen ürünler açısından buluşa hiç etkisi olmayan insanların ne kadar buluşçu sayılabileceği konusuna da soru işareti koymaktadır<sup>53</sup>. Bu özellikler yapay zekaların bağımsız olarak yeni şeyler ortaya koyabileceğini göstermektedir<sup>54</sup>. Dolayısıyla geleneksel patent hukuku uygulamaları yapay zekaların çağında uygulanabilirliğini kaybetmiştir<sup>55</sup>.

### 2.2.1.2. Yapay zeka çeşitleri

Yapay zekaları sınıflandırmanın tek bir çeşidi yoktur. Felsefe, sosyoloji, bilgisayar, yazılım, hukuk, tıp gibi birden çok disiplinde kendine yer edinen yapay zeka kavramı, her disiplinin yaklaşımına göre farklı farklı sınıflandırılmış durumdadır. Genel olarak geçerli kabul edilebilecek olan ise güçlü ve zayıf yapay zeka ayrımıdır<sup>56</sup>. Zayıf yapay zeka ile kastedilen, yapay zekanın önceden programlanmış şekilde öğrenme gerçekleştirmesi, tam bağımsızlığa erişemeyen veya erişmesi engellenen yapay zekalardır. Güçlü yapay zekalar ise insan beynini taklit eden, düşünme yapısını sürekli geliştiren ve bunlarla birlikte robotlarda kullanılması halinde insan hareketlerini taklit eden yapay zekalardır. Güçlü yapay kavramındaki güç kelimesini ifade eden başka bir özellik ise yapay zekaların ham kaynaklardan ürünler elde edebilme (*raw origination*) yeteneğidir<sup>57</sup>. Zayıf yapay zekalar insan zekası olarak nitelendirebileceğimiz zeka türüne sahip olmasa da güçlü yapay zekalar birçok alanda neredeyse insan kadar yetkin şekilde işlemler yapabilir<sup>58</sup>. İnsan özelliklerini taklit etme ve bilinç sahibi olmak hedefinde olan güçlü yapay zekalar çalışmamızda temel olarak alınmıştır.

---

<sup>52</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 15.

<sup>53</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 15.

<sup>54</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 15.

<sup>55</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 15.

<sup>56</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 591.

<sup>57</sup> BRINGSJORD, Selmer, ve David FERRUCCI. 1999. *Artificial Intelligence and Literary Creativity*. New York: Rensselaer Polytechnic Institute. <http://kryten.mm.rpi.edu/brutus.preface.pdf>. Sf. 17.

<sup>58</sup> THIERER, Adam, Andrea O'SULLIVAN, ve Raymond RUSSELL. 2017. *Artificial Intelligence and Public Policy*. Research Papers, Technology and Innovation, George Mason University , Mercatus Center. Sf. 9.

Yapay zekaları sınıflandırmamız; onları açıklamamız ve gelecek zamanlardaki örnekleri anlamamız için gereklidir<sup>59</sup>. Bu nedenle de yapay zeka ve insan bilinci arasındaki ilişkiyi daha anlaşılabilir şekilde koyabilmek amacıyla aşağıdaki sınıflandırmayı ele aldık. Bu sınıflandırma konumuzla ilişkisi olduğundan ziyade yapay zekaların neler yapabileceğini ortaya koymak açısından önem teşkil etmektedir.

#### 2.2.1.2.1. Tepkisel yapay zeka

Yapay zekanın en basit halini kasteden yapay zeka türü tepkisel (*reactive*) yapay zekadır<sup>60</sup>. Tepkisel yapay zekalar, çevresinde olup biteni anlayarak bu gelişmelere karşılık davranış geliştiren yapay zekalardır<sup>61</sup>. Bu türde yapay zekalar, kendisine daha önceden tanımlanmamış olan girdileri kabul etmemektedir<sup>62</sup>. Aynı şekilde tepkisel yapay zekalar tam olarak öğrenme işlemini gerçekleştirmezler. Örneğin satranç oyununda kullanılan yapay zeka, önceki hamlelerini hatırlamamakta, her pozisyonda yeniden hesaplamalar yapmakta ve bu hesaplamalarına göre hamlesini oynamaktadır<sup>63</sup>.

Tepkisel yapay zekalar genellikle tek bir alanda çalışmak üzere hazırlanmıştır. Çalışma alanlarını geliştirmek gibi bir amaçları yoktur. Sınırlı konu hakkında çok kapsamlı araştırmalar yapabilmekte ve çok hızlı şekilde tarama yapabilmektedirler. Google'ın 'Go' isimli oyunu oynamak için geliştirdiği 'AlphaGo' isimli yapay zeka tepkisel yapay zekalara örnek olarak gösterilebilir. AlphaGo, go oyunundaki hamleleri tanımlayabilmekte, rakibinin hamlesinin ne olacağını tahmin edebilmekte ve bütün bu bilgilerinden yapması gereken hamleyi çıkarabilmektedir<sup>64</sup>. Çok varyasyonlu olan bir oyun olmasına rağmen, sahip olduğu özellikler sayesinde AlphaGo dünyanın en önemli go oyunu ustalarını yenmiştir<sup>65</sup>.

---

<sup>59</sup> HINTZE, Arend. 2016. *Understanding the Four Types of AI, from Reactive Robots to Self-Aware Beings*. 21 Kasım. <https://theconversation.com/understanding-the-four-types-of-ai-from-reactive-robots-to-self-aware-beings-67616>. E. Tarihi: 20.09.2020

<sup>60</sup> HINTZE, E. Tarihi: 20.09.2020

<sup>61</sup> ANOVER, Jun. 2019. *Types of AI From Reactive to Self-Aware*. Erişildi: Eylül 2020. <https://futurism.com/images/types-of-ai-from-reactive-to-self-aware-infographic>.

<sup>62</sup> ANOVER, E. Tarihi: 21.09.2020

<sup>63</sup> HINTZE, E. Tarihi: 20.09.2020

<sup>64</sup> ANOVER, E. Tarihi: 21.09.2020

<sup>65</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 591.

Tepkisel yapay zekalar, yapay zeka sistemlerinin güvenilirliğini ölçmek için idealdir<sup>66</sup>. Tek bir alanda çalışmaları sayesinde, çevresindeki değişikliklere nasıl tepkiler vereceği ölçülebilir. Bu nedenle de farklı alanlarda yapılan çalışmalardan elde edilen veriler sayesinde birçok alanda aynı anda çalışacak olan yapay zekaların davranışları önceden tahmin edilebilir hale gelecektir<sup>67</sup>.

#### 2.2.1.2.2. Sınırlı hafızalı yapay zeka

Yapay zeka sınıfları arasındaki bir üst basamakta sınırlı hafızalı (*limited memory*) yapay zekalar bulunmaktadır<sup>68</sup>. Bu türdeki yapay zekalar, daha önceki deneyimlerinden öğrenebilmekte ve sonraki kararlarında bu öğrenimlerinden elde ettiği sonuçları kullanabilmektedir.

Sürücüsüz araçlardan kullanılan yapay zekalar sınırlı hafızalı yapay zekalara örnek teşkil etmektedir. Araçların etrafındaki nesneleri kameraları yardımıyla tanımlaması, hız limitlerini hatırlaması ve aracın hızını buna göre belirlemesi sınırlı hafızalı yapay zekaların daha önceki bilgilerini hatırlamasına örnek teşkil etmektedir. Aynı zamanda sürücüsüz araçlar kazalardan kaçınmak için hamleler yapabilmekte ve örneğin kedi gördüğü zaman kedilerin hareket hızını önceden bilebileceği için sürüş esnasında önlem alabilmektedir<sup>69</sup>.

Sınırlı hafızalı yapay zekalara sahip olan araçlar genel olarak yarı otonom olarak tabir edilirler. Hafızalarının kısıtlı olması, yıllarca otomobil sürerek deneyim elde eden gerçek insanlar gibi davranışlara sahip olabilmelerini kısıtlamaktadır. Tam otonom araçlarda ise bu özellik daha da geliştirilmeye, hafıza genişletilmeye ve her öğrenilen bilginin deneyim olarak kullanılabilmesine çalışılmaktadır<sup>70</sup>.

Dijital personel asistanları, sohbet robotları gibi programlar da sınırlı hafızalı yapay zekaya sahiptirler. Yapılan kısa görüşmeleri hafızalarında tutmakta ancak her yeni konuşma başlatıldığında önceki bilgilerini kullanmak yerine yazılım sırasında kendisine kodlanmış giriş konuşmalarını kullanmaktadırlar<sup>71</sup>.

---

<sup>66</sup> HINTZE, E. Tarihi: 20.09.2020

<sup>67</sup> HINTZE, E. Tarihi: 20.09.2020

<sup>68</sup> ANOVER, E. Tarihi: 21.09.2020

<sup>69</sup> HINTZE, E. Tarihi: 20.09.2020

<sup>70</sup> HINTZE, E. Tarihi: 20.09.2020

<sup>71</sup> ANOVER, E. Tarihi: 21.09.2020

### 2.2.1.2.3. Fikir üretebilen yapay zeka

Henüz tam anlamıyla aramızda bulunmayan ancak gelişen yapay zeka teknolojileri sayesinde geliştirilmesi çok da uzak zamanlara kalmayacak olan yapay zeka çeşidi fikir üretebilen yapay zekalardır<sup>72</sup>. Bu tür yapay zekaların en önemli özelliği insan duygularını ve düşüncelerini anlayabilmesidir<sup>73</sup>. Güncel araştırmalarda yapay zekaların insan duygularını taklit etme yöntemleri hala taklit mi yoksa hissetmek mi olduğu sorgulanmaktadır<sup>74</sup>. Duyguları anlamaktan kastedilen şey duyguları doğrudan insan gibi hissetmek değildir. Buna karşın duyguları olağan bilgisayar programlarının yapabileceği gibi yalnızca duyguları belirlemek/tespit etmek de değildir. Duyguların ne olduğunu, bunun insanlara etkisini, hangi durumlarda hangi duyguların yaşanabileceğini de öğrenebilmesidir<sup>75</sup>.

Fikir üretebilen yapay zekalar aynı zamanda çevresinde bulunan ve kendi davranışlarını etkileyebilecek olan insan, hayvan veya cansız objelerin de farkındadır. İnsanların yaptığı gibi çevresindeki varlıkların zihni temsiliyi kendi hafızasında oluşturabilirler. Sahip olduğu farkındalık sayesinde diğer yapay zeka türlerinde ele aldığımız tepkisel hareketler yerine doğrudan sosyal hareketliliğe katılabilecek yetenektedirler<sup>76</sup>.

Basındaki haberlerde sıkça yer alan ‘Sophia’ isimli yapay zeka bu türdeki yapay zekalara örnek olarak gösterilebilir<sup>77</sup>. Sophia tam anlamıyla fikir üretemese de bu anlamda atılmış en büyük örneği teşkil etmekte ve geliştirilme süreci hala devam etmektedir. Fikir üretebilen yapay zekalar aynı zamanda doğaları gereği kendi davranışlarını da limitleyebilmektedir. Geniş hafıza yapısına sahip bu tür yapay zekalar, öğrendiği sosyal deneyimleri sayesinde örneğin bağırarak konuşmanın tasvip edilmediğini fark eder ve kendi sesini kısabilir.

---

<sup>72</sup> Psikolojik terim olarak ‘zihin teorisi’ (*theory of mind*) şeklinde adlandırılan bu yapay zekaların anlaşılmasını kolaylaştırmak amacıyla tarafımızca fikir üreten yapay zekalar olarak adlandırılmıştır. ; HINTZE, E. Tarihi: 20.09.2020

<sup>73</sup> ANOVER, E. Tarihi: 20.09.2020

<sup>74</sup> ÖZMEN, M. Cem. 2019. *Ethics of Artificial Intelligence: Moral Responsibility of Self-Driving Cars and Sex Robots*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: The Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University. Sf. 88.

<sup>75</sup> JOSHI, Naveen. 2019. *7 Types of Artificial Intelligence*. 19 Haziran. <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/06/19/7-types-of-artificial-intelligence/?sh=73d6748f233e>.

E. Tarihi: 20.09.2020

<sup>76</sup> HINTZE, E. Tarihi: 20.09.2020

<sup>77</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 591.

#### 2.2.1.2.4. Varlığının farkında olan yapay zeka

Yapay zekaların gelebileceğini beklediğimiz son noktada ise kendi varlığının farkında olan (*self-aware*) yapay zekalar bulunmaktadır. Bu yapay zekalar fikir üretebilen yapay zekaların da üstüne eklenmiş bir basamak sayılmaktadır. Sadece çevresindeki varlıkların zihinsel temsilini oluşturmakla kalmazlar kendi varlıklarının da temsilini oluşturabilmektedirler. Aynı zamanda bu yapay zeka çeşidi insan duygularını anlamakla kalmaz onların meydana geleceği durumları tahmin edebilirler. Bu özellikleri sayesinde de insanlara karşı davranışlarının nasıl olması gerekeceğini belirlerler<sup>78</sup>.

Yapay zekaya sahip bir robotun '*o maddeyi istiyorum*' demesi ile '*o maddeyi istediğimi biliyorum*' demesinin arasında bulunan fark, varlığının farkında olan yapay zekaların ulaşabileceği seviyeyi göstermektedir. Bu tip yapay zekaların üretilmesi için insanın bilincinin ne olduğuna dair mevcut olan soruya cevap verilmesi gerekmektedir<sup>79</sup>. Bununla birlikte bu alanda yapılacak en küçük buluşlar bile insan hayatını çok önemli şekilde değiştirecektir<sup>80</sup>. Aynı zamanda varlığının farkında olan yapay zekaların geliştirilmesi ile yapay zekanın ahlak ve etik sorumluluğu da gündeme gelecektir. Yapay zeka günümüzdeki haliyle ahlaki açıdan sorumlu değilse de ahlaki olarak bile sorumlu olacakları zaman uzak görünmemektedir<sup>81</sup>.

Henüz varlığının farkında olan yapay zekalar geliştirilmemiş olsa da bu konuyla ilgili Bill Gates, Stephen Hawking ve Elon Musk gibi insanların endişe duyduğunu söylemekte fayda vardır<sup>82</sup>. Yapay zekanın insan zekasını geçtiği bu döneme ise tekillik (*singularity*) dönemi adı verilmiştir<sup>83</sup>. Yapılan bu sınıflandırma haricinde, daha başka sınıflandırmaların da mevcut olduğunu daha önce belirtmiştik.

<sup>78</sup> ANOVER, E. Tarihi: 20.09.2020

<sup>79</sup> HINTZE, E. Tarihi: 20.09.2020

<sup>80</sup> CANAL, Gerard, Rita BORGIO, Andrew COLES, Archie DRAKE, Dong HUYNH, Perry KELLER, Senka KRIVIC, ve diğerleri. 2020. «Building Trust in Human-Machine Partnerships.» *Computer Law & Security Review*. Sf. 1. (CANAL ve Diğerleri)

<sup>81</sup> ÖZMEN, sf. 92.

<sup>82</sup> ABBOTT, Ryan. 2016. «I Think, Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent Law.» *Boston College Law Review* 57 (4): 1079-1126. Sf. 1120. (ABBOTT, *I Think, Therefore I Invent*)

<sup>83</sup> BOZKURT YÜKSEL, Armağan Ebru. 2019. *Yapay Zeka, Endüstri 4.0 ve Robot Üreticiler - Hukuki Bakış-*. İstanbul: Aristo Yayınevi. Sf. 55. (BOZKURT YÜKSEL, *Endüstri 4.0*)

Söz konusu sınıflandırmaların daha teknolojik disiplinlerle alakalı olması nedeniyle çalışmamızda incelemedik<sup>84</sup>.

### 2.2.2. Makine Öğrenmesi

Makine öğrenmesi, yapay zeka yazılımlarında kullanılan bir sistemdir. Temel olarak yazılımlarda kullanılan bir algoritma ailesine makine öğrenmesi denilmektedir<sup>85</sup>. İsminden de anlaşılacağı gibi makine öğrenmesi, yapay zeka yazılımlarında kodlama aşamasında her şeyin önceden yazılıma öğretilmeyerek, yazılımın kendi kendisine öğrenmesini amaçlayan sistemdir<sup>86</sup>. Makine öğrenmesi basitçe verileri ayrıştıran, bu verilerden öğrenen ve sonuç olarak öğrendiği verilerden kararlar çıkarmaya çalışan sistemlerdir<sup>87</sup>. Çevrimiçi müzik uygulamalarında kullanılan otomatik öneri özelliği makine öğrenmesi sistemlerine örnek olarak gösterilebilir. Müzik dinleme uygulamasını kullanırken yazılım başlangıçta sizin seçtiğiniz müzikleri, hangi saatte hangi müzikleri tercih ettiğinizi öğrenir. İlerleyen dönemlerde sizin daha önceden yaptığınız seçimleri hatırlayarak size beğendiğiniz türde müzikleri önerir<sup>88</sup>.

Makine öğrenmesi yönteminde en önemli element verilerdir<sup>89</sup>. Makine öğrenmesinde, yapay zekalar tıpkı bir bebeğin öğrenmesi gibi öğrenir. İlk başta kendisine eğitim veri setleri verilir. Bu setlerdeki verilerin analizi yapay zeka tarafından yapıldıktan sonra daha sonra başka bir veri seti üzerinde çalışma yapması istenir. Yapay zeka da daha önceden öğrendiği bilgileri kullanarak belirlenmiş hedefine ulaşmaya çalışır.

---

<sup>84</sup> Bu konuda başka sınıflandırmalara bakmak için bkz: JOSHI, E. Tarihi: 20.09.2020

<sup>85</sup> ZORLUEL, sf. 312.

<sup>86</sup> ZORLUEL, sf. 312.

<sup>87</sup> GROSSFELD, Brett. 2020. *Deep Learning vs Machine Learning: A Simple Way to Understand the Difference*. 23 Ocak. <https://www.zendesk.com/blog/machine-learning-and-deep-learning/>. E.Tarihi: 14 Temmuz, 2020.

<sup>88</sup> GROSSFELD, E. Tarihi: 14.07.2020

<sup>89</sup> DREXL, Josef, Reto M. HILTY, Francisco BENEKE, Luc DESAUNETTES, Jure GLOBOCNIK, Begoña Gonzales OTERO, Michèle FINK, ve diğerleri. 2019. *Technical Aspects of Artificial Intelligence: An Understanding from an Intellectual Property Law Perspective*. <https://ssrn.com/abstract=3465577>, Max Planck Institute for Innovation & Competition Research Paper No. 19-13, 8 Eylül. Sf. 8. (DREXL ve Diğerleri)

Makine öğrenmesi bir nevi elindeki veriler arasındaki bağlantıyı ortaya çıkarır ve bu bağlantıdan sonra hedefine en uygun seçimi yapar<sup>90</sup>. Bu işlemi yapabilen tek yapay zeka yöntemi makine öğrenmesi değildir. Genetik algoritmalar ile de tasarımlar yani yaratıcı ürünler ortaya konabilmektedir<sup>91</sup>. Örneğin; yeni dizel motorlar, ilaçlar, enerji türbinleri ve iletişim sistemleri oluşturmak için kullanılmaktadır<sup>92</sup>. Genetik algoritmalar, makine öğrenmesine benzer şekilde, her bir verinin daha büyük bir veri kümesinde değerlendirilerek optimize edilmesi için çalışır. Başlangıçta rastgele oluşturulan veri genleri, elde edilecek sonuçlara göre geri kalan veri genlerini yönlendirerek hedefe ulaşmaya çalışılmaktadır<sup>93</sup>. Kötü performans gösteren genler ise daha sonraki denemelerde kullanılmamaktadır<sup>94</sup>. Görüldüğü üzere veriler yapay zekaların genelinde önem arz etmektedir. İnsanlarda bilgi ne demekse yapay zekalar için de veri o demektir.

Makine öğrenmesi genel amaçlara yönelik çalışmalar gerçekleştirebileceği için bütün sektörlerde uygulanabilir niteliktedir<sup>95</sup>. Makine öğrenmesinin yaptığı işlemler insanlarda meydana gelen fikir üretim sürecine benzemese de kendi düşünme ve öğrenme biçimleri nedeniyle sonuçları aynı zeki bir insanın yaratıcı sürecinin sonuçlarıyla birebir benzer nitelikte ortaya çıkmaktadır<sup>96</sup>.

### 2.2.3. Derin Öğrenme

Derin öğrenme sistemi makine öğrenmesi algoritmalarının bir yöntemidir. En yeni ve en karmaşık yapay zeka yöntemlerinden biri olarak kabul edilebilir. Derin öğrenme sistemi aynı anda birçok yapay zeka algoritmasının çalışmasına izin vermesi nedeniyle büyük firmalar ve ürün geliştiricileri tarafından tercih edilmektedir. Bu özelliği sayesinde de çok daha hızlı işlemler yapılabilir ve birden fazla doğrulama yöntemini aynı anda kullanabilmektedir.

<sup>90</sup> SURDEN, Harry. 2014. *Machine Learning and Law*. <https://ssrn.com/abstract=2417415>, Washington Law Review, Vol. 89, No. 1, 26 Mart. Sf. 90.

<sup>91</sup> DARTNALL, sf. 284.

<sup>92</sup> SCHUSTER, W. Michael. 2018. «Artificial Intelligence and Patent Ownership.» *Washington & Lee Law Review* 75 (4): 1945 - 2004. Sf. 1958.

<sup>93</sup> Silah sistemlerinde kullanılan yapay zekalar bu duruma örnek teşkil etmektedir. Örneğin bir savaş sahasında hedeflerden birini imha eden bir silah artık o hedefi imha ettiğini bilebileceği için hedeflerinin yönünü ve şeklini değiştirebilir. Bu konuda ayrıntılı bilgi için bkz: CROOTOFF, Rebecca. 2015. «The Killer Robots are Here: Legal and Policy Implications.» *Cardozo Law Review* 1839-1915. Sf. 1870 vd.

<sup>94</sup> SCHUSTER, sf. 1956.

<sup>95</sup> DREXL ve Diğerleri, sf. 4.

<sup>96</sup> SURDEN, sf. 97.

Derin öğrenmenin makine öğrenmesi ile farkını bir örnekle açıklayabiliriz. Son dönemde adını sıklıkla duyduğumuz bir akıllı ev modelini düşünelim. Bu evde de ışıkların tamamı makine öğrenmesi ile desteklenmiş bir yapay zekaya sahip olsun. Yapay zeka, sizin ışıkları açtığınız saatleri zaman içinde öğrenip artık her o saat geldiğinde ışıkları açabilir. Ya da sesinizle komut verilmesi önceden programlanıp ‘ışığı aç’ dediğiniz zamanda ışıkların açılmasını sağlar. Sesin geldiği odayı algılayıp oradaki ışığı açmayı da öğrenebilir. Derin öğrenme yöntemi ise durumu bundan bir adım öteye taşımaktadır. Işığın açılması gereken saatleri öğrenebilir, eğer yeterli sensörlere sahipse sizin uyuduğunuzu fark edip ışıkları herhangi bir komut olmadan kapatabilir (hatta ışıkların açık olması gereken saat dilimi içerisinde olsanız bile), ‘ışığı aç’ yerine daha önceden tanımlı olmayan ‘burası karanlık’ veya ‘ışık nereden açılıyor’ gibi ifadelerinizi anlayıp yine ışıkları açabilir. Bu örnekten de anlaşılacağı gibi makine öğrenmesi sadece bir hayat asistanı gibi çalışır ve size yardımcı olmaya çalışır. Ancak derin öğrenme sistemi aynı insan beyni gibi çalışır ve sorunu anlar ardından çözümü uygular<sup>97</sup>.

Derin öğrenme sistemi insan zihnini doğrudan taklit eder. Derin öğrenme sisteminde, yazılımın kodlarında insanların sinir ağlarını taklit eden bir sistem inşa edilmektedir. Böylece aynı insan beynindeki gibi bir düşünme sürecinin oluşması hedeflenmektedir<sup>98</sup>. Bu nedenle de derin öğrenme sistemlerinde hata payı, eksik verilerle çalışma, öğrenme, doğrusal çalışmama, çok sayıda değişken kullanma, değişik parametrelerle uyum sağlama gibi normal yazılım çeşitlerinde olmayan özellikler bulunabilmektedir<sup>99</sup>. Bilindiği gibi insan beyni düşünme eylemini gerçekleştirirken nöronlardan ve sinapslerden faydalanmaktadır<sup>100</sup>. Nöronlar elektrokimyasallar sayesinde harekete geçiyor, bu enerji de sinapsler aracılığı ile diğer nöronlara aktarılmaktadır. Bu süreç sonucunda da davranış meydana gelmektedir<sup>101</sup>. Derin öğrenme sistemlerinde oluşturulan yapay sinir ağları da aynı sisteme göre çalışmaktadır. Girdi, yazılımın ilk nöronuna verildikten sonra bu nöron bilgiyi kendi doğrulamasından geçirdikten sonra sırada hazır bekleyen ve her biri farklı doğrulama işlevleri içeren diğer nöronlara aktarmaktadır. Her bir nöron da

<sup>97</sup> GROSSFELD, E. Tarihi: 14.07.2020

<sup>98</sup> USLU, Metin. 2015. *Yapay Sinir Ağları Nedir?* Erişildi: Haziran 21, 2020. <http://kod5.org/yapay-sinir-aglari-ysa-nedir/>. E. Tarihi: Haziran 21, 2020.

<sup>99</sup> USLU, E. Tarihi: 21.06.2020

<sup>100</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 589.

<sup>101</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 590.

kendi doğrulamasını yaptıktan sonra diğer nöronlara aktarmaktadır. Böylece her bir doğrulama esnasında bilginin hedefe ne kadar uygun olduğu test edilmektedir. Sonuç olarak yapay zeka hedefine varıp varamadığını kontrol etmekte ve bütün bu sürecin sonucunda hedefe nöronlar öğrenme işlemini gerçekleştirmektedir. Böylelikle daha sonra benzer girdiler gelince nöronlar doğrulama yeteneklerini geliştirmekte ve sonuç her seferinde hatasız olmaya yaklaşmaktadır. Buradan nöronların katman sayısı, geri dönütlerin çalışma şekli gibi ayrıntılarla derin öğrenme daha da zeki hale getirilebilmektedir.

Aynı zamanda derin öğrenme diğer yapay zeka sistemlerinden farklı olarak aynı anda birden fazla yapay zeka tekniğinin uygulanmasına da izin verdiğini daha önceden belirtmiştik. Yukarıda yapılan anlatımdan yola çıkılacak olursa, ilk nörondan sonraki her bir nöronun yapay zekanın farklı bir yöntemi ile çalışması ve doğrulama sürecinin ayrıntılı olarak hata payına yer bırakmayacak şekilde kodlanması da mümkün olmaktadır.

Google'ın sahip olduğu “*DeepMind*” şirketinin geliştirdiği “*AlphaZero*” yapay zekaya sahip bir satranç oynama yazılımıdır. Yapay zekanın özelliklerinden bir kısmının görülebilmesi açısından AlphaZero önem arz etmektedir. AlphaZero, takviyeli öğrenme sistemini kullanarak yaklaşık dokuz saat içerisinde kendi kendine denemeler yaparak satranç oynamayı öğrenmiştir. AlphaZero dokuz saatlik eğitiminin sonucunda “*Stockfish*” isimli hali hazırda kullanılan en güçlü satranç oynama yazılımına karşı satranç oynamıştır<sup>102</sup>. AlphaZero satranç oynamayı kendi kendisine öğrenmesinin yanında kendine özgü stratejiler planlamış, piyon dizilimi, şah koruması, açılış gibi desenlerin nasıl olması gerektiğini öğrenmiş ve bunun da üzerine çıkarak yüzyıllardır var olan satranç dünyasına yeni desenler kazandıracak kadar farklı oyun stili geliştirmiştir. Ayrıca AlphaZero insanlara çok benzer şekilde hamleler yapmıştır<sup>103</sup>. AlphaZero'nun yapacağı hamleleri önceden tahmin etmek mümkün değildir. Bununla birlikte AlphaZero'nun satranç oynamak için neleri dikkate aldığını öğrenmek de mümkün değildir. Çünkü yapay zekası sayesinde AlphaZero satranç oynamayı kendi kendine öğrenmiştir. Dokuz saat gibi kısa bir

---

<sup>102</sup> Söz konusu karşılaşma 2018 yılında gerçekleşmiş olup o dönemde Stockfish yazılımı yapay zeka destekli değildir. Başka bir deyişle yapay zekaya sahip AlphaZero karşısında olağan bilgisayar programı Stockfish bulunmaktadır.

<sup>103</sup> AlphaZero hakkında daha fazla bilgi için bkz. <https://deepmind.com/blog/article/alphazero-shedding-new-light-grand-games-chess-shogi-and-go>

sürede, dünyadaki bütün satranç oyunlarını barındıran, neredeyse daha önce oynanmış bütün hamleleri bilen Stockfish'e karşı ezici bir galibiyet kazanmıştır<sup>104</sup>. AlphaZero doğrudan oyunu kazanmak yerine, pozisyonel üstünlüğü tercih etmesi, duygu sahibi olmamasına rağmen daha rahat bir oyun için daha korunaklı hamleleri tercih etmesi, hamle başı bir milyon hamle değerlendiren Stockfish'e karşı hamle başı on bin hamle değerlendirerek kazanması yapay zekanın olağan bilgisayar programlarından farkını gözler önüne sermektedir. Bununla birlikte yapay zekanın bir zihin oyununda ne kadar etkili olabileceğini ortaya koymaktadır.

## 2.3. Yapay Zekanın Diğer Kavramlardan Farkı

### 2.3.1. Genel Olarak

İnsan dışı varlıklarda zeka kavramı, varlıkların kendiliğinden (*autonomous*) hareket edebilmesi ve çevresindeki değişikliklere reaksiyon verebilme kapasitesi olarak ifade edilebilir<sup>105</sup>. Bunun yanı sıra *autonomous* kavramı da daima zeki şeylerin hareketlerini ifade etmek için kullanılmıştır<sup>106</sup>. Yapay zekalar sıklıkla robotlar ile karıştırılmaktadır. Bunun yanında yapay zekalar olağan bilgisayar programları olarak değerlendirilmektedir. Ancak her ikisi de yapay zekaya sahip olabileceği gibi yapay zekasız da var olabilirler. Robot ve olağan bilgisayar programları ile yapay zekaların aynı şeymiş gibi değerlendirilmesi bu kavramların hukuki nitelendirmesini yaparken hataya neden olacaktır. Yapay zekalara da olağan bilgisayar programı gibi davranıp buluşçu yardımcısı olarak kabul etmek söz konusu yanlış nitelendirmelere örnek teşkil etmektedir. Bu nedenle yapay zekalar ile bu kavramların farklarını ortaya koymak önem teşkil etmektedir.

Yapay zeka ile insanın farkının ortaya konması da yapay zeka kavramının sınırlarını belirlemek için son derece önemlidir. Bu bağlamda yapay zekanın bilinç probleminin öncelikli olarak ele alınması gerekmektedir. Bunun yanında yapay zeka ile insanı biyolojik açıdan karşılaştıran görüşlerde mevcuttur. Yapay zekayı insanın başka bir türü olarak ele alan görüşler de öğretilerde yer almaktadır. Felsefede yer edinen post-hümanizm ya da transhümanizm kavramları yapay zeka sayesinde artık

---

<sup>104</sup> AlphaZero ile Stockfish arasında oynanan oyunlardan örnek bir analiz için bkz. <https://www.youtube.com/watch?v=BPccslCmEtc&t=192s>

<sup>105</sup> AL-MAJID, sf. 2.

<sup>106</sup> AL-MAJID, sf. 2.

daha da güçlenmiş haldedir<sup>107</sup>. Yapay zekanın felsefedeki bu kavramların yerini dolduracağı öngörülebilmektedir.

Henüz var olmayan varlıkların geleceği nasıl şekillendireceğini, sosyal hayata ve ekonomik hayata ne gibi etkileri olacağını şimdiden belirlemek oldukça zor görünmektedir<sup>108</sup>. Ancak yapay zekanın gelişimini izlemek bu teknolojinin ardında kalmakla eşdeğerdir. Bu anlamda yapay zeka artık vazgeçilmez bir hal almış ve insanla ilişkisi olan her bilim dalı tarafından incelenmelidir. Başka bir deyişle yapay zeka artık modern hayatın bir parçası olmaktan çok modern olmak için gerekli bir ürün haline gelmeye başlamıştır<sup>109</sup>. Bu derece insan hayatına etkisi olan yapay zekanın diğer bütün kavramlardan net bir şekilde ayrılması gerekmektedir.

### 2.3.2. Robotlardan Farkı

Robotların çeşitliliği ve gelişimi nedeniyle tek bir tanım yapılması mümkün olmayabilir<sup>110</sup>. Önceki bölümler de izah edildiği gibi insanlık tarihi boyunca tasavvur edilen yapay zeka düşünceleri çoğunlukla robot olarak tanımlayabileceğimiz makineler üzerinden gerçekleşmiştir<sup>111</sup>. Robotun tanımıyla ilgili olarak literatürde birçok görüş yer almaktadır<sup>112</sup>. Robot kelimesi bilindiği kadarıyla ilk olarak Çek yazar Karel Capek tarafından kullanılmıştır<sup>113</sup>. Çek dilinde bu sözcük zorunlu işgücü ya da ağır iş anlamlarına gelmektedir. Capek sözcüğü bir tiyatro oyunu yazarken kullanmıştır. Tiyatro oyununda da Capek robotların asla insan gibi olamayacaklarını da vurgulamış ve tarafını belli etmiştir<sup>114</sup>.

Capek'in kullandığı anlamda robotlar ancak işgücü olabilen ve düşünemeyen cisimlerdir. Günümüzde de robot-benzeri cisimlere insan özellikleri atfedildiğinden dolayı daima robotların yapay zeka sahibi olacağı gibi bir anlam ortaya çıkmaktadır.

---

<sup>107</sup> DOĞAN, sf. 200.

<sup>108</sup> THIERER/O'SULLIVAN/RUSSELL, sf. 25.

<sup>109</sup> FISHER, William, ve William McGEVERAN. 2006. *The Digital Learning Challenge: Obstacles to Educational Uses of Copyrighted Material in the Digital Age*. Research Publication no. 2006-09, Harvard Law School, Cambridge: The Berkman Center for Internet & Security. Sf. 7.

<sup>110</sup> LEMLEY, Mark A., ve Bryan CASEY. 2020. «You Might Be a Robot.» *Cornell Law Review* 105 (2): 1 - 55. Sf. 53 vd. (LEMLEY/CASEY, *You Might Be a Robot*)

<sup>111</sup> BALKIN, Jack M. 2015. «The Path of Robotics Law.» *California Law Review Circuit* 45-60. Sf. 50.

<sup>112</sup> Robot tanımına ilişkin görüşlerle ilgili daha ayrıntılı bilgi için bkz: BOZKURT YÜKSEL, Robot Hukuku, sf. 86.

<sup>113</sup> NILSSON, sf. 23; ZORLUEL, sf. 308.

<sup>114</sup> NILSSON, sf. 25.

Halbuki yapay zeka en temelinde bir yazılımdır. Bilgisayarlarda, telefonlarda, kameralarda, robotlarda, sensörlerde ve sadece kendisinin çalışması için dizayn edilmiş donanımlarda çalışabilir. Robotlar yapay zekaya sahip olmak zorunda değildir. Hatta herhangi bir yazılım içermesine gerek olmayan robotlar dahi vardır. Yapay zeka ile donatılmış olan Sophia robot sayılabileceği gibi herhangi bir otomobil fabrikasının üretim bandındaki cıvatalama kolu da robot bir kol olarak kabul edilebilir<sup>115</sup>. Bununla birlikte insan tipi robotlar robotik endüstrisinin küçük bir kısmını oluşturmaktadır<sup>116</sup>. Dolayısıyla robotlar yapay zekaya sahip olmak zorunda değildir. Yapay zeka yazılımları da çalışmak için robotlara ihtiyaç duymamaktadırlar.

Robotlar ile yapay zekalar arasındaki bir diğer fark ise varlıksal boyuttur. Gerçekten de robot dediğimiz zaman beş duyu organı ile algılanabilen gerçek cisimlerden bahsetmekteyiz. Ancak yapay zeka ise bir cisim değildir. Kodlardan oluşan bir yazılımdır. Çalışmak için belirli platformlara ihtiyaç duyar. Beş duyu organımıza hitap etmezler. Ancak yaptığı işin sonuçlarını görür ve orada çalışan bir sistem/yazılım olduğunu bilebiliriz. Bununla birlikte bazı tanımlara göre robotlar çevresini algılayabilmeli, hissetme veya fiziksel bir ortamda hareket edebilme yeteneğini haiz olmalıdırlar<sup>117</sup>. Ancak yapay zeka ise bu şekilde fiziksel özelliklere hapsedilemez ve bu şekilde tanımlanamaz.

### 2.3.3. Yapay Zekanın Olağan Bilgisayar Programlarından Farkı

Yapay zeka yukarıda da belirtildiği üzere esasen bir bilgisayar yazılımıdır ancak bilgisayar platformları üzerinde de çalışmak zorunda değildir. Bu nedenle kısaca yapay zekaya yazılım dememiz daha doğru olacaktır. Yapay zeka ile olağan bilgisayar yazılımları arasındaki ilk fark çalışma prensibindedir. Olağan bilgisayar yazılımları daha önce kodlaması yapılmış olan çeşitli süreçleri kendisine verilen girdilere göre sırayla uygular ve elde ettiği sonucu ekrana yansıtır. Daha önce kodlarına yazılmamış bir durumla karşılaştığı anda ise hata (*error*) verir ve çalışmayı orada keser veya başlangıca geri döner. Yapay zeka yazılımlarında ise durum biraz

<sup>115</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 592.

<sup>116</sup> KEISNER, C. Andrew, Julio RAFFO, ve Sacha WUNSCH-VINCENT. 2015. *Breakthrough Technologies - Robotics, Innovation and Intellectual Property*. Economic Research Paper No:30, Cenevre: World Intellectual Property Organization. Sf. 4.

<sup>117</sup> ZORLUEL, sf. 309.

daha karmaşıktır. Yapay zeka yazılımlarında en basit haliyle yazılım kendisine verilen girdilere göre daha önceden kendisine verilmiş olan hedefe ulaşmaya çalışır. Ancak buradaki esas fark yapay zeka yazılımının öğrenme süreci olarak adlandırılan bölümüdür. Yapay zeka yazılımı kendisine verilen girdilerden sonra doğru ya da yanlış olsun sonuca her ulaştığında çalışmasını geliştirir ve öğrenerek daha doğru, daha verimli sonuca ulaşabilir. Hatta ileri seviye yapay zeka yazılımları daha önceden yazılım süresinde tanımlanmamış olmasına rağmen kendisine verilen girdinin ne olduğunu öğrenip hata vermek yerine başka bir sonuca ulaşabilir. Bu sürecin bir sonucu olarak bilgisayar programlarında her zaman belirli girdilerle belirli sonuçlar alınsa da yapay zekada durum değişebilir sonuçlar beklenilenden farklı olabilir. Bu konuyu daha ayrıntılı anlatabilmek adına soyut bir örnek sunabiliriz. Sürücüsüz araçlarda kullanılan bir yapay zeka sistemi, sürüşü güvenli ve konforlu şekilde gerçekleştirmek için trafik kurallarına uyması gerekmektedir. Bu nedenle de trafik işaret ve levhalarının ne anlama geldiğini biliyor olması gerekmektedir. Olağan bir bilgisayar programına mevcut bütün trafik işaret ve levhaları tanımlanabilir ve bu tanımlara uygun bir sürüş gerçekleştirmesi için programlanabilir. Ancak yeni bir trafik levhasının kullanılmaya başlaması sonucunda olağan bilgisayar programı bu levha karşısında ne yapması gerektiğini bilemeyecektir. Buna karşı yapay zeka sistemleri söz konusu levhanın bir trafik levhası olduğunu anlayıp internet üzerinden araştırma yaparak bu levhanın ne anlama geldiğini öğrenebilmektedir. Bunun sonucu olarak herhangi bir yazılımcının müdahalesi olmadan, kullanıcının öğretmesi olmadan yapay zeka tamamen bağımsız şekilde sürüş algoritmasında değişikliğe gitmiş olacaktır.

Yapay zeka yazılımları ile olağan bilgisayar yazılımları arasındaki bir diğer fark ise girdiler (*input*) ve çıktılardır(*output*). Olağan bilgisayar programlarında genellikle girdiler daha önceden tanımlanmıştır. Yukarıdaki örneği temel alacak olursak, olağan bilgisayar programlaması ile geliştirilmiş hesap makinesinde girdiler sayılar olacaktır. Ancak yapay zeka yazılımlarında ise girdiler ses, dokunma, tat, ısı, koku, görüntü olabilir<sup>118</sup>. Yapay zeka yazılımlı bir hesap makinesine kamera yardımıyla bir kağıda çizilmiş matematik işlemi verirsiniz yine sonuç alacaksınızdır. Bunu yaparken de dünyadaki bütün sayı yazma biçimlerini daha önceden tanımlamış

---

<sup>118</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 592.

olmak zorunda değilsiniz çünkü yapay zeka veri tabanına da bağlı olarak daha önce hiç görmediği sembollerin bile hangi sayı olabileceğini tahmin ederek işlem yapacaktır. Yanlış ya da doğru şeklinde geri dönüt (*feedback*) alan bir sistem ise kısa sürede hatasız bütün görüntülerdeki matematik işlemlerini yapabilecektir. Girdilerdeki farklılık gibi çıktılarda da farklılık gözlenebilir. Olağan bilgisayar programlarında çıktılar girdiler gibi daha önceden tanımlanmış semboller olacaktır. Ancak yapay zeka yazılımlarında çıktılar bir hareket, yazı, konuşma, davranış olabilecektir<sup>119</sup>. Bununla birlikte yapay zekalar dış dünyadaki verileri algılayabilirken olağan bilgisayar programları ancak kendisine verilen verileri işleyebilmektedir<sup>120</sup>.

Yapay zekanın olağan bilgisayar programlarına karşı kazandığı üstünlüklerden bir diğeri ise yapay zekaların çok daha esnek yapıda yazılımlar olmasıdır. Yapay zekaların kendi içlerindeki zeka sıralaması da bazı durumlarda esneklik yeteneğine göre yapılmaktadır. Buluş icat edebilen veya eser meydana getirebilen yapay zekaların geniş değişkenlik özelliğine sahip olması gerekmektedir<sup>121</sup>. Değişkenlik veya başka bir deyişle esneklik özelliğine sahip yapay zekalara ‘*Watson*’ isimli yapay zeka örnek verilebilir. Watson IBM şirketi tarafından üretilen bir yapay zekadır. Watson aynı zamanda olağan bilgisayar programı ile yapay zekaların arasındaki farkları ortaya koymak için de önemli bir örnek teşkil etmektedir. Watson ilk defa ABD’de yayınlanan ‘*Jeopardy!*’ İsimli televizyon programında kullanılmıştır. Bu programda genel kültür yarışmalarından farklı olarak cevap verilmekte ve yarışmacılardan soruyu tahmin etmesi istenmektedir. Watson da kendisine verilen cevapları işleyerek muhtemel soruları hesaplayıp yarışarak ünlü Jeopardy! şampiyonlarını dahi yenmiştir. Watson daha sonra ise tamamen farklı bir alanda çalışmış ve yemek tarifi oluşturmak için kullanılmıştır<sup>122</sup>. IBM şirketi Watson’un kodlarını daha sonra yazılımcılar için yayınlamıştır ve böylece Watson daha farklı alanlarda da kullanılabilir hale gelmiştir. Watson insanlar ile yapay zekalar arasındaki zihinsel çekişmenin devam edeceğini göstermektedir<sup>123</sup>.

---

<sup>119</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 592.

<sup>120</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 14.

<sup>121</sup> BRINSJORD/FERUCCI, sf. 22.

<sup>122</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1090-1091.

<sup>123</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1117.

Yapay zeka, insan-bilgisayar ilişkisinin bir bölümünü kapsamaktadır<sup>124</sup>. Olağan bilgisayar programlarının aksine yapay zekaların istatistiksel seçimin yanında sezgisel seçimler de mevcut bulunmaktadır. Bu nedenle olağan bilgisayar programları ile karşılaştırıldığında daha doğru seçimler yapmaktadır<sup>125</sup>. Yapay zeka, insan-bilgisayar ilişkisinde olağan bilgisayar programları gibi belirli sonuçlar vermek yerine uygulama olarak da sonuç verebilirler<sup>126</sup>. Örneğin yukarıda verilen sürücüsüz araç örneğinde yapay zeka trafik levhasının ne olduğunu öğrendikten sonra sürüş esnasındaki hızını, dönüşünü, sinyal vermesini ve diğer sürüş özelliklerini bu levhaya göre ayarlayabilecek ve uygulama niteliğinde sonuçlar sunacaktır.

---

<sup>124</sup> MILLER, sf. 2.

<sup>125</sup> SURDEN, sf. 115.

<sup>126</sup> DREXL ve Diğerleri, sf. 9.



### 3. PATENT HUKUKU

#### 3.1. Genel Olarak

##### 3.1.1. Fikri Mülkiyet Hakkı Olarak Patent

Fikri mülkiyet hukuku, insanın yaratıcılığından doğan ürünler üzerindeki bütün maddi ve manevi hakları ele almaktadır.<sup>127</sup> Söz konusu ürünler telif hakları alanına ilişkin olabileceği gibi sınai haklara ilişkin de olabilmektedir<sup>128</sup>. Patent ise marka, faydalı model, tasarım gibi sınai mülkiyet olarak ele alınan bir koruma çeşididir<sup>129</sup>. Gerçek anlamda hukuki patent korumasının temelleri Rönesans dönemine kadar uzanmaktadır<sup>130</sup>. Sınai mülkiyetin konusu olan patent, faydalı model ve endüstriyel tasarımlarda da sanat ve fikir eserlerinde olduğu gibi insan fikri ortaya çıkan ürünün temelini oluşturmaktadır<sup>131</sup>. Dolayısıyla fikir, düşünce, insan yaratıcılığı gibi terimler sadece resim, roman, müzik gibi telif hukuku kapsamına giren ürünler açısından değerlendirilmemelidir. Genel olarak iyi ve orijinal fikirlerin desteklenmesi amacıyla insanlara fikri mülkiyet hakları tanınmaktadır<sup>132</sup>. Sınai mülkiyet hukuku alanına giren ürünlerin veya buluşların da temelinde insan yaratıcılığı yer almaktadır. Dolayısıyla patent hukuku da fikri mülkiyet hukukunun dallarından biri olarak yer almaktadır.

Patent kelimesinin kökeni Latince bir kelime olan “*patare*” fiiline dayanmaktadır. Patare Latince “*açık olmak*” anlamına gelmektedir<sup>133</sup>. Başlangıçta, yüksek mevkilerde yer alan kişilere verilen imtiyazları göstermek amacıyla kral tarafından mühürlenmiş yazılı bir belge düzenlenmekteydi. Kral tarafından mühürlenilen ve üzeri tekrar kapatılmayan bu belgeyi ifade etmek için açık mektup

---

<sup>127</sup> ÖZCAN BÜYÜKTANIR, Burcu Gülseren. 2011. «İlaç Patenti Hak Sahipliği ve Patent Hakkı Sahibinin İlacın Neden Olduğu Zararlardan Dolayı Sorumluluğu.» *Doktora Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı. Sf. 15.

<sup>128</sup> KARASU, Rauf, Cahit SULUK, ve Temel NAL. 2019. *Fikri Mülkiyet Hukuku*. Ankara: Seçkin Yayınevi. Sf. 1.

<sup>129</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 1.

<sup>130</sup> MENELL ve Diğerleri, sf. 156.

<sup>131</sup> TEKİNALP, Ünal. 2012. *Fikri Mülkiyet Hukuku*. İstanbul: Vedat Kitapçılık. sf. 2.

<sup>132</sup> RAMALHO, Ana. 2017. *Will Robots Rule the (Artistic) World? A Proposed Model for the Legal Status of Creations by Artificial Intelligence Systems*. <https://ssrn.com/abstract=2987757>, 13 Haziran. sf. 14. (RAMALHO, *Will Robots Rule the (Artistic) World?*)

<sup>133</sup> TEKİNALP, sf. 523. Aynı yönde bilgi için bkz. ŞANKAZAN, Muteber. 2019. «Patent Verilebilirlik Şartları.» *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Medeniyet Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı. Sf. 16.

anlamına gelen “*letters patent*” terimi kullanılmıştır<sup>134</sup>. Günümüzde ise patent; dar anlamda, resmî kurumlarca düzenlenen ve buluşun veya buluşu kullanma hakkının kime ait olduğunu gösteren belge anlamına gelmektedir. Geniş anlamda patent ise hem buluş ve buluş üzerindeki inhisari kullanma hakkını (*patent hakkı*) hem de bu hakkı ispatlayan belgeyi (*patent belgesi*) ifade etmek için kullanılmaktadır<sup>135</sup>.

Patent hakkı eşya üzerinde tanımlanan bir hak olmadığı için aynı hak niteliği taşımamaktadır. Fikri mülkiyet haklarının tamamında olduğu gibi patent hakkı da mutlak hak niteliği taşımaktadır<sup>136</sup>. Mutlak haklar ve aynı haklar önemli derecede benzerlik göstermektedirler. Fikri mülkiyet haklarında da aynı haklarda olduğu gibi sınırlı sayma ilkesi benimsenmiştir<sup>137</sup>.

Patent hakkı, sahibine inhisari yetkiler tanımaktadır. Patent hakkı sahibi, buluş üzerindeki inhisari yetkisini yasal sınırlar içinde kalmak koşulu ile dilediği şekilde kullanabilecekken üçüncü kişiler ise kural olarak, koruma süresi boyunca patent hakkı sahibinin muvafakati olmadan buluş ile ilgili herhangi bir eylemde bulunamayacaklardır<sup>138</sup>.

### 3.1.2. Patent Korumasının Amacı

Patent korumasının en temel amacı buluş yapmayı özendirme<sup>139</sup>. Burada da kastedilmek istenen şey buluşa buluş niteliğini kazandıran fikrin sahibinin desteklenmesidir<sup>140</sup>. Bu amaç sayesinde öncelikle buluşçuya çeşitli maddi ve manevi haklar kazandırılarak buluş yapmaya teşvik edilmektedir<sup>141</sup>. Buluşu özendirme amacı aynı zamanda teknolojik gelişmeleri de özendirmekte ve dolayısıyla toplumun refahına hizmet etmektedir<sup>142</sup>. Gerçekten de söz konusu amaç sayesinde verimlilik

<sup>134</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 233.

<sup>135</sup> YERLİKAYA, Hande. 2018. «Rekabet Hukuku ve Fikri Mülkiyet Hukuku Arasındaki İlişki Kapsamında Patent.» *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı.

Sf. 31. Aynı yönde bilgi için bkz. YUSUFOĞLU, Fülürya. 2014. *Patent Verilebilirlik Şartları*. İstanbul: Vedat Kitapçılık. Sf. 33.

<sup>136</sup> TEKİNALP, sf. 7.

<sup>137</sup> KILIÇOĞLU, Ahmet M. 2020. *Sınai haklarla Karşılaştırmalı Fikri Haklar*. Ankara: Turhan Kitabevi. Sf. 5.

<sup>138</sup> ŞANKAZAN, sf. 24.

<sup>139</sup> TEKİNALP, sf. 525.

<sup>140</sup> RAMALHO, *Will Robots Rule the (Artistic) World?*, sf. 8.

<sup>141</sup> MENELL ve Diğerleri, sf. 160.

<sup>142</sup> FISHER, Matthew. 2007. *Fundamentals of Patent Law: Interpretation and Scope of Protection*. Portland: Hart Publishing. Sf. 93.

artmakta, ekonomi büyümekte ve endüstriyel gelişme sağlanmaktadır<sup>143</sup>. Söz konusu amaç nedeniyle bugün dünyanın her yerinde patent hakkı özel kanunlarca korunmaktadır<sup>144</sup>.

Patent hukuku genel anlamda ticari yöndeki amacı ile telif hukukuna konu olan haklardan ayrılmaktadır<sup>145</sup>. Telif hukukunda sadece insanların yaratıcı düşüncesi ve fikri çalışmasının ürünleri korunur<sup>146</sup>. Bu kapsamda telif hukukunda; yazarın, fikri ürünlerinin korunması için bunları ticari amaçla kullanması aranmamaktadır.

Patent hakkının korunması yatırımcıları da buluş yapılması için yatırım yapmaya teşvik edecektir. Bu sayede daha fazla sayıda buluş yapılacak ve ülke hem teknolojik hem de ekonomik olarak gelişecektir<sup>147</sup>. Patent hukukunun, buluşu özendirmenin yanında toplumsal kazanımları da önemseyen bir yapıya sahiptir<sup>148</sup>. Bu amaçla patent hakkı sahibine sınırsız ve süresiz bir koruma tanımak yerine, belirli zaman sonra patente konu olan buluşun kullanımının topluma açılması ve bu teknik bilgiler üzerinde yeni çalışmalar yapılabilmesini de sağlayacak şekilde düzenlemeler yapılmıştır<sup>149</sup>. SMK'ya göre patent hakkı sahibi, yirmi yıl süre ile tanınan patent hakkı ile buluş geniş ve güçlü bir tekel hakkına sahip olacak; üretim, satış, kullanım ve ithalat gibi yetkilerden faydalanabilecektir. Bu durum da yaratıcı kişileri daha çeşitli buluşlar yapmaya teşvik edecektir<sup>150</sup>. Aynı zamanda buluşu özendirmeye ve buluşçuyu teşvik etmeye yönelik yeterli kazanımların elde edileceği öngörülen sürenin tamamlanmasıyla patent korumasına konu buluşun içeriği ve teknik özellikleri toplum ile paylaşılacak ve teknolojinin genel olarak ilerlemesine katkıda bulunulmuş olacaktır.

Patent hukuku aynı zamanda rekabeti özendirme işlevi de görmektedir. Patent hakkı üretici firmalar için son derece önem arz etmektedir. Özellikle aynı sektörde çalışan firmalar için rakiplerinin önüne geçmek adına patent hakkı sahibi olmak büyük kolaylık sağlamaktadır. Bu nedenle de üretici firmalar patent korumasına konu

---

<sup>143</sup> TEKİNALP, sf. 525.

<sup>144</sup> ŞANKAZAN, sf. 24.

<sup>145</sup> KILIÇOĞLU, sf. 97.

<sup>146</sup> RAMALHO, *Will Robots Rule the (Artistic) World?*, sf. 6.

<sup>147</sup> ŞANKAZAN, sf. 24.

<sup>148</sup> GÜNEŞ, İlhami. 2019. *Sınai Mülkiyet Kanunu Işığında Uygulamalı Patent ve Faydalı Model Hukuku*. Ankara: Seçkin Kitabevi. Sf. 27.

<sup>149</sup> TEKİNALP, sf. 11.

<sup>150</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 274. Aynı yönde görüş için bkz. ŞANKAZAN, sf. 24.

olabilecek buluş geliştirme açısından çeşitli yatırımlar yapmaktadır. Bu yatırımlar da yukarıda açıklandığı gibi doğrudan ya da dolaylı olarak toplumsal gelişmeye hizmet etmektedir<sup>151</sup>.

Patent hukukunun bir diğer amacı da yeniliği teşvik etmek olarak kabul edilebilmektedir. Gerçekten de yeniliği teşvik etmek için patent koruması önem arz etmektedir<sup>152</sup>. Herhangi bir korumadan yararlanılmaması ve yeni ürünü üzerinden herhangi bir kazanç sağlanamaması halinde yeni bir buluş geliştirmenin anlamı kalmayacaktır. Yeni bir ürün geliştirilmesi şirketler için itibar, sektörde rekabet avantajı, kopyalanmayı önleme, finansmanı sağlama gibi birçok fayda sağlamaktadır<sup>153</sup>. Bunun yanında son dönemde şirketlerin patent alma amacı, yatırımlarının karşılığını alma olarak da görülebilir<sup>154</sup>. Patent hakkının sağladığı maddi getiriye elde edebilmek şirketlerin araştırma ve geliştirme faaliyetlerine giderek daha fazla önem vermesini sağlamaktadır. Özellikle teknoloji şirketlerinde, piyasaya hakim konumda olan rakip şirketlerin yanında yer edinebilmek için yeni bir ürün geliştirmek önem arz etmektedir<sup>155</sup>.

Sonuç olarak; patent hukukunun buluş geliştirmeyi teşvik, piyasada rekabeti kolaylaştırma, toplumsal refahın artırılması, yeni buluşların önünün açılması gibi birçok amacı bulunmaktadır. Patent hukukunda söz konusu olan teşvik amacının nasıl yorumlanması gerektiğine dair yaşanan uyuşmazlıklar sonucunda teşvik amacının da standartlaşması gerektiğine dair görüşler doktrinde yer almaktadır<sup>156</sup>. Söz konusu standartlaşma hareketinin yapay zeka ile etkisi ilerleyen bölümlerde detaylı olarak ele alınacaktır.

---

<sup>151</sup> GÜNEŞ, sf. 28.

<sup>152</sup> MERGES, Robert P. 2019. «After the Trolls: Patent Litigation As Ex-Post Market Making.» *Scholarship Research Network*. 15 Şubat. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3335463](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3335463). Sf. 5.

<sup>153</sup> GRAHAM, Stuart J. H., Robert P. MERGES, Pam SAMUELSON, ve Ted SICHELMAN. 2009. «High Technology Entrepreneurs and the Patent System: Result of the 2008 Berkeley Patent Survey.» *Berkeley Technology Law Journal* 24 (4): 1255 - 1327. Sf. 1288 vd. (GRAHAM ve Diğerleri)

<sup>154</sup> GRAHAM ve Diğerleri, sf. 1309 vd.

<sup>155</sup> GRAHAM ve Diğerleri, sf. 1324 vd.

<sup>156</sup> ABRAMOWICZ, Michael, ve John F. DUFFY. 2011. «The Inducement Standard of Patentability.» *The Yale Law Journal* 120 (7): 1590 - 1680. Sf. 1679. (ABRAMOWICZ/DUFFY, *The Inducement Standard of Patentability*)

## 3.2. Buluş Kavramı ve Buluşların Patentlenebilirlik Şartları

### 3.2.1. Buluş Kavramı

Buluş kavramı başlangıçta yöntemleri de kapsayacak şekilde geniş yorumlanmış ve herhangi bir işin yapılabilirliğini kolaylaştıran yöntemler de buluş olarak kabul edilmiştir<sup>157</sup>. Yöntemler daha sonra patent hukuku konusunda yapılan düzenlemeler sürecinde buluş kavramından ayrılmıştır. Her ne kadar Türk Dil Kurumu tarafından yapılmış ve öğretilde buluş kavramına ilişkin kullanılan farklı tanımlar mevcutsa da kanunlarımızda genel olarak buluş kavramına ilişkin herhangi bir tanım yapmaktan kaçınılmıştır<sup>158</sup>. Bunun sebebi teknolojinin gelişimi ile buluş kavramının kapsamının da sürekli değişmesidir<sup>159</sup>. Zira buluş kavramının tanımının yapılarak statik bir hâle sokulması, koşullar değiştikçe kanuni tanımın günün ihtiyaçlarını karşılayamayacak duruma gelmesi ihtimalini ortaya çıkaracaktır<sup>160</sup>. SMK kapsamında da kanun koyucu, teknolojinin ve bilimin ilerleyişinin sürekliliğinin sağlanabilmesi amacıyla buluş kavramının tanımını yapmamış, bunun yerine bir fikrin buluş olarak kabul edilerek patent verilebilmesi için gerekli olan asgari koşulları belirlemekle yetinmiştir<sup>161</sup>.

Buluş, patent hukuku kapsamında teknik alandaki sorunu çözen kuraldır<sup>162</sup>. Buluş bir ürün olabileceği gibi bir kural, formül ya da teori de olabilir<sup>163</sup>. Buluşun bu anlamda teknik bir alanda gerçekleşmesi ve icat edilmiş olması yani insan fikrinin ürünü olarak ortaya çıkması gerekmektedir. Var olan şeylerin fark edilmiş olması başka bir deyişle keşfedilmiş olması patent hukuku kapsamında buluş anlamına gelmemektedir. Keşifler de teknik bir alandaki sorunları çözme işlevini görebilmektedir. Aynı zamanda fikri altyapısı da bulunabilmektedir. Ancak yeni bir şey yaratmak yani yenilik basamağı keşiflerde gerçekleşmemektedir<sup>164</sup>.

---

<sup>157</sup> TEKİNALP, sf. 523.

<sup>158</sup> TDK'nın buluş tanımı: Bilinen bilgilerden yararlanarak daha önce bilinmeyen yeni bir bulguya ulaşma veya yöntem geliştirme, ilk defa yeni bir şey yaratma, icat. – [www.tdk.gov.tr](http://www.tdk.gov.tr).

<sup>159</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 233.

<sup>160</sup> YUSUFOĞLU, sf. 19. Aynı yönde görüş için bkz. YERLİKAYA, sf. 39, ŞANKAZAN, sf. 15.

<sup>161</sup> ŞANKAZAN, sf. 15.

<sup>162</sup> TEKİNALP, sf. 530. Benzer yönde görüş için bkz. YUSUFOĞLU, sf. 20.

<sup>163</sup> TEKİNALP, sf. 530.

<sup>164</sup> YUSUFOĞLU, sf. 22.

Bir buluşun patent hukuku kapsamında anlam kazanabilmesi için Patentlenebilirlik şartlarını haiz olması gerekmektedir<sup>165</sup>. Patentlenebilirlik şartları olarak ifade edilen asgari şartlar 6769 Sayılı Kanun'un 82. maddesinde sayılmıştır. Anılan kanuni düzenlemeye göre bir buluşa patent verilebilmesi için; buluşun yeni olması, buluş basamağı içermesi ve sanayiye uygulanabilir olması şartlarının birlikte gerçekleşmesi gerekmektedir<sup>166</sup>. Kısacası bir buluşun patent hukukuna konu olabilmesi ve patent korumasından yararlanabilmesi için üç kriteri sağlaması gerekmektedir. Bu üç kriter; yenilik basamağı, buluş basamağı ve sanayiye uygulanabilirlik basamağı olarak ifade edilebilir.

### 3.2.2. Yenilik Basamağı

#### 3.2.2.1. Yenilik kavramı

Patent korumasından yararlanmak isteyen buluşların yeni olması gerekmektedir<sup>167</sup>. Özgün veya güzel olması gerekçesiyle bir buluşa patent belgesi verilemeyecektir<sup>168</sup>. Patent korumasından yararlanmak isteyen buluşlarda yenilik şartının aranması sınai mülkiyet hukukunun amacından kaynaklanmaktadır<sup>169</sup>. Yeni olmayan buluşların patent korumasından yararlanması ülkenin ekonomik, teknik ve sosyal olarak gelişmesine fayda sağlamayacaktır. Dolayısıyla ancak yeni olan buluşlar patent korumasından yararlanabileceklerdir<sup>170</sup>.

Yeniliğin ne olduğuna dair ortaya çıkan soruna ise SMK, tekniğin bilinen durumuna dahil olmayan buluşlar yeni sayılır hükmüyle cevap vermektedir (SMK 83/1). Ülkemizde patent koruması talep eden buluşların dünya genelinde yeni olması gerekmektedir<sup>171</sup>. Bu hüküm aynı zamanda yeniliğin mutlak yenilik olması gerektiğini de ifade etmektedir<sup>172</sup>. Koruma başvurusu tarihinden önce, dünyanın herhangi bir yerinde yazılı veya sözlü olarak ortaya konulmuş veya kullanım ya da

<sup>165</sup> MENELL ve Diğerleri, sf. 161.

<sup>166</sup> YERLİKAYA, sf. 38.

<sup>167</sup> MENELL ve Diğerleri, sf. 170.

<sup>168</sup> TEKİNALP, sf. 537.

<sup>169</sup> ERGÜN, Mevci. 2020. *Fikri Mülkiyet Hukuku*. Ankara: Legem Yayıncılık. Sf. 641.

<sup>170</sup> Yenilik ifadesini karşılamak için kullanılan 'novelty' ifadesi aynı zamanda biriciklik anlamına da gelmektedir. Amerika Birleşik Devletleri literatüründe kullanılan bu kelimenin öz anlamı ile yenilik manasına geldiğine ilişkin açıklamalar için bkz: NARD, Craig Allen. 2008. *The Law of Patents*. New York: Aspen Publishers. Sf. 187.

<sup>171</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 243.

<sup>172</sup> TEKİNALP, sf. 538.

başkaca herhangi bir şekilde açıklanmış toplumca erişilebilir her şey bilinen tekniğe dahil sayılacaktır (SMK 83/2). Bununla birlikte kanun koyucu Türkiye’de yapılan patent ve faydalı model başvurularının ilk içeriklerinin, PCT’den ülkemize giren patent ve faydalı model başvurularının ve EPO’dan gelen ve Türkiye’nin belirlediği ve belirleme ücretinin ödendiği Avrupa patent başvurularının da tekniğin bilinen durumuna dahil olacağını hüküm altına almıştır (SMK 83/3). Böylelikle ikinci fıkrada yer alan toplumca erişilebilirlik durumuna bir istisna getirilmiştir.

### **3.2.2.2. Tekniğin bilinen durumu**

Kamuya sunulmuş buluşlar tekniğin bilinen durumuna dahildir<sup>173</sup>. Kamuya sunulmuş olmanın Kanun tarafından belirlenmiş bir şekli bulunmamaktadır. Satışa sunmak, sergilemek, internet sitelerinde sergilemek, tanıtımını sağlamak, tarifini dağıtmak ve benzeri faaliyetlerin tamamı kamuya sunma olarak nitelendirilir ve artık bu buluşlar patent korumasından faydalanmak için başvuruya konu edilse bile yenilik basamağı gerçekleşmediği için korumadan faydalanamazlar<sup>174</sup>.

İsviçre Federal Mahkemesi arama motorlarının kapsamına girmemesine rağmen, internet üzerinden erişilen bir makaleyi tekniğin bilinen durumuna dahil etmiştir. Mahkeme bu kararı verirken söz konusu makalenin basılı bir yayın olarak kabul edilmesi gerekir gerekçesini kullanmıştır<sup>175</sup>.

### **3.2.2.3. Yeniliği etkilemeyen açıklamalar**

Buluş hakkında yapılan açıklamalar genel olarak buluşun yeni özelliğini kaybetmesine neden olmaktadır. Ancak açıklamanın buluşu yapan kişi tarafından yapılması, açıklamanın buluşu yapandan doğrudan doğruya veya dolaylı olarak bilgi elde eden üçüncü kişi tarafından yapılmış olması ve açıklamanın patent başvurusu yapılan bir merci tarafından yapılmış olması halinde bu açıklamalar patent veya faydalı model verilmesini etkileyecek nitelikte olsa bile başvuru veya rüçhan talebi tarihinden itibaren geriye yönelik on iki ay içerisinde yapılmışsa bu buluş hakkında belge verilmesini etkilememektedir (SMK 84/1). Açıklamanın merci tarafından

---

<sup>173</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 243.

<sup>174</sup> ERGÜN, sf. 643.

<sup>175</sup> HATTENBACH, Ben, ve Joshua GLUCOFT. 2015. «Patents in an Era of Infinite Monkeys and Artificial Intelligence.» *Stanford Technology Law Review* 33-50. Sf. 37.

yapıldığı hallerde açıklanan bilginin, buluşu yapanın başka bir başvurusunda yer alması ve söz konusu başvurunun ilgili merci tarafından açıklanmaması gerektiği halde açıklanması veya buluşu yapandan doğrudan doğruya veya dolaylı olarak bilgiyi edinmiş olan üçüncü bir kişi tarafından, buluşu yapanın bilgisi veya izni olmadan yapılan başvuruda yer alması gerekmektedir. Burada ispat yükü ilgili maddenin uygulanmasını isteyen taraftadır ve aynı zamanda bu talep süreyle sınırlı olmayıp her zaman ileri sürülebilir (SMK 84/3-4).

EPC 55/1 hükmü gereğince ve çoğu ülkenin hukukuna göre de açıklama yapılmasıyla yenilik ortadan kalkar. Kanunumuzda öngörülmüş olan on iki aylık süre de birçok ülkede değişiklik göstermektedir. Aynı zamanda bu ülkelerde açıklamanın ancak suiistimal sonucu gerçekleşmesi halinde altı aylık başvuru süresi öngörülmüştür<sup>176</sup>.

#### **3.2.2.3.1. Buluş sahibinin açıklamaları**

Buluşun yeniliğini ortadan kaldırabilecek seviyede olsa da başvuru ya da rüçhan hakkı tarihinden önceki on iki ay içerisinde buluş sahibi tarafından yapılan yazılı, sözlü veya ürünün ortaya konması gibi açıklamalar yeniliği etkilemeyecektir (SMK 84/1-a)<sup>177</sup>. Buluş sahibi, zaman zaman buluşunu kamusal alanda denemeye ya da buluşa lisans verilmesi için görüşmeler yapmaya ihtiyaç duyabilecektir. Buluş sahibi tarafından yapılabilecek bu tür açıklamaların buluşun yenilik içermesi şartını ortadan kaldırması engellenmiştir<sup>178</sup>.

Söz konusu açıklamanın doğrudan buluş sahibi tarafından yapılmış olması gerekmemektedir. Buluş sahibinin yetkilendirdiği kişiler tarafından yapılan açıklamalar da buluş sahibinin açıklamaları olarak kabul edilecek ve buluşun yeniliğini etkilemeyecektir<sup>179</sup>. Bu durumda da buluş sahibinin açıklamalarında olduğu gibi on iki ay süre içerisinde patent başvurusunda bulunulması gerekmektedir. Söz konusu süre boyunca buluşun konseptine etki eden fikir ile fikir sahibinin bağlantısının sürdüğü kabul edilmektedir<sup>180</sup>.

<sup>176</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 245.

<sup>177</sup> ŞANKAZAN, sf. 58.

<sup>178</sup> ŞANKAZAN, sf. 58.

<sup>179</sup> TEKİNALP, sf. 545.

<sup>180</sup> TEKİNALP, sf. 545.

### 3.2.2.3.2. Merci tarafından yapılan açıklamalar

Buluşun yeniliğini ortadan kaldıracabilecek seviyede olsa da başvuru ya da rüçhan hakkı tarihinden önceki on iki ay içerisinde patent başvurusu yapılan bir merci tarafından yapılan açıklamalar yeniliği etkilemeyecektir (SMK 84/1-b). Merci tarafından yapılacak açıklamanın yeniliği etkilememesi için ya *‘buluşu yapanın başka bir başvurusunda yer alması ve söz konusu başvurunun ilgili merci tarafından açıklanmaması gerektiği hâlde açıklanması’* ya da *‘buluşu yapandan doğrudan doğruya veya dolaylı olarak bilgiyi edinmiş olan üçüncü bir kişi tarafından, buluşu yapanın bilgisi veya izni olmadan yapılan başvuruda yer alması’* gerekmektedir<sup>181</sup>.

Mercinin resmi bir kurum olması gerekmemektedir. Buluş hakkında yenilik basamağı veya buluş basamağı incelemesi yapması için görevlendirilmiş herhangi bir özel kuruluşun da yukarıda bahsedilen türden açıklamaları yapması buluşun yeniliğini etkilememektedir<sup>182</sup>. Söz konusu hüküm ile korunmak istenen, buluş sahibinin rızası dışında yapılan açıklamalar ile buluşun yenilik özelliğini kaybetmesinin önüne geçebilmektir.

### 3.2.2.3.3. Üçüncü kişiler tarafından yapılan açıklamalar

Başvuru ya da rüçhan hakkı tarihinden önceki on iki ay içerisinde, buluşun yeniliğini ortadan kaldıracabilecek seviyede olsa da buluşu yapandan doğrudan doğruya veya dolaylı olarak bilgi elde eden üçüncü kişi tarafından yapılan açıklamalar yeniliği etkilemeyecektir (SMK 84/1-c)<sup>183</sup>.

Üçüncü kişiler tarafından yapılan açıklamalarda dikkat edilmesi gereken husus üçüncü kişinin buluş sahibine karşı sır saklama yükümlülüğünün olup olmadığıdır. Ancak sır saklama yükümlülüğünün bulunduğu durumda üçüncü kişinin yapacağı açıklamaların yeniliği etkilemeyeceği kabul edilmiştir<sup>184</sup>. Buluş sahibine karşı herhangi bir yükümlülüğü bulunmayan üçüncü kişinin yapacağı açıklamalar bu kapsamda değerlendirilmeyecek ve yeniliği ortadan kaldıracaktır<sup>185</sup>.

---

<sup>181</sup> ŞANKAZAN, sf. 59.

<sup>182</sup> TEKİNALP, sf. 545.

<sup>183</sup> ŞANKAZAN, sf. 59.

<sup>184</sup> ERGÜN, sf. 649.

<sup>185</sup> ŞANKAZAN, sf. 60.

Sır saklama yükümlülüğü olan kişilerce buluşun biliniyor olması yenilik basamağını etkilemez<sup>186</sup>. Aynı zamanda buluşu bilen kaç kişi olursa olsun bu kişiler sır saklama yükümlülüğü altında iseler yine yenilik basamağına herhangi bir etkisi olmaz. Açıklamaların buluşun yenilik özelliğine etki etmemesi için buluş hakkında bilgi verilen kişilerle gizlilik sözleşmesi yapılması gerekmektedir. Söz konusu sözleşme sayesinde buluş hakkında bilgi sahibi olacak kişiler sır saklama yükümlülüğü altına gireceklerdir. Böylelikle bu kişilerin yaptığı açıklamalar da kamuya sunulma sayılmayacak ve buluşun yenilik kıstasına etkisi olmayacaktır<sup>187</sup>.

Bir önceki bölümde açıklanan merci bünyesinde çalışan bir kişinin, mercinin bilgisi dışında söz konusu açıklamaları yapması da üçüncü kişiler tarafından yapılan açıklamalar olarak kabul edilmekte ve buluşun yeniliğini etkilememektedir<sup>188</sup>.

### **3.2.3. Buluş Basamağı**

#### **3.2.3.1. Kavram**

Buluşun patent korumasından yararlanabilmesi için gerekli olan diğer bir unsur da buluş basamağına sahip olmasıdır<sup>189</sup>. Yenilik özelliğini içeren buluşun, ilgili olduğu teknik alanda uzman bir kişiye aşikar olmaması buluşun buluş basamağını içerdiği kabul edilir (SMK 83/4). Uzman kişi ile kastedilen patent koruması istenen buluşun teknik alanında meslek erbabı (*skilled person/expert*) olan kişidir<sup>190</sup>.

Buluşların fikri ürünler olduğu geçmiş bölümlerde ele alınmıştır. Buluştaki fikri esasın araştırıldığı basamak ise buluş basamağı olarak kabul edilebilir. Buluş somut bir ürün olabilirse de buluş basamağı soyut olarak gerçekleşmektedir. Buluş basamağının, patent başvurusundaki ürün üzerinde somutlaşıyor olması buluş basamağının soyut içeriğini ortadan kaldırmamaktadır<sup>191</sup>.

Buluşlarda aranan yenilik basamağı ile teknolojik ve sistematik gelişmelerin yeni olması aranırken buluş basamağı ile farklı özellikler aranmaktadır<sup>192</sup>. Yenilik

<sup>186</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 243.

<sup>187</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 244.

<sup>188</sup> TEKİNALP, sf. 545.

<sup>189</sup> DAMGACIOĞLU, Atalay Berk. 2011. *Patent Sistemlerinde Buluş Basamağı Kriterinin Değerlendirilmesi*. Uzmanlık Tezi, Ankara: Türk Patent Enstitüsü Patent Dairesi Başkanlığı. Sf. 61.

<sup>190</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 245.

<sup>191</sup> TEKİNALP, sf. 533.

<sup>192</sup> UZMANLIK TEZİ SF.5.

basamağı incelenirken çeşitli yazılı, sözlü veya görsel dokümanlar taranmaktadır. Ancak buluş basamağı daha çok tekniğin bilinen durumunun aşılması ve uzman kişinin görüşleri üzerinden değerlendirilmektedir.

Genel olarak buluşun unsurları; teknik nitelikte olması, tekrarlanabilir olması, fikri bir ürün olması, soyut olması ve teknik ilerlemeyi sağlıyor olması olarak belirlenebilir<sup>193</sup>.

### **3.2.3.2. Buluşun teknik bir alanda gerçekleşmesi**

Kanun koyucu “*teknolojinin her alanındaki buluşlara*” ifadesini kullanarak buluşun teknik bir karakter taşıması gerekliliğini ifade etmiştir (SMK 82/1)<sup>194</sup>.

Her ne kadar öğretilerde teknik kavramına ilişkin farklı tanımlar yapılmışsa da kanun koyucu, tıpkı buluş kavramında olduğu gibi teknik kavramının tanımına yer vermemiştir. Bunun yerine hangi özelliklere sahip olmanın teknik karakter taşıma anlamına geleceğini belirlemiştir. Doğal kuvvetlerden faydalanarak ve maddeleri birleştirerek bir soruna somut ve tekrarlanabilir çözüm sunan buluşların teknik karakter taşıdığı kabul edilir<sup>195</sup>.

### **3.2.3.3. Tekniğin bilinen durumunun aşılması**

Tekniğin bilinen durumuna dahil olan başvuruların ve belgelerin içerikleri, yenilik incelemesinin aksine, buluş basamağının değerlendirilmesinde dikkate alınmayacaktır (SMK 83/5)<sup>196</sup>. Bu durumu bir örnekle açıklamak gerekirse; Philips bir televizyon ekranı hakkında Hollanda’da patent başvurusu yapmış ve bu başvuruyu aynı zamanda EPO’da yapmış olsun. EPO’da yaptığı başvuruda Türkiye belirlenmiş ve belirleme ücretini de ödemiş olsun. Bu durumda aynı başvuruyu Türkiye’de yapan Vestel’in başvurusunda Philips’in yapmış olduğu başvuru yenilik incelemesinde dikkate alınacak ancak buluş basamağı incelemesinde dikkate alınmayacaktır. Philips EPO kapsamında başvuru yapmamış veya belirlenen ücreti

<sup>193</sup> SULUK, Cahit. 2019. *Çalışan Buluşları Hukuku*. Ankara: Seçkin Kitabevi. Sf. 35.

<sup>194</sup> YERLİKAYA, sf. 42.

<sup>195</sup> YERLİKAYA, sf. 42. Aynı yönde bilgi için bkz. ŞANKAZAN, sf. 45., YUSUFOĞLU, sf. 20.

<sup>196</sup> Yukarıda belirtildiği üzere tekniğin bilinen durumuna dahil belgeler ve içerikleri SMK 83/3-a,b kapsamında yenilik incelemesinde dikkate alınacaktır.

ödememiş olsaydı yenilik incelemesinde de Philips'in başvurusu dikkate alınmayacaktır<sup>197</sup>.

Herhangi bir alanda uzman kişinin alanıyla ilgili sahip olduğu bilgiler de tekniğin bilinen durumuna dahil sayılır<sup>198</sup>. Buluş basamağını içermeyen başvurular doğal olarak olumsuz sonuçlanacaktır. Önemli olan husus, uzman kişinin niteliği ve başvuruda buluş basamağını inceleyecek olan heyetin yetkinliğidir<sup>199</sup>. Çalışmamız dışında olsa dahi salt bu amaçla hazırlanmış yapay zeka yazılımlarının bulunabileceğini söylemekte fayda vardır. Gerçekten de kanser tedavisinde tanı araştıran yapay zekalar, finans sektöründe yatırım yapılacak şirketleri araştıran yapay zekalar gibi patent başvurusuna konu olan buluşun buluş basamağını ve yenilik basamağını inceleyebilirler. Bu incelemeyi yaparken de bütün dünyadaki internet ağını kullanıp, aynı anda yüzden fazla farklı dildeki içeriği değerlendirmelerine katabilirler<sup>200</sup>. Böylelikle yakın gelecekte kanunda geçen '*uzman*' ifadesinin '*kurum bünyesindeki yazılımlar*' olarak değişebileceği dikkate alınmalıdır. Çok ince bir adalet terazisinde oturan uzman incelemesi böylelikle daha sistematik ve doğru raporlarla denetlenebilir hale gelecektir.

#### 3.2.4. Sanayiye Uygulanabilirlik

Bir buluşa patent koruması verilebilmesi için gerekli olan diğer iki şart genel olarak teknik özellik barındırmaktadır. Kanunumuzun aradığı üçüncü şart ise teknik arayıştan ziyade uygulanabilirliği öne çıkartmaktadır<sup>201</sup>. Gerçekten de bir buluş ne kadar yeni, çözüm odaklı ve teknik sorunları çözse de uygulanabilir olmadıktan sonra bir işlevi olmayacaktır. Dolayısıyla teknik sorunları çözen buluşların aynı zamanda uygulanabilir olması gerekmektedir<sup>202</sup>.

Yenilik ve buluş basamağı koşullarını karşılayan buluşlar, tarım dâhil sanayinin herhangi bir dalında üretilebilir veya kullanılabilir nitelikteyse, sanayiye uygulanabilir olduğu kabul edilir (SMK 83/6). Teorik olarak teknik bir problemin

<sup>197</sup> Benzer örnek için bkz; SULUK/KARASU/NAL, sf. 246.

<sup>198</sup> ERGÜN, sf. 650.

<sup>199</sup> DAMGACIOĞLU, sf. 63.

<sup>200</sup> DAVIES, Colin R. 2011. «An Evolutionary Step in Intellectual Property Rights - Artificial Intelligence and Intellectual Property.» *Computer Law & Security Review* (27): 601-610. Sf. 611.

<sup>201</sup> MENELL ve Diğerleri, sf. 234.

<sup>202</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 247.

çözümünü sağlayan buluşlar patent korumasından yararlanamaz<sup>203</sup>. Ancak belki fikir ve sanat eserleri hukuku açısından korumaya tabi olabilir. Benzer şekilde sadece iş yapma şekli içeren fikirler de sanayiye uygulanabilir değildir. Örneğin banka personellerinin iş verimini artırmak amacıyla yapılan oturma planları, oda şekilleri gibi fikirler sanayiye uygulanabilir değildir. Sanayiye uygulanabilir olması her buluşun da patent korumasından yararlanabileceği anlamına gelmez. Sanayiye uygulanabilir olup da salt estetik amacı taşıyan ve teknik bir problemi çözme amacı olmayan buluşlar da patent korumasından yararlanamazlar<sup>204</sup>.

Buluşun yeni olması, buluş basamağı içermesi ve sanayiye uygulanabilir olması o buluşun mutlaka faydalı olduğu anlamına gelmez<sup>205</sup>. Patent belgesi alan buluşlarda buluşun geçerliliği ve yararlılığı konusunda Kurum tarafından garanti verildiği şeklinde yorumlanamaz, Kurumun sorumluluğunu da doğurmaz (SMK 98/9). Buluş, kanunun aradığı şartları yerine getirirse de ekonomik olarak işlevsiz olabilir veya aynı teknik problem halihazırda çok daha kolay bir yöntemle çözülmüş de olabilir<sup>206</sup>. Ancak yine de bu durum buluşa patent belgesi verilmesini etkilemez. Kısaca, buluşa patent verilmesi buluşun ticari hayatta kesinlikle uygulanacağını ya da ticari olarak başarılı olacağını göstermez<sup>207</sup>. Özellikle büyük rekabetin söz konusu olduğu akıllı telefon piyasasında amiral telefon üreticileri ekonomik olarak uygulanabilir olmasa bile birçok patent almaktadır ve teknolojinin gelişmesiyle belki üretime geçebilecek fikirleri bugünden patent korumasına tabi kılmaktadır.

Sanayiye uygulanabilirlik kistasının bir diğer anlamı da ürünün çalışıyor olmasıdır<sup>208</sup>. Sanayiye uygulanabilme kistasının amaçlarından biri de işlevsiz ve maddi hayata çalışır şekilde geçirilemeyecek buluşların patent korumasından yararlanabilmelerini engellemektir. Gerçekten de hem buluş basamağını içeren hem de yeni olan bir ürün salt bu özelliklerinden dolayı patent korumasından yararlanamayacaktır.

---

<sup>203</sup> MENELL ve Diğerleri, sf. Sf. 235.

<sup>204</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 248.

<sup>205</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 248.

<sup>206</sup> ERGÜN, sf. 651.

<sup>207</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 248.

<sup>208</sup> TRIMBLE, Marketa. 2016. «Patent Working Requirements: Historical and Comparative Perspectives.» *UC Irvine Law Review* 6 (1): 483 - 508. Sf. 484. (TRIMBLE, *Patent Working Requirements*)

### 3.2.5. Patent Koruması Kapsamına Girmeyecek Buluşlar

Kanunda sayılan özelliklere sahip buluşlar patent koruması kapsamında iken kanuni gereklilikleri taşımayan buluşlar ise patent koruması kapsamı dışında bırakılmışlardır<sup>209</sup>. Bazı buluşlar ise doğrudan kanun tarafından patent koruması dışında bırakılmıştır<sup>210</sup>. Kanun koyucu, patent koruması kapsamına girmeyecek buluşları patent verilmeyecek konular ve patent verilmeyecek buluşlar olmak üzere iki başlık altında toplamıştır<sup>211</sup>.

Patent verilemeyecek konular gerekli teknik özellikleri haiz olmamaları sebebiyle patent koruması kapsamı dışında bırakılmışken patent verilemeyecek buluşlar ise gerekli niteliklerin tamamına sahip oldukları hâlde etik sebeplerle patent koruması dışına bırakılmıştır<sup>212</sup>.

Patent korumasının sağladığı geniş yetkiler sebebiyle patent koruması kapsamına girmeyecek buluşlar SMK'da açıkça sayılmış ve bir buluşun patent korumasından faydalanıp faydalanamayacağına ilişkin tereddütlerin ortadan kaldırılması amaçlanmıştır<sup>213</sup>.

#### 3.2.5.1. Konu bakımından kapsam dışı kalan buluşlar

Konusu açısından patent korumasından yararlanamayacak buluşlar kanunda sayılmıştır (SMK 82/2). Söz konusu konular; keşifler, bilimsel teoriler ve matematiksel yöntemler; zihni faaliyetler, iş faaliyetleri veya oyunlara ilişkin plan, kural ve yöntemler; bilgisayar programları, estetik niteliği bulunan mahsuller, edebiyat ve sanat eserleri ile bilim eserleri; bilginin sunumu olmak üzere beş bent halinde sayılmıştır<sup>214</sup>. İlgili fıkra da sayılan konuların bir kısmının hâlihazırda doğada bulunmaları yani her ne kadar henüz bilinmese de var olmaları gerekçesiyle bir kısmı da soyut olmaları sebebiyle patent koruması kapsamı dışında bırakılmıştır<sup>215</sup>.

Söz konusu buluşların koruma kapsamı dışında bırakılmasının çeşitli amaçları bulunmaktadır. Örneğin keşiflerin koruma kapsamı dışında bırakılması araştırma

---

<sup>209</sup> ŞANKAZAN, sf. 78.

<sup>210</sup> YUSUFOĞLU, sf. 95.

<sup>211</sup> ŞANKAZAN, sf. 79.

<sup>212</sup> ŞANKAZAN, sf. 79.

<sup>213</sup> ŞANKAZAN, sf. 80.

<sup>214</sup> YUSUFOĞLU, sf. 95.

<sup>215</sup> ŞANKAZAN, sf. 81.

çalışmalarını olumsuz etkileyebilmesi ihtimalini ortadan kaldırmak için kabul edilmiştir<sup>216</sup>. Edebiyat ve sanat eserleri ise telif hukuku kapsamında incelenmesi gerektiği için koruma kapsamı dışında bırakılmıştır<sup>217</sup>. Yazılımlar ancak birlikte çalıştıkları ürün ile birlikte patentlenebilmektedirler<sup>218</sup>. Yazılımlar ancak patente konu bir buluş ile birlikte o buluşun ayrılmaz parçası olarak patent korumasından yararlanabileceklerdir<sup>219</sup>.

### 3.2.5.2. Patent belgesi verilemeyecek buluşlar

Patent belgesi verilemeyecek buluşlar dört bent hâlinde sayılmıştır (SMK 82/3). Söz konusu buluşlar, kamu düzenine ve genel ahlaka aykırı buluşlar, bitki çeşitleri ve hayvan ırkları, insan veya hayvan vücuduna uygulanacak teşhis yöntemleri ile cerrahi yöntemler dahil tüm tedavi yöntemleri, oluşumunun ve gelişiminin çeşitli aşamalarında insan bedeni ve bir gen dizisi veya kısmi gen dizisi de dahil olmak üzere insan bedeninin öğelerinden birinin sadece keşfi ile insan klonlama işlemleri, insan eşey hattının genetik kimliğini değiştirme işlemleri, insan embriyosunun sınav ya da ticari amaçlarla kullanılması, insan ya da hayvanlara önemli bir tıbbi fayda sağlamaksızın hayvanlara acı çektirebilecek genetik kimlik değiştirme işlemleri ve bu işlemler sonucu elde edilen hayvanlar olarak ifade edilmiştir. İlgili bentlerde sayılan buluşlar, patent belgesi verilebilmesi için gerekli özelliklerin tamamına sahip olmaları durumunda dâhi etik gerekçelerle patent korumasından faydalanamayacaklardır<sup>220</sup>. Burada özellik içeren bir konu ise mikroorganizmaların patent verilemeyecek unsurlar arasında sayılmamış olmasıdır<sup>221</sup>.

İlgili madde hükmünde sayılan buluşlar her ne kadar kendi başlarına patent korumasından faydalanamamaları da başka bir buluşun parçası olarak patent koruması kapsamına alınabilirler<sup>222</sup>.

---

<sup>216</sup> YUSUFOĞLU, sf. 97.

<sup>217</sup> TEKİNALP, sf. 547.

<sup>218</sup> MERGES, Robert P. 2007. «Software and Patent Scope: A Report From the Middle Innings.» *Texas Law Review* 85: 1627 - 1676, sf. 1630.

<sup>219</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 243.

<sup>220</sup> ŞANKAZAN, sf. 85.

<sup>221</sup> TEKİNALP, sf. 532.

<sup>222</sup> ŞANKAZAN, sf. 80.

### 3.3. Buluşçu Kavramı ve Buluşçuların Hakları

#### 3.3.1. Buluşçu Kavramı

Bugüne kadar ülkemizde ve dünyada buluşlar fikri ürünler oldukları için sadece insanlar tarafından ortaya konabilecekleri düşünülmüştür. Tüzel kişilere fikir sahibi olamayacakları için buluşçu statüsü verilemez. Fikri mülkiyet hukukunda bulunan ‘*gerçek hak sahipliği*’ ilkesi sınai mülkiyet hukukunda da geçerlidir<sup>223</sup>. Gerçekten de kanunumuza bakıldığında; bir tasarımı geliştiren kişi o tasarımın sahibidir (SMK 70), bir buluşu yapan kişi de o buluşun sahibidir (SMK 109) hükümleri ile ‘*kişi*’ odaklı hak sahipliğinin benimsendiği görülmektedir<sup>224</sup>. Halihazırdaki düzenlemelere göre buluşçu kural olarak insandır ancak çalışan kişinin buluşçu olması, hak sahipliğinin devri gibi istisnai durumlarda hak sahibi tüzel kişi olabilmektedir<sup>225</sup>. Benzer şekilde Amerika Birleşik Devletleri’nin patentlerle ilgili mevzuatında buluşçuların (*inventor*) ancak kişi/birey (*individual*) olabileceği söylenmiştir. Ancak bu düzenleme hakkında mevzuatın ilgili bölümünün 1952’de yazılması ve o dönemde insan dışı varlıkların buluş geliştiremeyeceklerini düşünmeleri nedeniyle bu şekilde bir dilin kullanıldığı yazarlarca belirtilmiştir<sup>226</sup>.

Sınai Mülkiyet Kanunu’nda, EPO’da, USPTO’da ve genel olarak sınai mülkiyette hak sahipliği konularını içeren diğer düzenlemelerde buluşçu daima insan olarak ele alınmıştır<sup>227</sup>. Bütün bu düzenlemelerde patent hakkının verilmesi, korunması, kullanılması, tecavüz ve gasp konuları, patentin devri gibi işlemler daima insan odaklı yaklaşımlarla ele alınmıştır. İnsan dışı bir varlığın fikri bir ürün üretmesi zaten son dönemlerde meydana gelmiştir<sup>228</sup>. Bu nedenle ülkemizdeki ve dünyadaki düzenlemelerin bu açıdan eksik olması olağandır.

Buluşçunun, buluşun konseptine katkı yapan başka bir deyişle buluşun temelinde yatan fikri temeli yaratan kişi olması gerekmektedir<sup>229</sup>. Patent korumasına konu olacak buluşun birden fazla kişi birlikte yapılması halinde yapılacak işlemlere ilişkin genel düzenlemeler yapılmıştır. Ancak bu düzenlemelerde de hak sahipliği

<sup>223</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 250.

<sup>224</sup> TEKİNALP, sf. 557.

<sup>225</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 250.

<sup>226</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1096.

<sup>227</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 601.

<sup>228</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 602.

<sup>229</sup> TEKİNALP, sf. 557.

konusundaki düzenlemeler gibi iki ayrı insan arasındaki ilişkiler temel alınmış, insan dışı bir varlığın buluş geliştirmesi halinde buluşçunun kim olacağına dair herhangi bir düzenleme yapılmamıştır.

Buluşçular için geçerli olan ilkelere biri de önce başvuranın korunmasını sağlayan ilkedir<sup>230</sup>. Tek bir buluş üzerinde, birbirinden bağımsız olarak birden çok kişi patent başvurusunda bulunursa, patent isteme hakkı, önceki tarihli başvurunun yayımlanmış olması şartıyla daha önce başvuru yapana ait olacaktır (SMK 109/3).

### 3.3.2. Birden Fazla Buluşçu Olması Durumu

Günümüzde buluşlar incelendiğinde genellikle birden çok kişinin katkıları ile ortaya çıktığı görülmektedir. Başvuru veya patent hakkının birden çok kişiye ait olduğu yani birden fazla buluşçunun olduğu durumlarda kural birlikte çalışma olmasıdır. Aynı zamanda birden fazla buluşçudan söz edebilmek için kişilerden her birinin buluşun konseptine katkı yapması yani yaratıcı faaliyette bulunması gerekmektedir<sup>231</sup>. Fakat belirtmek gerekir ki birlikte çalışmanın olmadığı, örneğin bir kişinin buluş için yaptığı çalışmaları başka birine devretmesi ve devralanın da buluşu tamamlaması gibi durumlarda da ortak buluştan bahsedilebilecektir<sup>232</sup>.

Birden fazla buluşçu olması durumunda buluşçular arasındaki ortaklık ilişkisinin belirlenmesi hususunda öncelik taraflar arasındaki sözleşme hükümlerine verilecektir<sup>233</sup>. Taraflar arasında sözleşme olmaması durumunda ise TMK'nın paylı mülkiyete ilişkin hükümleri devreye girecektir<sup>234</sup>.

Birden fazla buluşçunun olduğu hallerde, buluşçulardan her biri, kendisine düşen pay üzerinde serbestçe tasarrufta bulunabilecek, diğer hak sahiplerine bildirdikten sonra buluşu kullanabilecek, patent başvurusu ve patentin korunması için gerekli önlemleri alabilecek ve patent hakkına tecavüz eden üçüncü kişiler hakkında tek başına dava açabilecektir (SMK 112).

---

<sup>230</sup> MENELL ve Diğerleri, sf. 194.

<sup>231</sup> ERGÜN, sf. 677.

<sup>232</sup> ÖZCAN BÜYÜKTANIR, sf. 41.

<sup>233</sup> TEKİNALP, sf. 557.

<sup>234</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 250.

Buluşçulara verilen haklar yanında çeşitli yükümlülükler de getirilmiştir. Buluşun kullanılması için üçüncü kişilere lisans verilmesi halinde buluşçuların oybirliği aranmıştır (SMK 112/2).

### 3.3.3. Çalışanların Buluşçu Olması

Fikri mülkiyet hukukunda genel olarak benimsenmiş olan gerçek hak sahipliği ilkesi tıpkı tüzel kişilerin hak sahibi olması durumunda olduğu gibi çalışanların bulduğu buluşlarda da bu ilke yumuşatılmıştır<sup>235</sup>. Çalışanların geliştirdiği buluşlarda hak sahibinin işverene ait olmasını sağlayan düzenlemelerin altında ekonomik, fiili ve hukuki nedenler yer almaktadır<sup>236</sup>. Öncelikle buluşun geliştirilmesinde bütün yatırım ve masraflar işveren tarafından karşılanmaktadır. Bununla birlikte üretim sürecinin ve araştırma-geliştirme sürecinin riski de işveren üzerindedir. Çalışanların buluşu geliştirme sürecindeki emir ve talimatlar da işveren tarafından verilir ve buluşun geliştirilmesindeki organizasyon işverene aittir. Son olarak da çalışanın buluş üzerindeki emeği zaten işveren tarafından ücret olarak ödenmektedir. Dolayısıyla buluş üzerinden teşvik edilmesi gereken kişi işveren olacaktır<sup>237</sup>.

Çalışanların buluşları SMK'da ayrı bir madde olarak düzenlenmiş ve gerçek hak sahipliği ilkesinin istisnasını oluşturacak düzenlemeler yapılmıştır. Çalışanın, çalışmakta olduğu iş ile ilgili olan, büyük ölçüde çalıştığı işletme veya kamu idaresinin deneyim ve çalışmalarına dayanan buluşlar hizmet buluşu olarak nitelendirilmiştir (SMK 113/1). Bununla birlikte yine aynı fıkra göre buluşun hizmet buluşu olabilmesi için çalışan ile işletme veya kamu idaresi arasındaki ilişki devam etmelidir. Bu şartları içermeyen buluşların ise serbest buluş olacağı kabul edilmiş ve çalışanın buluşları içerisinde ikili bir ayrım söz konusu hale gelmiştir (SMK 113/2).

İşletmelerin ve kamu idarelerinin çalışanlarının geliştirdiği buluşlarda gerçek hak sahipliği ilkesinden ayrılmak, buluşun gelişmesinde işverenin etkisinin azımsanamayacak kadar çok olmasından kaynaklanmaktadır<sup>238</sup>. Her ne kadar fikri

<sup>235</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 252.

<sup>236</sup> SULUK, sf. 31.

<sup>237</sup> SULUK, sf. 31.

<sup>238</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 252.

ürün bir insana ait olabilir ve çalışanların geliştirdiği buluşlarda da fikri alt yapı bir başka deyişle buluş basamağının aşılması çalışana ait ise de buluşun geliştirilmesinde önem arz eden başka unsurlar da işverene aittir<sup>239</sup>. Buluşun geliştirilmesi için harcanan sermaye tamamıyla işletmeye aittir<sup>240</sup>. Bununla birlikte buluş, SMK'nın da öngördüğü gibi işverenin uzun sürelerdir yapmış olduğu araştırma ve geliştirme faaliyetleri sonucunda elde edilmiştir ki bu da işletmenin buluşun meydana gelmesindeki önemini göstermektedir. İşverenin buluş üzerindeki bir başka etkisi ise çalışanın ücretinin ödenmesidir<sup>241</sup>. Bu etkenlerden de anlaşılacağı üzere; buluşun meydana gelmesinde hem çalışanın hem de işverenin buluşun geliştirilmesinde önemli katkıları mevcuttur. Bu nedenle de SMK hem işverene hem de çalışana buluş üzerinde belirli haklar ve yükümlülükler tanımaktadır<sup>242</sup>. Tanınan haklar sayesinde işveren buluş üzerinden doğan haklarıyla ekonomik olarak gelir elde edebilecektir. Aynı zamanda çalışan da geliştirdiği buluş sayesinde ödüllendirilmektedir (SMK 115). Belirlenen yükümlülükler ise işveren ile çalışanı birbirlerine karşı korumayı hedeflemektedir.

### **3.3.3.1. Hizmet buluşu ve serbest buluş**

#### **3.3.3.1.1. Hizmet buluşu**

Bir buluşun hizmet buluşu olarak kabul edilebilmesi için ya çalışanın bir işletme veya kamu idaresinde yükümlü olduğu faaliyeti gereği gerçekleştirmesi ya da büyük ölçüde işletme veya kamu idaresinin deneyim ve çalışmalarına dayanarak yapılması gerekmektedir (SMK 113/1)<sup>243</sup>.

Bir buluşun hizmet buluşu olarak kabul edilip edilemeyeceğinin tespiti o buluş üzerinde kimlerin hak sahibi olacağının belirlenmesi açısından büyük önem taşır. Eğer bir buluş hizmet buluşu ise işveren o buluş üzerinde tam ya da kısmi hak talebinde bulunabilecektir. Görüldüğü üzere kanun koyucu hizmet buluşu bakımından gerçek hak sahipliği ilkesinden ayrılmaktadır. Bir hizmet buluşunun geliştirilmesi için gerekli tüm masrafları işverenin yaptığı, süreç boyunca risklerin neredeyse tamamının işveren tarafından alındığı ve işçinin harcadığı emeğin

<sup>239</sup> TEKİNALP, sf. 561.

<sup>240</sup> SULUK, sf. 31.

<sup>241</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 252.

<sup>242</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 252.

<sup>243</sup> YERLİKAYA, sf. 36.

karşılığının düzenli olarak ödendiği bu durumda kanun koyucunun gerçek hak sahipliği ilkesinden ayrılmış olması doğaldır<sup>244</sup>.

Bir buluşun hizmet buluşu olabilmesi için, buluşun iş ilişkisi sırasında geliştirilmesi, çalışan veya çalışana uygulanan hükümlerin uygulandığı kişiler tarafından geliştirilmesi, buluşun büyük ölçüde işletmenin deneyim ve çalışmalarına dayanması ve son olarak çalışanın iş görme borcundan kaynaklanan faaliyetleri esnasında geliştirilmesi gerekmektedir<sup>245</sup>. Buluşun çalışma saatleri içinde veya dışında geliştirilmesinin herhangi bir önemi bulunmamaktadır<sup>246</sup>. Bununla birlikte buluşun nerede geliştirildiği de önem arz etmemektedir<sup>247</sup>.

Hizmet buluşlarında buluşçu yine çalışan olarak kabul edilecektir<sup>248</sup>. Ancak buluş üzerinde hak sahipliği kural olarak işverene ait olacaktır<sup>249</sup>. Söz konusu durum nedeniyle de çalışan ile işveren arasında buluş üzerinden ilişkiyi düzenleyen birtakım düzenlemeler meydana getirilmiştir.

### **3.3.3.1.2. Serbest buluş**

Kanun koyucu, hangi özellikleri taşıyan buluşların hizmet buluşu olacağını belirlemiş ve bu özellikler dışında kalan tüm buluşların serbest buluş olarak kabul edileceğini hükme bağlamıştır<sup>250</sup>. Dolayısıyla hizmet buluşu kabul edilmesi için gerekli şartları taşımayan buluşlar ile hizmet buluşu olarak kabul edilebileceği hâlde işverence tam hak talebi bulunmayan buluşlar serbest buluştur. Aynı zamanda SMK tarafından öngörülen süreler içerisinde hizmet buluşu hakkında işverenin iradesini açıklamaması halinde hizmet buluşu serbest buluşa dönüşecektir<sup>251</sup>.

Çalışan, serbest buluş yaptığında da bu buluşunu işverene yazılı olarak bildirmek zorundadır (SMK 119). Bu zorunluluğun sebebi işverene buluşun gerçekten serbest buluş mu olduğu yoksa hizmet buluşu mu olduğu konusunda inceleme yapma imkânı vermektir<sup>252</sup>.

<sup>244</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 252. Benzer yönde bkz. YERLİKAYA, sf. 36.

<sup>245</sup> SULUK, sf. 141 vd.

<sup>246</sup> TEKİNALP, sf. 561.

<sup>247</sup> SULUK, sf. 147.

<sup>248</sup> TEKİNALP, sf. 561.

<sup>249</sup> SULUK, sf. 141.

<sup>250</sup> YERLİKAYA, sf. 37.

<sup>251</sup> ERGÜN, sf. 699.

<sup>252</sup> YERLİKAYA, sf. 38.

### 3.3.3.2. Çalışanın aktif hakları

SMK'da çalışanların geliştirdikleri buluşlar hakkında çalışan olarak tanımlanan kişilere bazı özel haklar tanınmıştır. İlk olarak, çalışan, işverenin hizmet buluşu üzerinde tam hak talebi olması durumunda kendisine makul bir ücret ödenmesini isteyebilir. Bu durumda işverenin buluşu fiilen kullanıp kullanmaması önem arz etmez<sup>253</sup>.

İşverenin hizmet buluşu üzerinde kısmi hak talep etmesi durumunda ise çalışan ancak işverenin buluşu kullanması durumunda makul bir bedel talep edebilecektir (SMK 115/6). İşverenin hizmet buluşu üzerinde hak talep etmemesi durumunda hizmet buluşu serbest buluş hâline geleceğinden çalışan bu buluş üzerinde dilediği gibi tasarruf edebilecektir. İşveren buluşun kendisine bildirilmesinden itibaren dört ay içerisinde kısmi ya da tam hak talebini çalışana bildirmekle yükümlüdür<sup>254</sup>. Aksi takdirde söz konusu buluş serbest buluş niteliğini kazanmaktadır (SMK 115/1).

### 3.3.3.3. Çalışanın yükümlülükleri

Çalışan hizmet buluşunu; teknik problemi, bu problemin çözümünü, hizmet buluşunun nasıl gerçekleştirildiğini ve varsa hizmet buluşuna ilişkin resimleri de ekleyerek yazılı olarak ve mümkün olan en kısa sürede işverene bildirmek zorundadır (SMK 114/1)<sup>255</sup>. Buluş bildiriminin yazılı olarak yapılması gerekmektedir<sup>256</sup>. Bildirimin nereye ve nasıl yapılacağını da işveren belirleyecektir. Buluşun birden çok kişi tarafından geliştirilmesi halinde ise bildirim bir çalışan tarafından veya çalışanlarca birlikte yapılabilmektedir<sup>257</sup>. Çalışanlar, serbest buluş olduğu aşikar olan buluşlar ile sonradan serbest buluş haline gelmiş buluşları işverene bildirmekle yükümlü değildirler (SMK 119/3, 115/12). Aynı zamanda geliştirilen bütün buluşların çalışana ait olacağı kararlaştırılmışsa bu halde bildirim yükümlülüğünden bahsedilemeyecektir<sup>258</sup>.

<sup>253</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 256.

<sup>254</sup> TEKİNALP, sf. 563.

<sup>255</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 254.

<sup>256</sup> SULUK, sf. 158.

<sup>257</sup> SULUK, sf. 161.

<sup>258</sup> SULUK, sf. 163.

Çalışan, işverene yapacağı buluş bildiriminde, teknik problemi, bu problemin çözümünü, buluşun nasıl gerçekleştirildiğini, varsa resimlerini, buluşçuya verilen yazılı ve sözlü talimatları, varsa diğer çalışanların katkılarını, buluşa katkısı olan işletme deneyim ve çalışmalarını bulundurmak zorundadır<sup>259</sup>. Bununla birlikte çalışan, hizmet buluşunu, serbest buluş niteliği kazanmadığı sürece gizli tutmak zorundadır (SMK 114/6)<sup>260</sup>.

### **3.3.4. Buluşçular Hakkındaki Diğer Özel Düzenlemeler**

#### **3.3.4.1. Yükseköğretim kurumlarında geliştirilen buluşlara ilişkin**

Yükseköğretim kurumlarında yapılan bilimsel veya araştırmalar sonucunda gerçekleştirilen buluşlar için, özel kanun hükümleri ve bu madde kapsamındaki düzenlemeler saklı kalmak kaydıyla, çalışanların buluşlarına ilişkin hükümler uygulanacaktır (SMK 121/1)<sup>261</sup>.

Kanun koyucunun kullanmayı tercih ettiği “*yükseköğretim kurumlarında yapılan*” ifadesi buluşun kimin tarafından yapılacağına ilişkin bir ayrımda bulunmamış, yalnızca üniversiteye bağlı çalışanları değil öğrenci ve stajyerlerin yaptığı buluşların da bu madde kapsamında değerlendirileceğini belirtmiştir<sup>262</sup>.

#### **3.3.4.2. Kamu destekli projelerde geliştirilen buluşlara ilişkin**

Kamu kurum ve kuruluşları tarafından verilen destekle geliştirilen buluşlarda da tıpkı hizmet buluşu gibi bildirim zorunluluğu mevcuttur<sup>263</sup>. Buluşçu, buluşunun geliştirilmesine destek veren kamu kurum ve kuruluşuna bildirimde bulunduğu tarihten itibaren bir yıl içerisinde ayrıca hak sahibi olmak isteyip istemediğini de ilgili kuruluşa yazılı olarak bildirmek zorundadır. Buluşçu, süresi içinde hak sahipli talebinde bulunmuşsa yapacağı patent başvurusunda destek veren kamu kurum veya kuruluşunu da başvurusunda belirtir. Sözleşme ile aksi kararlaştırılmamışsa patent başvurusu esnasında belirtilen kamu kurum veya kuruluşuna da kullanım amacıyla

---

<sup>259</sup> TEKİNALP, sf. 562.

<sup>260</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 255.

<sup>261</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 259.

<sup>262</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 259.

<sup>263</sup> ERGÜN, sf. 723.

bedelsiz olarak lisans hakkı verilir. Buluşçu, süresi içinde hak sahipliğinde bulunmazsa ilgili kamu kurum veya kuruluşu hak sahipliğini alabilir<sup>264</sup>.

Destek veren kamu kurum veya kuruluşu belirli koşulların varlığı hâlinde üçüncü kişilere de lisans verilmesini talep edebilir (SMK 122/4)<sup>265</sup>.

### **3.4. Patent Hakkı**

#### **3.4.1. Patent Hakkının Doğması**

Patent isteme hakkı buluşun geliştirilme aşamasının tamamlanmasıyla doğmuş olur<sup>266</sup>. Herhangi bir işleme gerek kalmaksızın patent isteme hakkı buluşçu nezdinde meydana gelmiş olacaktır<sup>267</sup>.

Bir buluşun ortaya konulması ile buluşa patent verilmesi arasında üç aşamalı bir süreç mevcuttur. Buluşun geliştirilmesi ile buluşçunun patent isteme hakkı doğmaktadır. Bu aşamada buluşçu henüz patent başvurusunda bulunmamıştır<sup>268</sup>. Buluşçunun patent başvurusunda bulunması ile başvuru hakkı doğmaktadır. Bu aşamada buluşçuya geçici olarak tanınan bir patent koruması mevcuttur<sup>269</sup>. Buluşçunun başvurusu üzerine buluşa patent belgesi verilmesi ile patent hakkı doğmuş olacaktır<sup>270</sup>. Öğretide patent hakkı kimi zaman buluşa patent belgesi verilmesi ile doğan hakkı ifade etmek için kullanılırken kimi zaman da buluşun ortaya konması ile buluşa patent verilmesi arasındaki aşamalarda doğan hakların tamamını ifade etmek için kullanılmaktadır<sup>271</sup>.

#### **3.4.2. Patent Hakkının Kapsamı**

Patent hakkı, hak sahibine patent hakkına konu buluş üzerinde çok geniş ve tekel niteliğinde yetkiler verir<sup>272</sup>. SMK m.86/3 hükmü saklı kalmak kaydıyla, patent konusu buluş üzerindeki tüm ticari haklar patent hakkı sahibine aittir<sup>273</sup>.

---

<sup>264</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 259.

<sup>265</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 259.

<sup>266</sup> MENELL ve Diğerleri, sf. 328.

<sup>267</sup> TEKİNALP, sf. 14.

<sup>268</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 273.

<sup>269</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 273.

<sup>270</sup> MENELL ve Diğerleri, sf. 331.

<sup>271</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 274.

<sup>272</sup> ERGÜN, sf. 657.

<sup>273</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 274.

Patent hakkı, hak sahibine olumlu ve olumsuz haklar tanımaktadır<sup>274</sup>. Hak sahibinin hakkın ekonomik faydalarını elde etmesi olumlu haklar olarak nitelendirilirken hak sahibinin üçüncü kişilerin patent hakkına tecavüzden menetme konusundaki hakları olumsuz haklar olarak kabul edilmektedir<sup>275</sup>. Kanun koyucu patent hakkının kapsamını belirlerken ürün patenti ve usul patenti olmak üzere ikili bir ayırım yapmıştır.

### **3.4.2.1. Ürün patentine ilişkin haklar**

#### **3.4.2.1.1. Üretim**

Patent hakkı, hak sahibine patentli ürünün üretilmesine ilişkin inhisari bir yetki verir. Patentli ürünün patent hakkı sahibinin izni olmadan üretilmesi patent hakkını ihlal olarak kabul edilmiştir (SMK 141/1). Patent hakkını ihlal eden üretimin doğrudan ürünün aynısı olması gerekmemektedir. Ürünün demonte halde parçalarının üretilmesi de patent hakkının üretim yoluyla ihlal edilmesi olarak kabul edilmektedir<sup>276</sup>.

#### **3.4.2.1.2. Satış**

Patentli ürünün patent hakkı sahibinin izni olmadan satılması, dağıtılması veya başka bir şekilde ticaret alanına çıkarılması da patent hakkını ihlal etme niteliğindedir (SMK 141/1-b). Patent korumasından yararlanan bir ürünün kiralanması veya ödünç verilmesi de satış olarak kabul edilmektedir<sup>277</sup>.

#### **3.4.2.1.3. Kullanım**

Kanun koyucu patentli ürünün, sahibinin rızası olmadan kullanılmasını da hak ihlali olarak kabul etmiştir (SMK 85). Ancak kullanımın ticari amaçla gerçekleşmesi gerekmektedir. Kişisel saikle yapılan kullanım patent hakkını ihlal etmeyecektir<sup>278</sup>.

---

<sup>274</sup> TEKİNALP, sf. 558.

<sup>275</sup> ERGÜN, sf. 657.

<sup>276</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 274.

<sup>277</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 275.

<sup>278</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 275.

Patent hakkı sahibinin izni dahilinde olması ya da lisans ve zorunlu lisans kapsamında kullanım olması halinde ise patent hakkını ihlal edecek nitelikte bir kullanımdan söz edilemeyecektir<sup>279</sup>.

#### **3.4.2.1.4. İthalat**

Patent hakkının, hak sahibine sağladığı bir diğer tekel hakkı da ithalat hakkıdır. Bu sebeple patentli ürünü satmak, dağıtmak veya başka bir şekilde ticaret alanına çıkarmak amacıyla ithal etmek patent hakkının ihlali olarak kabul edilmektedir<sup>280</sup>.

#### **3.4.2.2. Usul patentine ilişkin haklar**

##### **3.4.2.2.1. Kullanım**

Patentli usulün patent hakkı sahibinin izni olmadan fiilen kullanılması patent hakkının ihlalidir. Kullanım ile ifade edilen patentli usulün ticari amaçlı olarak kullanılmasıdır<sup>281</sup>.

##### **3.4.2.2.2. Kullanımın başkasına teklif edilmesi**

Patent sahibinin izni olmaksızın buluş konusu usulün kullanılması için başkasına öneride bulunmak patent hakkının ihlali sonucunu doğuracaktır (SMK m.141/1-c).

##### **3.4.2.2.3. Usulün kullanılmasıyla üretilen ürünlerin üzerinde tasarruf edilmesi**

Patent korumasından faydalanan usulün kullanılması ile elde edilen ürünler üzerinde tasarrufta bulunmak patent hakkının ihlali anlamına gelecektir<sup>282</sup>. Burada belirtmek gerekir ki kanun koyucu patentli usulün kullanılması ile elde edilen her ürün üzerinde tasarruf edilmesini hak ihlali olarak saymamaktadır. Usulün uygulanması ile doğrudan doğruya elde edilen ürünler patent hakkı kapsamında hak ihlaline sebebiyet verecektir<sup>283</sup>.

---

<sup>279</sup> ERGÜN, sf. 659.

<sup>280</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 275.

<sup>281</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 275.

<sup>282</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 276.

<sup>283</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 276.

### 3.4.2.3. Patent korumasına tabi ürünün dolaylı kullanımının engellenmesi

Sınai Mülkiyet Kanunu ile patent korumasının sınırları oldukça geniş tutulmuş, belirli şartların varlığı söz konusu olduğunda patent korumasına tabi ürünün dolaylı kullanımının da hak ihlali oluşturacağı hüküm altına alınmıştır<sup>284</sup>.

SMK m. 86 hükmü uyarınca patent sahibinin, patent konusu buluşun uygulanmasını mümkün kılan ve buluşun esasını teşkil eden bir kısmı ile ilgili unsurların veya araçların üçüncü kişiler tarafından, patent konusu buluşu kullanmaya yetkili olmayan kişilere verilmesini önleme hakkı vardır. Bu hükmün uygulanabilmesi için söz konusu üçüncü kişilerin, bu unsurların veya araçların buluşu uygulamaya yeterli olduğunu bilmeleri ve bu amaçla kullanılacağını bilmeleri veya bu durumun yeterince açık olması gerekir.

---

<sup>284</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 276.

#### 4. YAPAY ZEKANIN PATENT HUKUKU AÇISINDAN ETKİLERİ

Yapay zeka hem buluş hakkında hem de buluşçuluk konusunda patent hukukunda çeşitli sorunlar meydana getirmektedir<sup>285</sup>. Patent hukuku alanında mevcut düzenlemeler genel olarak insan merkezli yapıdadır. Gerçekten de ülkemizde ve global anlamda düzenlenmiş kanunların hem dili hem de maksadı insan dışı bir varlığa hak ve yükümlülükler getirilebilmesi için uygun değildir. Bu sorun WIPO'nun da gündemindedir<sup>286</sup>. WIPO, doktrinindeki diğer yazarlar ile benzer şekilde kanunlardaki kelimelerin kullanımından dolayı insan dışı varlıklara patent hakkı verilemeyeceğini kabul etmektedir<sup>287</sup>.

Yapay zekanın patent hukukuna etkileri günümüzde görünür hale gelmektedir. Gelişen teknolojiler çok fazla sayıda patent başvurusuna neden olmaktadır<sup>288</sup>. Örneğin üç boyutlu yazıcıların kullanımının yaygınlaşmasıyla üretim daha kolay hale geldiği için patent başvurusu sayısında önemli ölçüde yükselme yaşanmış ancak buna karşın patent belgesi verilen buluşların sayısında fark yaşanmamıştır<sup>289</sup>. Burada belirtmek gerekir ki teknolojinin kendisinin yeni olması doğrudan patent başvurularına etki etmemektedir. Buna karşın kullanımının artması sonucunda öngörülen bütün artış gerçekleşmiştir<sup>290</sup>. Bu sadece yapay zekanın patent hukukuna etkilerinin nicelik olarak etkisine bir örnek teşkil etmektedir. Bunun yanında; buluşçu olabilme, buluş üzerinde hak sahipliği, buluş haklarından yararlanma, patent hukuku kapsamındaki haksız fiillerden sorumluluk gibi durumlara karşı patent hukukunun düzenlemelerinin nasıl yorumlanacağı konusundaki belirsizlik devam etmektedir.

Yapay zeka aynı zamanda patent hukukunda yer alan yaratıcılık ve teşvik gibi soyut kavramları da etkilemektedir. Örneğin yapay zekanın buluşçu olabilme ihtimalinde her zaman yaratıcılık kavramının tartışılması gerekmektedir. 2010 öncesi dönemde yapay zeka alanında yapılan çalışmalarda, teknolojinin yaratıcılığı bu kadar

<sup>285</sup> VERTINSKY, Liza. 2017. «Thinking Machines and Patent Law.» 12 Eylül. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3036030#](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3036030#). Sf. 18.

<sup>286</sup> KEISNER/RAFFO/WUNSCH-VINCENT, sf. 35.

<sup>287</sup> KEISNER/RAFFO/WUNSCH-VINCENT, sf. 35.

<sup>288</sup> LEMLEY/CASEY, Remedies for Robots, sf. 1317.

<sup>289</sup> Intellectual Property Office. 2013. «3D Printing: A Patent Overview.» *gov.uk*. 18 Kasım. <https://www.gov.uk/government/publications/3d-printing-a-patent-overview>. Sf. 12.

<sup>290</sup> Intellectual Property Office, sf. 40.

etkilemesi beklenmemektedir<sup>291</sup>. Bununla birlikte modern yapay zekanın insanların entelektüel becerisini kopyalamadığı gerekçesiyle yapay zekanın hukuk açısından belirsiz ve soyut kalması gerektiğine dair görüşler mevcuttur<sup>292</sup>. Ancak bunu savunan görüşler bile yapay zekanın insanın bilişsel sürecine, yaratıcı düşüncesine ve fikri ürünlerine katkıda bulunabileceğini kabul etmektedir<sup>293</sup>. Yapay zekanın bilince dair olan gerçekliğimizi değiştirmesi ile patent hukukunun gerçekleri ve amaçları da değişmektedir<sup>294</sup>. Aynı zamanda patent hukukunun amaçlarından biri olan buluşu teşvik etme noktasında da birçok görüş ele alınmıştır. Örneğin yaratıcılığı teşvik etmek için yapay zekaların programcılara ve sahiplerine ödüller vermenin yapay zeka sektörü açısından faydalı olacağına dair görüşler mevcuttur<sup>295</sup>. Bu iki örnek dahi yapay zekanın patent hukukuna önemli ölçüde etki edeceğini göstermektedir.

Yapay zeka ve patent hukuku etkileşimini değerlendiren yazarlar genel olarak yeni bir politika belirlenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Yapay zeka politikası ile hedeflenen şey yapay zekanın sosyal, ekonomik ve teknik alandaki etkilerini düzenlemektir<sup>296</sup>. Bu alanın düzenlemeden yoksun bırakılması kabul edilemez niteliktedir. Politika yapma açısından gerekli adımlar atılmasa bile yapay zekanın patent hukukuna bir etkisi olacağı açıktır<sup>297</sup>. Dolayısıyla bu etkinin de ayrıntılı şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Robotların ve yapay zekaların doğru bir tanımını veya gelecekte etkisinin hangi boyutlara varacağını öngörmek uzmanlar için bile zorluk teşkil etmektedir<sup>298</sup>. Bu halde, yapay zeka ve patent hukuku arasındaki ilişkinin ihtimaller üzerinden değerlendirilmesi ve gelecekte yaşanabilecek problemlere şimdiden ışık tutmamız ve çözüm bulmamız gerekmektedir.

---

<sup>291</sup> MERGES, Robert P. 2009. «The Concept of Property in The Digital Era.» 5 Haziran. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1323424#](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1323424#). Sf. 1241. (MERGES, *The Concept of Property*)

<sup>292</sup> SURDEN, sf. 87.

<sup>293</sup> SURDEN, sf. 88.

<sup>294</sup> YANISKY-RAVID, sf. 726.

<sup>295</sup> HRISTOV, Kalin. 2017. «Artificial Intelligence and the Copyright Dilemma.» *The IP Law Review* 57 (3): 431-453. Sf. 445.

<sup>296</sup> CALO, Ryan. 2017. «Artificial Intelligence Policy: A Primer and Roadmap.» *Scholarship Research Network*. 8 Ağustos. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3015350](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3015350). Sf. 6.

<sup>297</sup> VERTINSKY, sf. 23.

<sup>298</sup> LEMLEY/CASEY, *You Might Be a Robot*, sf. 1.

#### 4.1. Yapay Zekanın Geliştirdiği Ürünlerin Buluş Sayılabilmesi

Yapay zekanın ürettiği ürünlerin Sınai Mülkiyet Kanunu kapsamında etkilerini incelerken öncelikle bu ürünlerin buluş sayılıp sayılamayacağını incelenmesi gerekmektedir. Bir ürünün sadece yapay zeka tarafından geliştirilmesinin o ürünün buluş niteliğini haiz olup olmaması sorusu doğrudan bu konuyu ilgilendirmektedir<sup>299</sup>. Dolayısıyla değerlendireceğimiz ilk nokta yapay zekanın geliştirdiği buluşların SMK kapsamında buluş olarak nitelendirilip nitelendirilemeyeceğidir.

Bilindiği üzere buluş kavramının kanunda açık bir tanımı bulunmamaktadır. Benzer şekilde EPC’de buluş hakkında bir tanım yapmamıştır<sup>300</sup>. Gelişen teknoloji nedeniyle patent korumasının sınırlı kalmasını engellemek amacıyla buluşun tanımı yapılmamıştır<sup>301</sup>. Bununla birlikte literatürde buluş için birden çok tanım bulunmaktadır. Bu tanımların her birine yer vermek yerine buluşun temel özelliklerini ele alarak, teknik özelliği olan ve yenilik arz eden ürünlere buluş denilebilir<sup>302</sup>. Yapay zekanın geliştirdiği ürünlerin de patentlenebilir buluş olarak kabul edilmesi için SMK’da sayılan şartları yerine getirmesi gerekmektedir.

##### 4.1.1. Yenilik ve Sanayiye Uygulanabilirlik Değerlendirmesi

Patent korumasına sahip olabilecek bütün buluşlarda olması gerektiği gibi yapay zekanın geliştirdiği buluşların da yeni olması gerekmektedir. Yukarıda yenilik ile ilgili olarak yapılan bütün açıklamalar yapay zekanın geliştireceği ürünler için de geçerlidir. Aksi halde ortada patentlenebilir bir buluş da olmayacaktır.

Yapay zekalar yeni bir ürün ortaya çıkarması için programlanabilir. Gerçekten de ilerleyen bölümlerde ele alacağımız ‘AIVA’ örneği gibi bir yapay zeka daha önce var olmayan bir buluş yapması için tasarlanabilir<sup>303</sup>. Benzer şekilde ‘HAL’ örneğinde de olduğu gibi yapay zekalar programlanmasa dahi var olmayan yeni

<sup>299</sup> DUFFY, John F. 2009. «Rules and Standarts on the Forefront of Patentability.» *William and Mary Law Review* 51: 610 - 653. Sf. 652.

<sup>300</sup> RAMALHO, Ana. 2018. *Patentability of AI-generated Inventions: Is a Reform of the Patent System Needed?* Institute of Intellectual Property, Foundation for Intellectual Property of Japan. Sf. 14. (RAMALHO, *Patentability*)

<sup>301</sup> SULUK/KARASU/NAL, sf. 233.

<sup>302</sup> Burada KARASU’nun kitabında yer alan buluş tanımından ‘insan fikri’ ibaresi bizce artık geçerli olmadığı için çıkarılarak benzer tanım ifade edilmiştir.

<sup>303</sup> AIVA örneğinin ayrıntısı için bkz. 4.1.2.2.1. Bestekar AIVA

patent hukuku açısından yeni olan şeyler geliştirebilir<sup>304</sup>. Yapay zekalar bu özellikleri sayesinde bir ürünün buluş sayılabilmesi için gerekli olan yenilik şartını insanlardan çok daha kolay ve hızlı şekilde yerine getirebilir. Örneğin yeni bir ilaç geliştirmesi için tasarlanan yapay zeka, internette o ilaç türü hakkında yer alan bütün bilgileri, bugüne kadar verilmiş bütün patentleri, patent başvurularını, o ilacı konu eden bütün tıp kitaplarını belki de birkaç gün içerisinde işleyebilecek ve böylece geliştirdiği ürünün yeni olup olmadığına da hızlıca karar verebilecektir. Bu durum aynı zamanda yeni bir ürün geliştirme hedefine yönelik çalışan bir yapay zekanın geliştirdiği ürünlerin patent değerlendirmesinde yenilik basamağını daima geçecekleri anlamına da gelmektedir.

Yenilik incelemesi aynı zamanda telif hukukuna nazaran patent hukuku açısından daha kolaydır. Yenilik kıstası telif hukuku için bireysellik ararken patent hukuku açısından sadece yeni olmayı incelemektedir<sup>305</sup>. Bu durumda yapay zekanın geliştirdiği ürünlerde bireysellik aranmayacağı için yapay zekaların nasıl düşündükleri, ortaya konulan ürünün ne kadar yapay zeka ürünü olduğu gibi sorular da anlamsız kalacaktır. Söz konusu nedenle SMK'da aranan yenilik kıstası yapay zekanın geliştirdiği ürünler için yerine getirilebilir niteliktedir.

Yapay zekalar yeni ürünler ortaya koyabileceği gibi bu ürünler aynı zamanda sanayiye uygulanabilir de olabilir. Çalışmamızın genelinde verilen yapay zekalar tarafından geliştirilen ürünler sanayiye uygulanabilir niteliktedir. Bu açıdan sanayiye uygulanabilirlik değerlendirmesi buluşun doğrudan kendisinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle de yapay zekanın ürettiği ürünleri ayrıca aynı değerlendirmeye tabi tutmamız gerekmemektedir.

#### **4.1.2. Buluş Basamağı Değerlendirmesi**

Yapay zekanın geliştirdiği ürünlerde, yenilik ve sanayiye uygulanabilirlik kıstasına nazaran buluş basamağı kıstası daha çok önem arz etmektedir. Temel olarak buluş üzerindeki insan etkisi buluş basamağı ile değerlendirilmektedir. Buluşlardaki

---

<sup>304</sup> HAL örneğinin ayrıntısı için bkz. 4.2.2.1. Yapay Zekanın Geliştirdiği Buluşlarda Patent Hakkı İddia Edebilecek Özneler

<sup>305</sup> BRIDY, Annemarie. 2012. «Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author.» *Stanford Technology Law Review* 1-27. Sf. 13.

insan etkisinin yerine yapay zekaların tamamen geçip geçemeyeceği konusu çalışmamızdaki en temel problemlerden birini oluşturmaktadır.

Yapay zekanın geliştirdiği buluşların, patent hakkının kime ait olacağı probleminin temelinde yapay zekaların bizim anladığımız anlamda yaratıcılığa (*creativity*) sahip olup olmaması yatmaktadır<sup>306</sup>. Söz konusu yaratıcılık özelliği de doğrudan insan olmaya has ve insan bilincinden doğan bir özelliktir. Ancak yapay zekaların bugün anladığımız şekliyle bilinç sahibi olmadığı açıktır. Buna karşın yapay zekaların bizim istediğimiz şekilde bilince sahip olmaması onların buluş üretebilmesine de engel değildir. Yapay zeka doğrudan uzman bir kişinin anlayamayacağı şeyleri çoktan denemiş veya saniyesinde deniyor olabilir<sup>307</sup>.

İnsanlar tarafından geliştirilen buluşların temelinde aranan yaratıcılık ifadesi, orijinal ve değerli fikirler oluşturmak demektir<sup>308</sup>. Dolayısıyla insan olmayan bir varlığı yaratıcı olamayacağı veya yaratıcı olabileceğine bile bunun felsefe biliminin alanına girdiğini savunan görüşler mevcuttur<sup>309</sup>. Buna karşın buluş kavramını sadece insanların yapabileceği şekilde kısıtlayarak tanımlamak da yine insan merkezli bakış açısının bir ürünüdür<sup>310</sup>. Patent hukuku kapsamında değerlendireceğimiz buluş üretebilme yetisi, söz konusu görüşün iddia ettiği kadar zor koşullarda gerçekleşen bir aktivite değildir. Gerçekten de insanların geliştirdiği buluşlar genel anlamda olmayan şeylerin üretilmesi demek değildir. Var olan bilgilerin derlenmesi, daha önce kullanılan tekniklerin geliştirilmesi, var olan kimyasalların değişik oranlarda birleştirilmesi buluş kavramının konusu olabilir. İnsanlar edindiği bilgilerden esinlenerek daha iyiye yönelik gerçekleştirdiği düşünme işlemi sayesinde buluşlara ulaşırlar. Benzer şekilde insan gibi düşünen yapay zekaların da aynı esinlenme yöntemi ile buluşlara ulaşma başka bir deyişle buluş geliştirme şansları mevcuttur<sup>311</sup>. Yapay zekalar da insanlar gibi sahip olduğu veri dağarcığını sürekli genişletir. Bunun sonucu olarak daha doğru ve katmanlı başka bir ifadeyle sığ olmayan sonuçlara ulaşmaktadırlar. Buluşlara ulaşmak için insanlar gibi sahip olduğu

<sup>306</sup> BRIDY, sf. 27.

<sup>307</sup> LAUBER-RONSBURG, Anne, ve Sven HETMANK. 2019. «The Concept of Authorship and Invention Under Pressure: Does Artificial Intelligence Shift Paradigms?» *Journal of Intellectual Property Law & Practice* 14 (7): 570 - 579. Sf. 578.

<sup>308</sup> BODEN, Margaret A. 2009. «Computer Models of Creativity.» *AI Magazine* 23-34. Sf. 24.

<sup>309</sup> BODEN, sf. 33.

<sup>310</sup> BRIDY, sf. 9.

<sup>311</sup> İnsanın yaratıcılığına benzer bir yaratıcılığın telif hukuku açısından eser sahibi (*author*) kabul edilmek için yeterli olması gerektiği hakkındaki görüş için bkz: BRIDY, sf. 9.

verilerden/bilgilerden hangisini kullanması gerektiğini seçerek çalışmaktadır<sup>312</sup>. Bu süreç bir konu hakkında çok fazla bilgiye sahip olan insanların daha kısıtlı bilgiye sahip insanlara nazaran daha doğru, verimli ve katmanlı fikirler ortaya koymasına benzemektedir.

Yapay zekalar bugüne kadar hep insanlara özgü sayılan veya insan doğasından kaynaklandığı düşünülen yaratıcılık, eğlence, eğitim gibi alanlarda çalışmak ve yeni/benzersiz fikirler üretmek için tasarlanabilirler<sup>313</sup>. Gerçekten de yapay zeka, olağan bilgisayar programlarının yapamadığını yapmaktadır. Sanatçı ile alet arasındaki çizginin çok daha belirsiz hale gelmesine neden olmuştur<sup>314</sup>. Yapay zekalar sadece patent hukuku anlamında korumaya tabi olabilecek bir buluş geliştirmesi için de tasarlanabilirler. Bu amaçla tasarlanmasalar bile sahip oldukları bağımsız çalışma özelliği sayesinde çalışma esnasında patent korumasından yararlanabilecek bir buluş geliştirebilirler. Dolayısıyla yapay zekaların geliştirdiği ürünlerin buluş sayılabilmesi için bizim anladığımız ve olmasını arzu ettiğimiz manada yaratıcılık veya yapay zekaların buluş üzerinde insanların yapabileceği türden bir etki bırakmasını beklememiz doğru görünmemektedir. Yapay zekanın insan olup olmasını değil insanların bilişsel yaratıcılığını taklit edemediğini değerlendirmemiz gerekmektedir. Örneğin yapay zeka özellikle soyut resim konusunda başarılıdır<sup>315</sup>. Soyut resimlerin fikri korumalardan yararlanması için fırça ile oluşturulma şartının aranmaması gibi yapay zekanın geliştirdiği ürünlerde de fikri korumaların belirlenmesi için ürün odaklı yaklaşımın kullanılması gerekmektedir<sup>316</sup>.

#### 4.1.2.1. Biyolojik varlık değerlendirmesi (KLON)

Yapay zekaların geliştirdiği ürünlerin patentlenebilirliği ve bu patent hakkına kimin sahip olması gerektiği hakkında önemli bir varsayım geliştirilmiştir<sup>317</sup>. Söz konusu varsayımın temelinde, etik problemleri bir kenara koyarsak; insan

---

<sup>312</sup> Yapay zekanın bireysel seçimlerinin etik yönü araştırması için bkz. KRARUP, Benjamin, Senka KRIVIC, Felix LINDNER, ve Derek LONG. 2020. «Towards Contrastive Explanations for Comparing the Ethics of Plans.» *Cornell University*. 22 Haziran. <https://arxiv.org/abs/2006.12632>. Sf. 2.

<sup>313</sup> BALKIN, sf. 59.

<sup>314</sup> MAZZONE, Marian, ve Ahmed ELGAMMAL. 2019. «Art, Creativity and the Potential of Artificial Intelligence.» *Arts* 8 (26). Sf. 7.

<sup>315</sup> MAZZONE/ELGAMMAL, sf. 4.

<sup>316</sup> Aynı yönde görüş için bkz: BOZKURT YÜKSEL, Armağan Ebru. 2020. *Buluşçu Yapay Zeka ve Patent Hukuku*. İstanbul: Aristo Yayınevi. Sf. 59. (BOZKURT YÜKSEL, *Buluşçu Yapay Zeka*)

<sup>317</sup> DAVIES, sf. 604.

klonlanmasının mümkün olduğu bir dünyada, klonların geliştirdiği buluşlara yaklaşımımız nasıl olacaktır sorusu yer almaktadır. İnsan klonlarının kişiliği var mıdır tartişması da muhtemelen klonların mümkün olduğu zamanlarda ele alınacaktır. Bugün ise insan klonu benzeri yapay zekaların kişiliği ve hak sahipliğini tartişmaktayız.

Söz konusu karşılaştırma insan klonları ile yapay zekaların hak sahibi olma konusunda klonların insan zihninde bir adım önde olduğunu ifade etmektedir. Gerçekten de aslında hukuk manasında kişi olmayan ancak biyolojik olarak insanla birebir aynı olan klonlar sırf biyolojik olmaları nedeniyle hak sahipliği konusunda bir adım önde görünmektedir. Klonlar insanlar gibi düşünüp eyleme geçtiğine göre salt bu özellik klonların buluşçu olması, buluş geliştirmesi, hak sahibi olması ve verdiği zararlardan sorumlu tutulması sonucuna neden olacaksa bu durum aynen yapay zeka için de geçerli olmalıdır. Klonların bir geliştiricisi olduğu gibi yapay zekaların da vardır. Ancak hak sahipliği, kişilik, sorumluluk gibi hukuki kavramların temelinde biyolojik olmak yer almamaktadır. Bununla birlikte yapay zekalar klonların yaptığı kadar iyi insan taklidi yapabilirler. Bu nedenle de insan dışı ve insan benzeri olan varlıkların yer aldığı dünyada söz konusu hukuki kavramları biyolojik temelde ele almak doğru olmayacaktır.

Basın organlarında sıkça yer alan haberlerden bilindiği üzere Suudi Arabistan Sophia'ya vatandaşlık tanıdı. Bunun doğal bir sonucu olarak Sophia, Suudi Arabistan'da hukuki olarak gerçek kişi kabul edildi. Sophia fiziki olarak insanlara benzemesi nedeniyle bu bölümde klon olarak varsayılabilir. Sophia'nın bir insan klonu olması halinde veya Sophia'nın tıpkı bir insan klonu kadar kuvvetli zihin yapısına sahip olan bir yapay zeka yazılımına sahip olması halinde, Sophia'nın geliştirdiği buluşlarda hak sahibi kim olacaktır veya buluşçu olarak kim kabul edilecektir sorusu gündeme gelmektedir. 'Yapay zeka Sophia' ya da 'klon Sophia' hangisi olursa olsun buluşçu olma ve buluşlar üzerinde hak sahibi olma gibi kavramların değerlendirilmesinde hangisinin biyolojik olduğuna öncelikle karar vermek doğru değildir. şu anki teknolojik yeterliliğimiz insan kadar çok alanda düşünebilen yapay zeka sistemlerinin geliştirilmesine izin vermemektedir. Ancak belirli konularla sınırlı olsa bile şu an insan beyninin çalışmasını taklit edebilmektedir. Son elli yılda yapay zeka konusunun gelişmesine bakılacak olursa

önümüzdeki elli yılda tamamen insan klonu gibi yani insan gibi davranabilen yapay zeka yazılımlarının veya robotların üretilmesi mümkün görünmektedir. Yapay zekalar ile insan klonlarını karşılaştırmak patent hukuku açısından buluşçu olabilme ve buluş üzerinde hak sahibi olma problemlerini ele alırken kullanmamız gereken yöntemi bize göstermektedir. Yapay zekaların hak sahipliği konusunda onların biyolojik bir varlık mı yoksa bir yazılım mı olduğunu tartışmak yerine yapay zekaların ürettiği buluş üzerinde ne kadar etkisinin olduğunu temel olarak belirlemek gerekmektedir. Bununla birlikte patent hakkı sahipliği konusunda da yapay zekaların geliştirdiği buluşlarda hak sahipliğini kime vermemiz buluş geliştirmeye daha çok teşvik yaratacak ve patent hukukundaki muhtemel uyuşmazlıkların önüne geçecektir yaklaşımını benimsememiz gerekmektedir. Yapay zekalar insanları taklit etmeye çalışıp başarısız olsa dahi insanlar gibi buluş geliştirebilirler. Bir başka deyişle daha önceden kabul ettiğimiz gibi bir yaratıcılık yerine kendi yapılarına göre yaratıcılıkvari bir sistemle buluş geliştirebilirler.<sup>318</sup> Dolayısıyla ortada patentlenebilir bir buluş varsa bu durumda buluşçunun insan gibi düşünüp düşünmediğinin araştırılması da gerekmemektedir<sup>319</sup>.

Bu konuyu başka bir yöntemle el alıp doğrudan insanlarda mevcut olan bilişsel sürecin yapay zekalarda var olması gerektiğini savunsak bile yapay zekalar yine de buluş ve buluşçuluk konusunda öne çıkmaktadır. Buluşun temelinde ve insanın buluşa etkisinin altında soyut fikir üretme kapasitesi bulunmaktadır. Soyut fikirler üretmenin buluş basamağı ile ilgisi zaten ortadadır<sup>320</sup>. Bu halde yapay zekanın soyut fikirlere sahip olabilmesi insan anlamında yaratıcılığa sahip olduğu sonucuna bizi götürmektedir. Soyut fikirlerin yanı sıra insan bilincinin tamamının yapay zekada tezahür etmesi de mümkündür. Bugün yaptığımız yapay zekaya sahip robot tanımı ile insan tanımı arasında bilişsel farklar çok az düzeye inmiş durumdadır<sup>321</sup>. Nörobilim sayesinde yaratıcılığın tam olarak ne olduğunu bulup bunu bir makineye yüklersek artık gerçek manada insan gibi düşünen makinalara sahip olabileceğimiz ihtimali gündeme gelmektedir<sup>322</sup>. Bilinç ile beden arasında sağlam bir

<sup>318</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1108.

<sup>319</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1110.

<sup>320</sup> (LEMLEY, RISCH, ve diğerleri 2010) sf. 1334.

<sup>321</sup> LEMLEY/CASEY, You Might Be a Robot, sf. 19.

<sup>322</sup> JONES, Owen D., Jeffrey D. SCHALL, ve Francis X. SHEN. 2014. *Law and Neuroscience*. Working Paper Number 14 - 12, Vanderbilt University Law School Public Law and Legal Theory, Nashville: ASPEN Publishers. Sf. 27.

birliktelik olup olmadığı felsefeciler tarafından da araştırılmaktadır. Bu konuyla ilgili olarak dualist ve monist teoriler vardır. Monist teorinin savunduğu beden ve zihnin yani bilincin ayrılamaz olması halinde yapay zekanın asla insan yaratıcılığına sahip olamayacağı kabul edilebilir. Ancak düalist görüşün savunduğu insan zihni ile bedeninin birbirinden bağımsız kavramlar olduğu kabul edilmesi halinde ise felsefi açıdan yapay zekanın bilince sahip olabileceği ortaya çıkacaktır<sup>323</sup>. Yapay zekanın karmaşık olması onların insan olduğu anlamına da gelmemektedir<sup>324</sup>. Bu konuda daha önce de belirttiğimiz gibi bütün bilim dallarından yararlanarak çeşitli düzenlemeler yapılması gerekmektedir.

#### 4.1.2.2. Telif hukuku kapsamında bazı örnekler

Yapay zeka patent, telif, marka ve tasarım gibi fikri hakların tamamında etkisini göstermeye başlamıştır<sup>325</sup>. Patent hukuku, bir diğer fikri mülkiyet hakkı olan telif hukuku ile benzerlikler göstermektedir. Yapay zekanın geliştirdiği buluşlar üzerinde sorulan sorular benzer şekilde telif hukuku alanında da sorulabilmektedir<sup>326</sup>. Yapay zekanın geliştirdiği ürünler eser midir ya da buluş mudur soruları benzer özellikler içermektedir<sup>327</sup>. Bazı durumlarda da farklılık arz etmektedir. Örneğin yapay zekalar ölümsüz olduğu için telif hukukunda kullanılan hayat boyu koruma manasız kalacaktır<sup>328</sup>. Gerçekten de telif hukukunda kendine yer etmiş olan üreticinin yani fikir sahibinin ömrü ile sınırlanan bazı koruma yöntemleri yapay zeka yazılımlarında kendilerine yer bulamayacaktır. Ömrü olmayan bir varlığa ömür boyu hak bahşetmek Kanunun amacına ters olacaktır<sup>329</sup>. Telif haklarında yapay zekanın

<sup>323</sup> RUSSELL/NORVIG, sf. 1027 – 1028.

<sup>324</sup> JONES/SCHALL/SHEN, sf. 24.

<sup>325</sup> BONADIO, Enrico, Luke McDONAGH, ve Christopher ARVIDSSON. 2018. *Intellectual Property Aspects of Robotics*. <https://ssrn.com/abstract=3329014>, European Journal of Risk Regulation 4/2018, 31 Aralık. Sf. 9.

<sup>326</sup> YILMAZTEKİN, Hasan Kadir. 2020. «Türk Fikri Haklar Hukuku Yapay Zeka Tarafından Meydana Getirilen Eserleri Korumak İçin Hazır mı?» *Galatasaray Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 2. Sf. 1518.

<sup>327</sup> Bu konuda daha ayrıntılı bilgi için bkz. KAYNAK BALTA, Büşra. 2020. *5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu Kapsamında Eser Kavramı ve Yapay Zeka Ürünleri*. Yüksek Lisans Tezi, Özel Hukuk Anabilim Dalı, İstanbul Şehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul: İstanbul Şehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

<sup>328</sup> GÜRKAYNAK, Gönenç, İlay YILMAZ, Türker DOYGUN, ve Ekin İNCE. 2018. «Gürkaynak.» *ELIG Law Firm*. <https://www.gurkaynak.av.tr/docs/8b791-rlj-september-october-2017-.pdf>. Sf. 8. (GÜRKAYNAK ve Diğerleri)

<sup>329</sup> DAVIES, sf. 611.

teşvik edilmesi gerekmediği için, yapay zekayı araç konumunda kabul etmek daha doğru bir yaklaşımdır<sup>330</sup>.

Bilgisayar programlarının telif hakkında yaşanan uyuşmazlıklar mevcut yasalarda bazı değişikliklerin yapılmasına yol açmıştır. Buna benzer şekilde yeni gelişen teknolojilerin de ihtiyaçlarına uygun olarak değişiklikler yapılması gerekmektedir<sup>331</sup>. Bundan belki 20 yıl önce mümkün olmamasına rağmen; “Daddy’s Car” isimli şarkı 2016 yılında yayınlanmış olup SONY şirketinin geliştirmiş olduğu “Flow Machines” isimli yapay zeka tarafından oluşturulmuştur<sup>332</sup>. Mevcut telif hukuku düzenlemeleri bu şarkı hakkında yetersiz kalmaktadır. Patent hukukunda da aynı bu şekilde uyuşmazlıkların ortaya çıkması muhtemel görülmektedir<sup>333</sup>.

#### 4.1.2.2.1. Bestekar AIVA

Aiva Technologies isimli şirket tarafından 2016 yılında, müzik üretmek için bir yapay zeka geliştirilmiştir. Geliştirilen yapay zekaya da ‘AIVA’ ismi verilmiştir. AIVA’nın temel amacı duygusal ve kişileştirilmiş film müzikleri meydana getirmektir<sup>334</sup>. AIVA’nın geliştirilmesinde insan sinir ağlarını taklit eden, takviye öğrenme tekniklerini barındıran ve müzik alanında üst düzey soyutlamaları anlamasını sağlayabilecek bir yazılım kullanılmıştır<sup>335</sup>.

AIVA’ya öncelikle Bach ve Mozart gibi ünlü müzisyenlerin eserleri öğretilmiş ardından kullanılan yapay zeka teknikleri sayesinde AIVA’nın söz konusu eserlerdeki tınıları ve ses geçişlerini öğrenmesi sağlanmıştır<sup>336</sup>. AIVA öğrenme sürecinden sonra, birkaç dakika içerisinde klasik müzik besteleyebilir hale gelmiştir.

<sup>330</sup> YAMAMOTO, Takashi B. 2018. «AI Created Works and Copyright.» <http://www.itlaw.jp/AI%20Created%20Works%20and%20Copyright.pdf>. Patents & Licensing, Volume 48, No.1 Sf. 16.

<sup>331</sup> TRIMBLE, Marketa. 2020. «A Quarter Century of International Copyright on Software.» *Texas International Law Journal* (UNLV William S. Boyd School of Law Legal Studies Research Paper) 55. sf. 27. (TRIMBLE, A Quarter Century)

<sup>332</sup> YAMAMOTO, sf. 2.

<sup>333</sup> Yapay zekanın geliştirdiği ürünlerin patent hukuku ile ilişkisini incelediğimiz çalışmamızda, konunun dışına çıkmamak için telif hukukunun detaylarına girmedik. Eser kavramı, eser sahipliği, gerçek hak sahipliği ilkesi gibi telif hukukuna ilişkin terimler her ne kadar telif hukuku gibi fikri mülkiyet haklarıyla ilişkili olan patent hukukunu ilgilendirse de bu karşılaştırmayı yapmamız çalışmamızın kapsamını ve temelini değiştirecektir. Bu nedenle söz konusu karşılaştırmayı yapmak yerine, telif hukuku kapsamında sayılabilecek bazı yapay zeka ürünleri örneklerine değinmemizde fayda görülmektedir.

<sup>334</sup> KAYNAK BALTA, sf. 64.

<sup>335</sup> NTBoxMag, 2017. Besteci: Yapay Zeka AIVA. 09 Mart. <https://www.ntboxmag.com/2017/03/09/besteci-yapay-zeka-aiva/>. E. Tarihi: 11.10.2020

<sup>336</sup> KAYNAK BALTA, sf. 64.

Bununla birlikte bestelediği müziklerden memnun olmaması halinde, ünlü bestekarlar gibi kendi kendine tekrarlarda bulunup daha iyi eserler ortaya koymaya çalışmaktadır<sup>337</sup>.

AIVA'nın ürettiği eserler, insan eserinden ayrılmaz bir hale gelmiştir. AIVA'nın meydana getirdiği eserlerden albüm çıkarılmış ve birçok başka şarkısı da piyasaya sürülmüştür<sup>338</sup>. Tabi bu işlemler AIVA'yı geliştiren insanlar tarafından gerçekleştirilmiştir. AIVA'nın ürünlerinin telif hakları koruması ise Fransız ve Lüksemburglu gerçek kişi sanatçıların kayıtlı olup eserlerinin korumasını sağladığı SACEM'de kendi adına sağlanmaktadır<sup>339</sup>.

AIVA kendi telif haklarına sahip olsa da, bu hakkını koruyamayacak, haklarının getirdiği maddi getiriden faydalanamayacak ya da ürettiği eserlerin başka telif haklarına tecavüz niteliğinde olması halinde meydana gelebilecek muhtemel zararları tazmin edemeyecektir. Çalışmamızda bu nedenlerle yapay zekalar tarafından geliştirilen fikri ürünlerin her ihtimalde yaşayabileceği sorunlarını çözmek amaçlanmıştır. SACEM'in doğrudan AIVA'ya telif hakkı vermesi bu açıdan doğru görülmemektedir. Kaldı ki bu korumanın Sophia'ya vatandaşlık verilmesinde olduğu gibi yapay zekayı desteklemesi ve bilinirliğini artırması için de SACEM bünyesinde kabul edilmiş olma ihtimali mevcuttur.

#### 4.1.2.2.2. Resim çizebilen yapay zeka

Almanya'da Tübingen Üniversitesi'nden araştırmacılar, müzik üreten AIVA'ya benzer şekilde, çizebilen bir yapay zeka geliştirmişlerdir<sup>340</sup>. Araştırmacılar geliştirdikleri yapay zekaya, farklı ressamın çizgileri, şekiller, renkleri nasıl kullandıklarını öğretmişlerdir. Bununla birlikte ressamın tarzını ve kişiselliği doğrudan hazırlanacak olan resimlere aktarabilmek için bu sanatçıların fırçayı nasıl kullandıklarını ve fırça vuruşları arasındaki farkları da öğretmişlerdir<sup>341</sup>.

---

<sup>337</sup> KAYNAK BALTA, sf. 65.

<sup>338</sup> (NTBoxMag 2017) E. Tarihi: 11.10.2020

<sup>339</sup> AIVA'nın telif hakkı korumasına tabi eserlerinin listesini görmek için bkz.: <https://repertoire.sacem.fr/en/results?filters=parties&query=AIVA#searchBtn>

<sup>340</sup> KAYNAK BALTA, sf. 67.

<sup>341</sup> MURPHY, Mike. 2015. *Computers Can Now Paint Like Van Gogh and Picasso*. 06 Eylül. <https://qz.com/495614/computers-can-now-paint-like-van-gogh-and-picasso/>. E. Tarihi: 11.10.2020

Geliştirilen yapay zekayı test etmek için, ilk olarak üniversitenin bulunduğu şehir olan Tübingen’de bir nehir kenarında sırayla dizili olan evlerin bulunduğu sıradan bir fotoğraf yapay zekaya gösterilmiştir. Yapay zekanın bu fotoğrafı tanımladıktan sonra ise bu fotoğrafın Van Gogh, Picasso, Edvard Munch gibi ünlü ressamların tarzlarıyla çizmesini istemişlerdir<sup>342</sup>. Yapay zeka, kendisine verilen fotoğrafı ilgili sanatçının eseriymişçesine yeni bir resim meydana getirmiştir<sup>343</sup>.

Yapay zekayı geliştiren araştırmacılar, insanların çevresini nasıl gördüğünü yapay zekalı robotlara veya makinelere öğretebilmek açısından çalışmanın son derece önemli olduğunu ifade etmektedirler<sup>344</sup>. Şu anki kullanılan fotoğraf düzenleme filtreleri birkaç renk değişikliğinden ibaret iken, yapay zekaların fırça vuruşlarının şekline kadar detaylı çalışmalar ortaya koyması da yapay zekalar ile olağan bilgisayar yazılımlarının arasındaki farkı ortaya koymaktadır.

AIVA hakkında sahip olduğumuz endişelerin tamamı resim çizebilen yapay zeka için de geçerlidir. Tekrara mahal vermemek adına yukarıda yaptığımız açıklamalar ile yetinmekteyiz

#### **4.2. Yapay Zekanın Buluşçu Sayılabilmesi ve Patent Hakkına Sahip Olması**

SMK’da ve diğer ülke düzenlemelerinde daha önce de açıklandığı gibi buluşçulara ve patent hakkı sahiplerine çeşitli haklar ve yükümlülükler getirilmiştir. Aynı zamanda patent haklarını koruyan düzenlemeler belirli amaçlara yönelik yapılmıştır. Bu nedenle yapay zekanın buluşçu olabilmesi ve patent hakkına sahip olması sorunu, hem kanunen tanımlı yükümlülüklerin yerine getirilmesi hem de patent hukukunun gelişmesi ve buluş yapma teşviklerinin artması açısından da önem arz etmektedir. Bu nedenle yapay zekanın geliştirdiği buluşların buluş sayılabilme sorunundan sonra değerlendirilmesi gereken diğer husus yapay zekanın buluşçu olabilmesi ve patent hakkına sahip olabilmesidir.

Yapay zekaların hak sahipliği probleminde önemli eksiklikler bulunmaktadır. Bir robot ya da yazılım hak sahibi olabilse bile bu hakkını nasıl kullanacağı bilinmemektedir. Sözleşme imzalaması, dava açması, maddi varlık sahibi olması gibi

---

<sup>342</sup> KAYNAK BALTA, sf. 67.

<sup>343</sup> KAYNAK BALTA, sf. 67.

<sup>344</sup> MURPHY, E. Tarihi: 11.10.2020

konular hala yapay zekalar tarafından gerçekleştirilememektedir<sup>345</sup>. Ancak yine de yapay zekalar bazı işlemler yapabilmektedirler ve bu işlemler de hem zararlara hem de bazı hakların doğmasına neden olmaktadır. Henüz yapay zekaların geliştirdiği buluşlarla ilgili olarak yapay zeka merkezli dava yoktur. Buna paralel olarak da hem ulusal hem de uluslararası alanda patent mercilerinin yasal düzenlemelerde herhangi bir değişiklik yapma ihtiyacı da gündeme gelmemiştir<sup>346</sup>. Ancak yapay zekalar arttıkça yapay zekalar üzerinde buluşçuluk ve patent hakkı sahipliği daha çok kullanılır hale gelecektir<sup>347</sup>. Hatta yapay zekaların önlemez yükselişi nedeniyle bu konunun yakın zamanda hukukun sorunlarından biri haline geleceği şüphe götürmez bir gerçek haline gelmiştir<sup>348</sup>.

Günümüzde birçok firmanın doğrudan yapay zeka tarafından geliştirilmiş ya da yapay zeka destekli geliştirilmiş ve patent korumasından yararlanmakta olan patentleri mevcuttur<sup>349</sup>. Bunların çoğunun teknoloji şirketi olması hali hazırda pek problem üretmese de yapay zekanın el değiştirmesi sonucunda birçok sorun meydana gelebilecektir. Açıklanan bu nedenlerle yapay zekaların buluşçu sayılması ve yapay zekanın geliştirdiği buluşlar üzerinde hak sahipliğinin nasıl düzenlenmesi gerektiği sorunu ayrı ayrı ele alınacaktır.

#### **4.2.1. Yapay Zekaların Buluşçu Sayılabilmesi**

Yapay zeka endüstrisinde giderek bireysel yaratıcılığı ön planda olan yazılımlar geliştirilmektedir. Dolayısıyla buluşçuluk kavramının merkezine ve dünyada yeni buluşlar bulmanın temeline insanlar yerine yapay zekaların geleceği öngörülmektedir<sup>350</sup>. Yaşanılan gelişmeler göstermektedir ki, patent haklarında ve buluşçuluk kavramında yapay zeka merkezli yeni sorunlar türeyecektir. Yapay zekanın sadece fikri mülkiyeti değil gerçekliği komple değiştirmesi, mülkiyetin tamamen ortadan kalktığı bir geleceğin yakın zamanda gerçekleşeceğini savunan görüşler de ele alınmıştır<sup>351</sup>. Bununla birlikte yapay zekanın gelişim süreci ile birlikte artık yapay zekanın ürettiği ürünlerin yanında yapay zekanın kendisinin bile

---

<sup>345</sup> AL-MAJID, sf. 2.

<sup>346</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1080.

<sup>347</sup> KEISNER/RAFFO/WUNSCH-VINCENT, sf. 14.

<sup>348</sup> GÜRKAYNAK ve Diğerleri, sf. 9.

<sup>349</sup> HANEY, sf. 85.

<sup>350</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1080.

<sup>351</sup> MERGES, The Concept of Property, sf. 1275.

mülkiyete konu olup olamayacağının tartışmalı hale geleceği ifade edilmiştir<sup>352</sup>. Buna karşılık olarak, yeni teknolojilerin insanı merkeze alarak daha da önemli hale getireceğini, bununla beraber mülkiyetin en önemli hak olarak kalmaya devam edeceği de ifade edilmiştir<sup>353</sup>.

Yapay zekanın ‘kim’ olduğu sorusu yapay zekaların geliştirdiği buluşların patent hakkı sahipliğinden önce sorulması gerekmektedir<sup>354</sup>. Öncelikle ele alınan husus buluşçunun kim olduğudur. Söz konusu problem yapay zekanın tamamen otonom şekilde ürün geliştirdiği durumlarda ortaya çıkmaktadır<sup>355</sup>. Buluşçu kim olduğu hakkında yukarıdaki bölümlerde gerekli açıklamalar yapılmıştır. Yapay zekanın da buluşçu olabilmesi için söz konusu şartları taşıması gerekmektedir. Aynı zamanda buluşçu olabilmek için veya buluşçu olmanın getirdiği hakları kullanabilmek için insan olmak gerekliliği de mevcuttur. Almanya, Birleşik Krallık, Japonya ve Amerika’daki düzenlemeler kişi odaklı oldukları için yapay zekanın buluşçu olabilmesini kabul etmemektedir<sup>356</sup>. Örneğin U.S. Code’da buluşçu hakkında ‘*ortak bir buluşun ana fikrini icat eden veya keşfeden kişi olduğu anlamına gelir*<sup>357</sup>’ denilerek insan olmayan varlıkların buluşçu veya buradaki anlamıyla buluş geliştiren kişi olmasına imkan tanınmamıştır<sup>358</sup>. Ancak daha önce de ifade ettiğimiz gibi söz konusu kullanım düzenlemenin yapıldığı dönemlerde insan olmayan varlıkların buluş geliştirme ihtimali göz önüne alınmadığı için bu kelimeler kullanılmıştır.

Buluşçu, buluşun konseptine katkıda bulunmalıdır<sup>359</sup>. Amerika Birleşik Devletleri’nde bir mahkemede sadece yapılması gereken işi söyleyip buluşa herhangi bir katkıda bulunmayan kişinin gerekli yaratıcı etkiyi yaratmaması nedeniyle buluşçu olarak kabul edilemeyeceği ifade edilmiştir<sup>360</sup>. Yapay zekanın geliştirdiği ürünler yaratıcılık içermekte, sadece oluşturmak manasına gelmemektedir<sup>361</sup>. Buluşun konseptine katkıda bulunmak ise sadece insanlara özgü bir yetenek olmaktan

<sup>352</sup> BOZKURT YÜKSEL, Endüstri 4.0, sf. 60.

<sup>353</sup> MERGES, The Concept of Property, sf. 1275.

<sup>354</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 17.

<sup>355</sup> BOZKURT YÜKSEL, Buluşçu Yapay Zeka, sf. 25.

<sup>356</sup> YAMAMOTO, sf. 4.

<sup>357</sup> Orijinal metin: ‘*mean any one of the individuals who invented or discovered the subject matter of a joint invention*’

<sup>358</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 18.

<sup>359</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1092.

<sup>360</sup> SCHUSTER, sf. 1961.

Söz konusu karar için bkz:

[https://www.eff.org/files/2017/03/21/eff\\_amicus\\_federal\\_circuit\\_sca\\_v\\_first\\_quality.pdf](https://www.eff.org/files/2017/03/21/eff_amicus_federal_circuit_sca_v_first_quality.pdf)

<sup>361</sup> MAZZONE/ELGAMMAL, sf. 3.

çıkıştır. Yapay zekalar işlemlerine rastgele unsurlar eklenerek beklenmedik sonuçlar üretecek şekilde programlanabilir<sup>362</sup>. Bu özellikleri de yapay zekaları yazılımcısının dahi öngöremediği buluşlar yapabilecek bir varlık haline dönüştürmektedir. Somut olayda kimin buluşun konseptine katkısı varsa o buluşçu sayılmalıdır<sup>363</sup>. Bununla birlikte eğer buluşu yapay zeka gibi geliştiren kişi insan olsaydı o kişi muhtemelen buluşçu sayılacak ve bu konuda başka hiçbir şüphe duyulmayacaktır<sup>364</sup>. Aynı zamanda yapay zekanın geliştirdiği buluşlarda buluşa katkının da bu nedenlerle hesaplanabilir olması gerekmektedir.

Yapay zekaların soyut fikirler üretebilmeleri onların buluş yapabileceği anlamına da gelmektedir<sup>365</sup>. Yapay zekalar, yeni, öngörülemez ve kullanışlı ürünler üretebilirler ve bunun için de insan katkısına gerek duymayabilirler<sup>366</sup>. Başka bir deyişle yapay zekalar eğer insan tarafından yapılsaydı zeka gerektirirdi diyebileceğimiz ürünler ortaya koymaktadır<sup>367</sup>. Dolayısıyla yapay zekalar buluşun konseptine katkı yapan kişi olarak kabul edilebilmelidirler. Buluşun konseptine katkı yapan kişinin belirlenmesi ve ortaya çıkan patent hakkı sahibinin belirlenmesi için buluş üzerinde ciddi bir analiz yapılması gerekmektedir<sup>368</sup>. Buradaki sorun ise yapay zekanın kişiliğine dair diğer sorunları meydana getirmektedir.

Bugüne kadar yaşanan dönemde bilgisayar ile geliştirilen buluşların patent korumasından yararlanmasında ciddi problemler yaşanmamıştır. Ancak bilgisayar tabanlı ve bilgisayar yardımcı ürünler aynı şey değildir<sup>369</sup>. Bilgisayar tabanlı ürünlerde buluşun konseptine katkı yapan şey doğrudan bilgisayarın kendisi olmaktadır bilgisayar yardımcı ürünlerde bilgisayar esas buluşçu tarafından bir araç olarak kullanılmaktadır. Yapay zekanın geliştirdiği ürünlerin varlığı kaçınılmaz hale

---

<sup>362</sup> BRIDY, sf. 10.

<sup>363</sup> DEVARAPALLI, Pratap. 2019. «Patent Inventorship and Ownership Issues on Inventions Developed by Humans Using Artificial Intelligence.» 1 Mart. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3459940](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3459940). Sf. 22.

<sup>364</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1095.

<sup>365</sup> LEMLEY ve Diğerleri, sf. 1337.

<sup>366</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 19.

<sup>367</sup> SCHUSTER, sf. 1954.

<sup>368</sup> BONADIO/McDONAGH/ARVIDSSON, sf. 19.

<sup>369</sup> BONADIO/McDONAGH/ARVIDSSON, sf. 10.

geldiği zaman yasa koyucuların bu konu hakkında ciddi şekilde pro aktif davranması ve ön müdahaleyi düşünmesi gerekmektedir<sup>370</sup>.

Yapay zekalara buluşçu statüsünün verilmesi insanlar açısından olumsuz teşviklere neden olabilir. Gerçekten de patent korumasının tanımlanmasının altında yatan gerçeklerden biri de yeni buluşlar yapmayı teşvik etmektir. Bu nedenle patent hakkının yanı sıra buluşçular hakkında da teşvik edici birçok düzenlemeler yapılmıştır. Ancak yapay zekaların bu konuda herhangi bir teşvik düzenlemesine ihtiyacı olmadığı da açıktır<sup>371</sup>. En azından yapay zekanın patent hukukunun amaçlarının bu yönüyle değerlendirilmesi gereksizdir<sup>372</sup>. Buradan yola çıkarak yapay zekaların geliştirdiği ürünlerin patent korumasından yararlanmaması gerektiğini savunan görüşler de mevcuttur<sup>373</sup>. Belirtmek gerekir ki salt bu nedenle yapay zekanın buluşlarının patent hukuku açısından tamamen reddedilmesi patent hukukunun amaçları kapsamında olumsuz sonuçlara neden olacaktır.

Buluşun konseptine insan katkısı olduğu sürece şu anki düzenlemeler uygulanabilir nitelikte görünmektedir<sup>374</sup>. Yapay zekanın buluşçu olabilmesi probleminde insan-makine birlikteliği nedeniyle ortaya çıkacak uyumsuzluklar da muhtemel görünmektedir. Yapay zekalar var olan ürünlerin üzerine bir şey koymak için de kullanılabilir. Hitachi firması daha sessiz ve daha iyi aerodinamiğe sahip tren burunları üretmek için yapay zeka kullanmıştır. Bu durumda sadece yapay zekanın değil yapay zeka ile insanların arasındaki etkileşimin de düzenlemesi gerekmektedir.

Yapay zekaların patent hukukuna etkisini ve bu konuda meydana gelebilecek bazı problemleri ortadan kaldırmak amacıyla çeşitli görüşler ileri sürülmüştür. Bu görüşlerden bazıları da yapay zekanın kişiliğine yönelik çözümler içermektedir. Yapay zekanın kişiliğinin tanımlanması gerektiğini ileri süren görüşler, yapay zekaların haklarının belirlenmesi ve onlara kişilik tanınmasının hukukun onları değerlendirmesi ve onlar hakkında düzenleme yapmasını kolaylaştıracağını

---

<sup>370</sup> PETIT, Nicolas. 2017. *Law and Regulation of Artificial Intelligence and Robots - Conceptual Framework and Normative Implications*. <https://ssrn.com/abstract=2931339>, 09 Mart. Sf. 30.

<sup>371</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1081.

<sup>372</sup> BANTERLE, Francesco. 2018. «Ownership of Inventions Created by Artificial Intelligence.» 01 Kasım. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3276702](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3276702). Sf. 16.

<sup>373</sup> SCHUSTER, sf. 1966.

<sup>374</sup> LAUBER-RONSBURG/HETMANK, sf. 571.

savunmaktadırlar<sup>375</sup>. Söz konusu görüşleri ilerleyen bölümlerde ayrı ayrı ele alacağız. Ancak belirtmekte fayda var ki yapay zekalar buluşçu sayılmasını ya da sayılmamasını belirlemek için dahi hukuki düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır<sup>376</sup>.

#### **4.2.2. Yapay Zekanın Geliştirdiği Buluşlarda Hak Sahipliği**

Yapay zekanın patent hukukunu etkilediği ve muhtemel sorun olarak ortaya çıkabilecek durumlardan biri de buluşlar üzerinde hak sahipliği konusudur. Buluşun üzerinde ana etkenin yapay zeka olduğu durumlarda, patentler üzerinde hak sahipliğinin belirlenmesi gerekmektedir. Öyle ki; yapay zekalar buluşlar üzerinde hak iddia etmese de buluşun geliştirilme aşamasındaki etkileri nedeniyle birden çok taraf buluş üzerinde hak iddia edebilmektedir. Yapay zekaların çalışma prensiplerinden dolayı ortaya çıkan bu durum, patent hukukunda önemli değişiklikler yapılmasını da gerektirecek niteliktedir.

Patent hakkı sahibi olmak, beraberinde de çeşitli haklar ve yükümlülükler getirmektedir. Yapay zekaların buluşçu olabilmesi konusunda da buluşçuya tanınan hak ve yükümlülükler önem arz etmekteydi. Benzer şekilde patent hakkı sahipliği de buluş üzerinde yapay zekanın etkisi olduğu durumlarda önem arz etmektedir. Buluşçu olabilme probleminde görüşler temel olarak yapay zekanın kişiliği üzerinde yoğunlaşmaktayken patent hakkı sahipliğinde bu hakkın kullanımı açısından sorunlar meydana gelmektedir. Yapay zekalar patent hakkı sahibi olsa dahi; yapay zekanın geliştirdiği bir buluşu, buluş üzerinde hiçbir etkisi olmayan kişi fark edip kendi adına patent başvurusunda bulunduğu zaman, yapay zekalar SMK m. 111 kapsamında patent gaspının sonlandırılmasını talep edemeyecektir. Benzer şekilde yapay zeka SMK m. 109/2 kapsamında patent hakkını birden çok kişiyle paylaşmak için sözleşme imzalayamayacaktır. Dolayısıyla insan merkezli düzenlemeler nedeniyle yapay zekaların geliştirdiği buluşlarda, buluşu teşvik etme ve haksız patent kazançlarını engelleme gibi patent hukukunun temel amaçlarına ulaşmak imkansız hale gelecektir.

Yapay zekanın geliştirdiği ürünlerde buluşçu olabilme sorununa çözüm olarak getirilen kişilik önerileri gibi patent hakkı sahipliği konusunda da birçok

---

<sup>375</sup> CERKA, GRIGENE ve SIRBIKYTE, sf. 694.

<sup>376</sup> HATTENBACH/GLUCOFT, sf. 51.

özüm önerisi sunulmuştur. Her iki konuya ayrı ayrı ya da birlikte değinen açıklamalar, değeriendirme bütünlüğünü bozmamak adına ilerleyen bölümlerde sırayla ele alınmıştır<sup>377</sup>.

#### **4.2.2.1. Yapay zekanın geliştirdiğı buluşlarda patent hakkı iddia edebilecek özneler**

Önceki bölümlerde de ele aldığımız gibi yapay zekaların geliştirdiğı fikirler buluş olarak kabul edilebilmektedir<sup>378</sup>. Yapay zekaların geliştirdiğı buluşlara yapay zekaların bireysel etkisinin yanı sıra etki eden birden çok taraf bulunmaktadır. Bu nedenle de yapay zeka gibi henüz hak ve yükümlölüklerle sahip olmayan varlıkların geliştirdiğı ürünlerde söz konusu taraflar hak iddia edebileceklerdir. Yapay zekaların geliştirdiğı buluşlar üzerinde patent hakkı sahipliğı konusunda oluşacak uyuşmazlıklardan biri de hak sahibinin kim olacağı konusunda karşımıza çıkmaktadır. Bu konuda çeşitli görüşler ele alınmıştır. Örneğın; bazı yazarlara göre yapay zekanın geliştirdiğı ürünler onların programcılara verilmelidir<sup>379</sup>. Başka bir görüş ise yapay zekanın mevcut düzende doğuracağı olumsuz etkileri de öngörerek yapay zekadan doğan hakları yapay zekanın vereceğı zararlar konusunda en çok güvence verebilenin alması gerektiğı ifade edilmiştir<sup>380</sup>. Söz konusu görüşler tek başlarına yapay zekanın patent hukukunda meydana getireceğı bütün sorunları çözmekte yetersiz kalmaktadır.

Yapay zekaların geliştirdiğı ürünler üzerinde hak sahipliğı sorununu daha iyi ele almak için söz konusu tarafları incelemek yerine bu konuyla ilgili daha önce ele alınmış bir örneğı sunmamız faydalı olacaktır. Ancak örneğın varsayım olduğunu da söylememiz gerekmektedir. Abbott Biologics isimli şirket ilaç üretimi sektöründe faaliyet göstermektedir. Söz konusu şirket AbbottWax isimli ilacı geliştirmiştir. AbbottWax antikor üretme işini insanın bedenine bırakarak, aşı gibi davranan ve kardiyovasküler sistemi bozan kolesterolün kontrolsüz artmasına neden olan enzimleri hedef alarak yüksek kolestrole karşı geliştirmiş bir ilaçtır.

<sup>377</sup> Yapay zekaya ilişkin kişilik önerileri için bkz. 4.2.3.1. Yapay Zekalara Tüzel Kişilik Tanınması ve 4.2.3.2. Yapay Zekalara Özgü Elektronik Kişilik Tanınması.

<sup>378</sup> Yapay zekanın geliştirdiğı ürünlerin buluş sayılabilmesine ilişkin ayrıntılı açıklama için bkz. 4.1. Yapay Zekanın Geliştirdiğı Ürünlerin Buluş Sayılabilmesi.

<sup>379</sup> YANISKY-RAVID, sf. 690.

<sup>380</sup> SCHUSTER, sf. 1981.

AbboWax; Abbott Biologics'in araştırma ve geliştirme departmanının özel üyesi olan HAL tarafından geliştirilmiştir. HAL ise SafeTech isimli bilgisayar yazılımı şirketi tarafından var olan kimyasalların çeşitli bileşimlerini yapabilen bir yapay zeka yazılımı olarak geliştirilmiştir<sup>381</sup>. Abbott Biologics, SafeTech'nin geliştirdiği yapay zeka yazılımını satın almış ve ilaç geliştirmeye alanında kullanmaya karar vermiştir. Abbott Biologics aynı zamanda HAL tarafından geliştirilen ürünlerin patentlenebilirliğini ve pazarlanmasını sağlamak için ayrı bir departman kurmuş ve bu departman da fikri mülkiyet alanında dışarıdan danışmanla anlaşmış ve Abbott Biologics'in geliştirdiği bütün ilaçlarda fikri mülkiyet haklarının korunup korunmayacağı konusunda çalışan bir departman oluşturmuştur.

HAL'in kimyasal bileşen oluşturma yeteneği, geleneksel ilaç üretimi için gerekli araştırma tekniklerinin tamamını kapsamaktadır. Bununla birlikte yapay zeka yazılımı sayesinde dünyanın herhangi bir yerinde kamuya açıklanan ilaçlarla ilgili verileri anında öğrenebilmektedir. Aynı zamanda HAL, Abbott Biologics'in geliştirmesi sayesinde, elde ettiği kimyasal bileşenlerin insan vücudu üzerindeki etkisini de çok yüksek doğruluk oranlarıyla ölçebiliyor. İlaçların üretilmesine izin veren devlet kurumları yine de ilaç denemeleri yapılması gerektiğini ifade etse bile HAL'in yetenekleri sayesinde Abbott Biologics asla sonuçsuz kalacak bir deneye girişmemiş oluyor böylelikle de hem masraftan hem de sağlık açısından rakiplerinden daha önde bir konuma yerleşmektedir.

Abbott Biologics, HAL'in çalışmalarından duyduğu memnuniyetle, HAL'i geliştirmek için çeşitli girişimlere başlamaktadır. Yapay zekaların ne kadar çok veri alırsa o kadar doğru sonuca ulaşabileceğini öğrenen şirket, hastaneler ve özel sağlık kuruluşlarıyla anlaşarak hastaların verilerini toplamaya karar vermiştir. Söz konusu verinin yetersiz olacağını düşünen şirket yetkilileri aynı zamanda sağlık verisi satan ClinicData isimli şirket ile anlaşmıştır. ClinicData, dünya genelinde hastaların verilerini toplayan ve bu verileri ilaç şirketlerine satan bir şirkettir. Abbott Biologics yetkililerinin bu girişimleri sonucunda HAL'e elli milyon üzerinde hastanın verisi verilmiştir.

HAL elli milyon üzerinde hastanın verisi ile çalıştıktan sonra, kolesterolün artmasını sağlayan enzimlerin bileşenlerini ele almış ve AbboPep ismini verdiği

---

<sup>381</sup> Burada ABBOTT tarafından öne sürülen teorik örneğin dışına çıkılmaktadır.

bileşenin AbboWax isimli ilaca en çok direnç gösteren bileşen olduğunu keşfetmiştir. AbboPep'in çeşitli enzimlerler birlikte AbboWax isimli ilaca eklenmesinin ise hastalığın çözümünü kolaylaştıracağını bulmuştur. Aynı zamanda AbboWax'ın son formülünün insanlarda sadece baş ağrısı ve bazen mide ağrısı yan etkisine sahip olabileceğini tespit etmiştir. İlacın piyasaya sürülmesi için yine de devlet kurumlarının zorunlulukları nedeniyle hayvanlar üzerinde deneyler yapması gereken Abbott Biologics, HAL sayesinde bu deneylerin boşa çıkmayacağını bilmektedir. Sonuç olarak ilaç deneyleri tamamlanmış ve HAL'in tespitleri doğru çıkmıştır.

HAL'in çalışmaları sadece AbboWax ile sınırlı değildi. Abbott Biologics'in bilgisayar departmanının yaptığı eklentiler sayesinde HAL artık Abbott Biologics'in daha önceden var olan ve patent koruması süresi dolmuş olan AbboStatin isimli ilaç üzerinde çalışabilecek hale gelmiştir. Ancak AbboStatin farklı bir hastalık türü olan kansere karşı etkili olduğu için HAL'in daha önceden sahip olduğu veriler tam olarak işe yaramamaktadır. HAL internet üzerinden veri toplayabildiği için kanser gibi eski bir hastalık hakkında el yazısı halindeki verileri de çözümlemenin bir yolunu bulmuş ve kısaca kendi programını kendi kendine geliştirmiştir. Aynı zamanda AbboStatin'i tekrar patentlenebilir bir ilaç olarak da düzenlemiştir. HAL kendisini geliştirdikten sonra AbboStatin'in tek bir kanser çeşidine değil başka kanser çeşitlerine de etkili olduğunu farketmiştir. Böylece Abbott biologics'in araştırma ve geliştirme departmanı ile bilgisayar departmanı HAL'in kendi kendine HAL 2.0'ı oluşturduğunu yani daha iyi bir versiyonunu ortaya çıkardığını farketmiştir.

HAL üzerinde incelemelerine devam eden şirket, HAL'in çalışmaları sonucu elde ettiği kimyasal bileşenlerden bazılarının patent korumasına tabi olabileceğini bulmuştur. Hatta HAL 2.0'ın bazı kodlarının dahi patentlenebilir olduğunu fark etmiştir. Bununla birlikte, şirketin dışarıdan çalıştığı fikri mülkiyet hakları danışmanı da patente konu olabilecek ilaçları veya buluşları tespit etmiş ancak bu buluşların buluş basamağının veya yenilik basamağının değerlendirilebilmesi için gerekli veriyi bulamamışlardır. Bu nedenle buluşun esasına başka bir deyişle konseptine kimin katkı sağladığı tespit edilememektedir.<sup>382</sup> Aksi takdirde oluşabilecek sorunlara bir örnek vermek gerekirse; patent başvurusu esnasında buluşun sahibi olduğuna dair

<sup>382</sup> ABBOTT, Ryan. 2016. «Hal the Inventor: Big Data and Its Use by Artificial Intelligence.» *Big Data is Not a Monolith* içinde, yazar Cassidy R. SUGIMOTO, Hamid R. EKBIA ve Michael MATTIOLI, 1-38. Massachusetts: MIT Press. (ABBOTT, *Hal the Inventor*) HAL hakkındaki bu örneğin tamamı bazı değişikliklerle beraber bu makaleden alınmıştır.

kanıtlar istenmese de mahkemeler tarafından dava esnasında bu konuya dair ispatlar istenebilir. Bu durumda da buluşa yaptığı katkıyı ispat edemeyen kişinin buluşunu kayıp mı edeceği sorusu gündeme gelmektedir<sup>383</sup>.

Yukarıdaki teorik örneği bazı değişiklikler ile çalışmamıza dahil etmemizin sebebi, yapay zekanın geliştirdiği buluşlarda patent hakkı sahibi olduğunu iddia edebilecek birden fazla taraf olabileceğini açıklamaktır. Yapay zekanın etkin olduğu her durumda ürüne katkı yapanlar değişecektir<sup>384</sup>. Bu nedenle tek kişiye patent hakkı bahşetmek birçok olumsuz sonuca yol açacaktır. Gerçekten de HAL'in çalışması sonucunda elde edilen buluşta birden çok tarafın ortak katkısı olmakla birlikte, buluşu esas geliştirenin kim olduğu da sorun teşkil etmektedir. Aynı zamanda yapay zekaların bağımsızlığını da ortaya koyması açısından önem teşkil etmektedir. Örneğin teorik olması mümkün olmaması manasına gelmemektedir. Gerçekten de kendi kendini yeniden programlayabilen, buluş geliştirebilen, girdilerinin şeklini ve seviyesini değiştirebilen yapay zekalar halihazırda mevcuttur. Derin öğrenme sisteminin de katkılarıyla bunların her birini aynı anda yapabilecek olan yapay zekaların geliştirilmesi de çok uzak zamanlara kalmayacaktır.

Patent hakkı sahipliği sorunlarını daha iyi ele alabilmek için yukarıdaki örnekten yola çıkarak yapay zekanın geliştirdiği buluşlar üzerinde hak sahibi olabilecek tarafları ayrı ayrı değerlendirmek önem teşkil etmektedir. Salt bu haliyle bile patent hukukunun amaçlarının gerçekleşebilmesi ve yaratıcılığın teşvik edilmesi için böylesi kompleks bir ürün geliştirme sürecinde ürünün konseptine etki eden gerçek buluşçuların tespit edilmesi adına belirli metodların geliştirilmesi gerekmektedir<sup>385</sup>.

#### **4.2.2.1.1. Yazılımcı**

Bilgisayar desteği ile üretilen ilk buluşlarda hak sahipliği konusu sorun teşkil etmiştir. Öncelikle bilgisayarın yaygın kullanım alanına sahip olmaması nedeniyle, buluşçular veya eser sahipleri arasında dengenin sağlanamamasından bahisle bu ürünlerin fikri mülkiyet korumasına tabi olmaması gerektiği ifade edilmiştir. Ancak bilgisayarın yalnızca bir araç olarak kullanıldığının fark edilmesi ve buluşlardaki

---

<sup>383</sup> GERVAIS, sf. 36.

<sup>384</sup> YANISKY-RAVID, sf. 691.

<sup>385</sup> WALTON, sf. 246.

esas katkının insan zihnine ait olmasının anlaşılması ile bu görüşten vazgeçilmiştir. Yapay zekalarda ise durum biraz daha farklıdır. Yapay zekalar buluş geliştirme sürecinde insanlara asistanlık yapmaktan ziyade bizzat buluşa katkı yapan hatta bazı durumlarda insanların asistan konumunda olduğu buluşlar üretmektedir. Bu haliyle bilgisayar yardımı ile oluşturulan ürünlerden (*computer asisted works*) bilgisayar tabanlı ürünlere (*computer generated works*) geçiş yapılmıştır diyebilmekteyiz<sup>386</sup>.

Yapay zekaların kendilerini geliştirdiğini ve bazı durumlarda yazılımcılarının dahi öngöremediği işlemler yaptıklarını daha önceden ifade etmiştik. Böylesi bir durumun gerçekleşmesi halinde artık yazılımcı, yapay zekanın temelini oluşturan kişi olarak değerlendirilemeyecektir. Yapay zekaların geliştirdiği buluşlarda patent hakkı sahibini yazılımcı olarak belirlememiz halinde yalnızca ilk yapay zeka sistemini kuran kişi ödüllendirilmiş olacaktır<sup>387</sup>. Böylelikle buluşa esas katkı yapan kişinin etkisi yok sayılmış olacaktır. Kaldı ki yapay zeka kendi kendini yeniden geliştirdiğinde yani yukarıdaki örneğe göre HAL'in HAL 2.0'ı oluşturduğu durumda HAL 2.0'ın yaptığı buluşlarda patent hakkı sahibi olarak HAL'i belirlememiz gerekmektedir. Bu durum da yapay zekanın kendisine patent hakkı verilmemesini anlamsız kılmaktadır.

Yazılımcılar buluş geliştirdikleri için ödüllendirilebilirler. Ancak bütün patent hakkını tek bir süjenin alacağı şekilde düzenlemek patent hukukunun amacı ile uyuşmamaktadır. Böylesi bir durumda bütün patent sistemi en iyi yazılımı yapanın en çok patenti alacağı bir sistem haline gelecektir.<sup>388</sup> . Bununla birlikte yalnızca yazılımcıların patent hakkına sahip olabileceğini düşünmek troll patent faaliyetlerini teşvik etmek manasına da gelecektir<sup>389</sup>. Patent haklarının doğrudan yazılımcılara verilmesi aynı zamanda bir buluş üzerinde hiç etkisi olmayan ve buluşun konseptine katkıda bulunmayan kişiyi ödüllendirmek anlamına da gelecektir<sup>390</sup>.

---

<sup>386</sup> Söz konusu kavramların ayrıntısı için bkz: ABBOTT, Protecting CGW 2017. Artificial Intelligence, Big Data and Intellectual Property: Protecting Computer-Generated Works in the United Kingdom.» *Research Handbook on Intellectual Property and Digital Technologies* içinde, yazar Tanya APLIN. Edward Elgar Publishing Ltd. Sf. 8. (ABBOTT, Protecting CGW)

<sup>387</sup> DAVIES, sf. 617.

<sup>388</sup> YANISKY-RAVID, sf. 693 vd.

<sup>389</sup> SCHUSTER, sf. 1992.

<sup>390</sup> BOZKURT YÜKSEL, Armağan Ebru. 2020. *Buluşçu Yapay Zeka ve Patent Hukuku*. İstanbul: Aristo Yayınevi. Sf. 56 (BOZKURT YÜKSEL, *Buluşçu Yapay Zeka*)

Patent korumasından yararlanacak olan şey buluşun kendisidir. Buluş yaptığı için de ödüllendirilecek kişi kural olarak buluşçunun kendisidir. Yapay zekaları geliştiren yazılımcıların, yapay zekaların geliştirdiği buluşlar üzerinde hak sahibi olması bu anlamda patent hukukunun amacı ile ters düşmektedir. Yazılımcı, patent korumasından yararlanan buluşu geliştiren gerçek yaratıcı değildir. Bu halde; bilgisayar destekli buluşlarda olduğu gibi yapay zekaların geliştirdiği buluşlarda yazılımcıya doğrudan patent hakkı tanımak patent hukukunun amacına uygun düşmeyecektir<sup>391</sup>. Hem bağımsız yapay zeka kullanıcılarının hem de programa sahip şirketlerin geliştirilen buluşlar üzerinde hak sahibi olacağı bir sistem geliştirilmesi her açıdan daha faydalı olacaktır<sup>392</sup>.

#### **4.2.2.1.2. Şirket sahibi**

Şirket sahipleri de bazı durumlarda patent hakkı sahibi olabilmektedir. Özellikle çalışanların geliştirdiği buluşlarda buluşçu olarak çalışan kişi gösterilse de patent hakkı sahibi olarak şirket sahibi gösterilebilir. Çalışan ile şirket sahibi arasındaki sözleşmeye göre patent hakkı sahipliği el değiştirebilir. Gerçekten de böyle durumlarda doğacak uyuşmazlıklar önceden görülüp SMK kapsamında yukarıda da incelediğimiz gibi çalışan buluşları ayrı düzenlemelere tabi tutulmuştur.

Yapay zekanın geliştirdiği buluşlarda, yapay zeka hariç bütün katılımcıların yeni buluşlar geliştirmeye teşvik edilmesi gerekmektedir<sup>393</sup>. Patent korumasına tabi olacak buluşlar bazen çok uzun süre gerektirebilir. Benzer şekilde maddi olarak çok fazla yatırım gerektirebilir. Böyle uzun ve zorlu süreçler gerektiren buluşların geliştirilmesi için şirket sahiplerini de buluş geliştirmek için yapılması gereken yatırımları yapmaya teşvik etmek patent hukukunun amaçlarından biri olarak kabul edilebilir.

Çalışanların geliştirdiği buluşlarda kural olarak şirket sahibi gerekli şartlar sağlanıyorsa patent hakkı sahibi olarak kabul edilmektedir. Yapay zekaların ise çalışan olarak kabul edilmesi hala belirsizdir. Dolayısıyla yapay zekaların geliştirdiği

---

<sup>391</sup> PERRY, Mark, ve Thomas MARGONI. 2010. «From Music Tracks to Google Maps: Who Owns Computer Generated Works?» *Computer Law & Security Review* 621-629. Sf. 626.

<sup>392</sup> HRISTOV, sf. 445.

<sup>393</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 31.

buluşlara ilişkin patent hakkı sahibinin doğrudan şirket sahibi olacağını söylemek şu anda doğru görünmemektedir.

Yukarıdaki örnekten yola çıkacak olursak; Abbott Biologics'in sahibi, şirketi kurduğu, bütün çalışanları bir araya getirdiği, HAL'i satın aldığı gibi gerekçelerle patent hakkı sahibi olmayı talep edebilecektir. Ancak yapay zekaların statüleri henüz belirsiz olduğundan, Abbott Biologics'in sahibi şu an ne işveren statüsündedir ne de buluşçu statüsündedir. Dolayısıyla şirket sahibinin doğrudan patent hakkı sahibi olması için herhangi bir gerekçe ortada bulunmamaktadır.

#### 4.2.2.1.3. Veri sağlayıcı

Gelişen teknolojiler sayesinde, bilgisayar biliminde yeni aktör 'veri' olmaktadır. Çok daha fazla veriyi çok daha hızlı sürelerde işleyen bilgisayarların geliştirilmesi ile veriler karşılaştırma yapabilmek, öğrenmek, daha doğru pazarlama yapabilmek için kilit öneme sahip hale gelmiştir. Verilerin bu kadar önemli hale gelmesi de veri sağlayıcılığı diyebileceğimiz bir sektör meydana getirmiştir. Veri sağlayıcıları rastgele bilgi toplayıp bu bilgileri talep eden kişilere satan kuruluşlar değildirler. 'Büyük Veri' olarak adlandırılan veri sağlama sisteminde veri sağlayıcılar sadece verileri toplamamakta aynı zamanda onları derlemekte ve kullanılabilir hale getirmektedir<sup>394</sup>. Veri sağlayıcıları doğru ve sağlıklı bilgiye ulaşır, veri ihlallerine karışmayacak şekilde bunları toplar, kullanılacağı alan doğrultusunda gruplarlar. Bu nedenle de veri sağlayıcılığı kendi kuralları olan profesyonel bir iş dalı haline gelmiştir<sup>395</sup>.

Yapay zekalar da verileri toplarlar, öğrenirler ve işlerler. Bu halde yapay zekaların çalışması için veriler kritik öneme sahiptir. Aynı zamanda bir yapay zeka ne kadar çok veri ile çalışırsa o kadar doğru sonuca ulaşmaktadır. Bu nedenle de veri sağlayıcıları yapay zekaların gelişmesinde ve çalışmasında önem arz etmektedir.

Örneğimizde ele aldığımız, ClinicData isimli şirket HAL'in geliştirdiği buluşlar üzerinde, kendi verileri olmadan buluşların ortaya çıkmayacağı gerekçesiyle hak sahibi olmayı talep edebilir. HAL elli milyonun üzerinde hastanın verisi ile çalışmış ve sonuç olarak geliştirdiği buluşa ancak bu şekilde ulaşabilmiştir.

---

<sup>394</sup> GERVAIS, sf. 23.

<sup>395</sup> MOWBRAY/CHUNG/GREENLEAF, sf. 2.

Dolayısıyla veri sağlayıcıları da yapay zekaların buluş geliştirmesinde taraflardan biri olarak kabul edilebilmektedir.

Veri sağlamak, sözleşmesel ilişki çerçevesinde kurulacağı için bu problemi ortadan kaldırmak kolay görünmektedir. Bir veri satıcısının ve bir alıcının olduğu durumlarda bu durum böyle görülebilir. Ancak yapay zekaların genel verilerle yani internette serbest dolaşan verilerle çalışması halinde patent hakkı sahibinin kim olacağı hala bilinmemektedir. Buluşların temelinde bilgi veya veri olduğunu kabul etmemiz halinde, kamusal verilerden yararlanılarak geliştirilen buluşlarda da hak sahibi doğrudan kamu olacaktır. Buna karşın aynı kabul ile yaklaşılsa veriler bir şirket tarafından sağlandığı durumlarda veri sağlayan şirketler patent hakkı sahibi olacaktır.

Veriler yapay zekalar için son derece önemlidir ancak zorunlu değildir. Veri satın almadan ya da internette serbest dolaşan verileri kullanmadan da buluş geliştirebilecek yapay zekalar tasarlanabilir. Dolayısıyla veri sağlayıcılarının buluş üzerinde doğrudan hak sahibi olması kabul edilememektedir. Aynı zamanda veri sağlayıcıları da doğrudan buluş geliştirmek için teşvik edilmesi gereken öznelere birisi değildir. Ancak her halükarda büyük veriler kullanılarak geliştirilen buluşlarda temelin veri olabileceği de unutulmamalıdır. Sonuç olarak veri sağlayıcıları doğrudan patent hakkı sahibi olmasalar da patent üzerinde sahip oldukları önemli etki nedeniyle patent hakkına ortak olmayı talep edebileceklerdir.

#### **4.2.2.1.4. Yapay zekayı kullanan operatör**

Bilgisayar yardımı ile yapılan eser ve buluşlar hakkında ilk dönemlerde bilgisayar programı yazılımcısına mı yoksa kullanıcıya mı patent hakkı verilecek tartışmaları ele alınmıştır. Bu tartışmada bilgisayar programını birden çok kişinin kullanması nedeniyle, o uygulamanın kullanılması ile ortaya çıkan ürünler üzerindeki fikri hakların yazılımcıya verilmesi, yazılımcıyı aşırı ödüllendirmek olacağı için ve aynı zamanda kullanıcıların ürün üzerindeki etkisini hiçe sayacağı için yazılımcılar yerine kullanıcıların hak sahibi olması benimsenmiştir<sup>396</sup>. Buna karşın söz konusu fikri mülkiyet haklarını kullanıcılara vermenin en uygun sonucu doğuracağı ifade

---

<sup>396</sup> DAVIES, sf. 610.

edilmektedir<sup>397</sup>. Söz konusu hakları kullanıcılara vermek ise bazı durumlarda buluşa etki etmeyen kullanıcıları fikri mülkiyet haklarının genel ilkelerine aykırı olmasına rağmen ödüllendirilmek olacaktır<sup>398</sup>.

Bilgisayar programları ile geliştirilen buluşlarda, programların insanların yardımcısı olduğu aşıkardır. Buluşların konseptine etki eden yine insanın kendisidir. Yapay zekalar söz konusu olduğunda ise durum değişmektedir. Kendisini yeniden programlayan, araştırmayı kendi kendine yapan, buluş üzerindeki her temel ögeyi kendisi oluşturan yapay zekaların varlığı mümkündür. Yapay zekanın geliştireceği buluşlar için gerekli parametreleri girmek de buluşçu olmak için yetersizdir<sup>399</sup>. Böylece yapay zekalar kullanıcılarının da buluş üzerindeki etkisini minimuma indirmiş vaziyettedir. Bilgisayar programlarının benzeri bir patent hakkı sahipliğini benimsemek, buluş üzerinde etkisi olmayan kişilerin buluşçu olabilmesine ve patent hakkı sahibi olabilmesine imkan tanımaktadır. Bu durum da fikri mülkiyet haklarının temellerine aykırılık teşkil edecektir.

HAL örneğinde, yapay zekayı kullanan birden çok taraf vardır. Hem ilaçları geliştiren araştırma ve geliştirme departmanı hem de yapay zekayı yönlendiren bilgisayar departmanı HAL üzerinde belirli bir etkiye sahiptir. Buna karşın bu kişiler buluş üzerinde aynı etkiye sahip değillerdir. Gerçekten de HAL'in geliştirdiği ilaçlarda esas etken HAL'in kendisidir. Diğer taraflar ise ancak çalışmaya yardımcı olan kişiler konumundadır. Böylesine bir durumda kullanıcıların buluş üzerinde hak sahibi olması mümkün görünmemektedir.

Araştırma ve geliştirme departmanındaki kullanıcılar aynı zamanda buluş yapmak için teşvik edilmeye ihtiyaç da duymamaktadır. Benzer şekilde bilgisayar departmanında çalışan kişilerin de teşvik ihtiyacı bulunmamaktadır. Böylece ortada buluş yapması için teşvik edilmesi gereken tek kişi yapay zekanın kendisi kalmaktadır ki bunun manasız olduğu daha önceki bölümlerde ifade edilmiştir.

#### **4.2.2.1.5. Yapay zekanın kendisi**

Yapay zekaların geliştirdiği ürünler üzerinde hak sahibi olarak değerlendirilebilecek bir diğer varlık da yapay zekanın kendisidir. Yapay zeka, buluş

---

<sup>397</sup> SCHUSTER, sf. 2004.

<sup>398</sup> PERRY/MARGONI, sf. 627.

<sup>399</sup> SCHUSTER, sf. 1963

üzerinde en fazla etkisi olan varlık konumundadır. Yapay zeka yerine insan olsaydı buluşçu olacağına ve patent hakkı sahibi olacağına ilişkin herhangi bir şüphe de bulunmamaktadır. Bu halde patent hakkının yapay zekaya verilmesi gerektiği ileri sürülebilir.

Yapay zekaların kişiliğinin olmaması, hak ve yükümlülükler edinmemesi patent hakkı sahipliğinin yapay zeka üzerinde olmasını da anlamsız kılmaktadır. Gerçekten de bu hakkı maddi olarak kullanamayacak olan, patent hakkına gasp halinde herhangi bir işlem gerçekleştirmeyecek olan yapay zekalara patent hakkı vermek patent hukuku açısından olumlu herhangi bir işlevi yerine getirmemektedir. Bununla birlikte yapay zekalara patent hakkını versek dahi bu durumun patent hukuku açısından olumlu bir etkiye neden olacağına dair herhangi somut düşüncemiz bulunmamaktadır<sup>400</sup>. Aynı zamanda mevcut düzenlemeler kapsamında yapay zekalara patent hakkı tanımak mümkün değildir<sup>401</sup>.

#### **4.2.2.1.6. Diğer kişiler**

Yapay zekaların geliştirdiği buluşlar üzerinde hak sahibi olabilecek tarafların sayısı artırılabilir. Örneğin yapay zekanın aynı anda iki farklı şirket tarafından kullanılması, yapay zekanın internet ortamında ücretsiz kullanılması sayesinde milyonlarca kullanıcı tarafından yapay zekaya veri sağlanması, yapay zekanın başka şirketlere ait yapay zekalar ile ortak çalışması gibi durumlar öngörülebilir. Söz konusu tarafların tamamının insan olduğu hali hazırdaki düzenlemelerde dahi uyumsuzluklar meydana gelmektedir. Yapay zekaların taraf olması ile uyumsuzluklar daha da artacaktır.

Kişilik veya hak sahipliği tartışmalarını bir kenara bırakacak olursak dahi, bir buluş üzerinde esaslı noktalara etki eden bu kadar çok taraf olması patent hukukunda ve genel olarak fikri mülkiyet haklarında önemli değişiklikler yapılmasını gerektirmektedir. Aksi halde yapay zekanın geliştirdiği ürün üzerinde hak iddia edebilecek birden çok kişi arasında uyumsuzluk çıkacaktır. Yapılacak düzenlemeler ile hak sahipliği konusu ayrıntılı olarak düzenlenmelidir.

---

<sup>400</sup> PERRY/MARGONI, sf. 626.

<sup>401</sup> PERRY/MARGONI, sf. 626.

#### 4.2.2.2. Yapay zekanın çalışmasından kaynaklı muhtemel zarar konuları

Yapay zekaların hak sahipliği sorunu yanında yapay zekanın çalışmasından veya kendisinden doğan zararların tazmin edilmesi konusu da yapay zekaların hukuki alandaki etkilerini anlayabilmek ve çözüm üretmek açısından önem arz etmektedir. Gerçekten de yapay zekalar yanlış kullanımdan zarar verebilirler, mali zararlar verebilirler, kaçınılmaz zararlar verebilirler, yazılım sorunlarından dolayı zarar verebilirler, sistematik olarak yanlış eğitilip zarar verebilirler ayrıca veri ihlali ve patent hakkına tecavüz gibi soyut zararlar da meydana getirebilirler<sup>402</sup>. Bununla birlikte doğrudan patent hukukunun amaçlarına zarar vermesi veya bu amaçların gerçekleştirilmesini engellemesi de mümkün görünmektedir. Örneğin yapay zeka sistemlerinin gizlilik sorunu, patent hukukunda aranan özelliklerden biri olan ifşa edilebilme kabiliyeti ile uyumsuz görünmektedir<sup>403</sup>.

Söz konusu zararlara karşı hukuk yapıcılar yapay zekaların meydana getireceği zararlara telafi edici ya da önleyici olarak yaklaşabilir<sup>404</sup>. Yapay zekaların verebileceği zararların bir kısmı hukukun başka alanlarını ilgilendirmektedir. Ancak çalışmamız izleyen bölümünde yapay zekaların çalışmasından doğabilecek başlı zarar çeşitlerine de kısaca değinilmiştir. Bununla birlikte söz konusu zararların patent hukukunu nasıl etkileyebileceği ele alınmıştır.

##### 4.2.2.2.1. Maddi zararlar

Yapay zekalar büyük bir tehlike havuzunun kaynağı olarak görülebilmektedir<sup>405</sup>. Örneğin robotik alanında kullanılan yapay zekalar çevresindeki insanlara veya varlıklara fiziki olarak zarar verebilmektedirler.

İnsan dışı varlıkların çevresine verdiği zararlara ilgili birçok düzenleme yapılmıştır. Bu konudan doğan zararların tazmini için de birden fazla yöntem belirlenmiştir. Hayvan besleyenin kusursuz sorumluluğu bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Bununla birlikte iş kazası gibi insana bağlı ancak makineler tarafından

<sup>402</sup> Ayrıntılı bilgi için bkz. LEMLEY/CASEY, Remedies for Robots, sf. 1324 – 1340.

<sup>403</sup> ASAY, Clark D. 2020. «Artificial Stupidity.» *William & Mary Law Review* BYU Law Research Paper (20-03). Sf. 24.

<sup>404</sup> LEMLEY/CASEY, Remedies for Robots, sf. 1343.

<sup>405</sup> CERKA, Paulius, Jurgita GRIGIENE, ve Gintare SIRBIKYTE. 2015. «Liability for Damages Caused by Artificial Intelligence.» *Computer Law & Security Review* 376-389. Sf. 387. (CERKA/GRIGIENE/SIRBIKYTE, Liability)

meydana gelen maddi zararlar da söz konusudur. İş kazaları hakkında da meydana gelebilecek zararları tazmin edebilmek için birden çok yöntem ve düzenleme bulunmaktadır. Ancak yapay zekaların verdiği zararlar hem insan temelli zararlara hem de insan dışı varlıkların verdiği zararlara benzememektedir. Gerçekten de yapay zekaların oluşturduğu zararlar, doğrudan yapay zekaların karar verme mekanizmalarından doğmaktadır<sup>406</sup>. Yapay zekaların bağımsızlığı, yapay zekanın verdiği zararların başkasına yükletilmesini de engelleyecek nitelikte görünmektedir.

#### 4.2.2.2.2. KVKK kapsamında ihlaller

Yapay zekaların verebileceği zararlardan bir diğeri de veri ihlalleridir. Son dönemde oldukça artan veri kullanımı ile kişisel verilerin gizliliği daha da önemli hale gelmiştir. Bilginin aşırı önemli hale gelmesi onun nasıl elde edildiğini ve nasıl kullanıldığının da önemli olmasını sağlamaktadır<sup>407</sup>. Örneğin dijital eğitim sektöründe veri ihlali her geçen gün daha çok tartışılmaya başlanmıştır<sup>408</sup>. Kişisel verilerin gizliliği ve korunmasında olduğu gibi yapay zekaların hukukla ilişkisi her geçen gün artmaktadır ve hukukun alanına giren bu yeni varlık için düzenlemeler yapılması gerekmektedir<sup>409</sup>.

Veri ihlali konusu yapay zekaların maddi zararlar dışında gerçekleştirebileceği ihlallere örnek teşkil etmektedir. Yapay zekanın üretici olduğu kadar tüketici olduğu da bir gerçektir<sup>410</sup>. Özellikle veri kullanımı konusunda insanlara ve olağan bilgisayar programlarına göre yüksek seviyelerde veri işlemekte ve tüketmektedir. Yoğun veri kullanımına dayalı olarak geliştirilen yapay zekalar, bağımsız karar verme mekanizmaları sayesinde hangi verileri kullanacağını seçebilmektedir. Bu durumda yapay zekaların hak ve sorumluluklarının belirlenmemesi bu ihlallerden doğacak zararlardan kimin sorumlu olacağını da belirsiz hale getirecektir. Aynı zamanda nesnelerin interneti ve yapay zekalar yayıldıkça evlerdeki araç niteliğindeki makineler dahi kişisel verileri ihlal edebilecek

---

<sup>406</sup> BALKIN, sf. 60.

<sup>407</sup> GEIGER/FROSIO/BULAYENKO, sf. 5.

<sup>408</sup> FISHER/McGEVERAN, sf. 28.

<sup>409</sup> MIYASHITA, Hiroshi. 2020. «Human-centric Data Protection Laws and Policies: A Lesson From Japan.» *Computer Law & Security Review*. Sf. 8.

<sup>410</sup> SOBEL, Benjamin L. W. 2017. «Artificial Intelligence's Fair Use Crisis.» *Columbia Journal of Law & the Arts* 1-49. Sf. 25.

konumunda olacaktır<sup>411</sup>. Gerçekten de internet erişimine sahip bir buzdolabı ya da bir ev süpürgesi çalışmasını geliştirmek amacıyla da olsa bulunduğu evden birtakım veriler toplayabilir. Bu verileri de kendisini geliştiren yazılımcılara gönderebilir. Bu aletlerin yapay zeka temelli olması ise doğrudan durumu daha da karmaşık hale getirmektedir. Veri gizliliği, yapay zekaların hakları gibi konular gündeminde olmayan ev halkının bu tür ihlallerden korunması için dahi söz konusu alanlarda düzenleme yapılması gerekmektedir<sup>412</sup>. Hukuk, böylesi durumlarda herkesten kendi gizliliğine dikkat etmesini veya evinde kullandığı yapay zekaların ne gibi kararlar aldığını denetlemesini beklemek yerine pro-aktif davranarak herkesi muhtemel zararlara karşı korumalıdır.

Yapay zekalar insan müdahalesine gerek duymadan çalışabildikleri için doğrudan kendileri veri ihlali gerçekleştiren konumunda olabilmektedirler. Veri tabanları fikri mülkiyet haklarını ihlal edebilmektedirler<sup>413</sup>. Yapay zekalar da çalışmaları için gerekli veri tabanını oluştururken veya mevcut veri tabanlarını kullanırken veri ihlali gerçekleştirebilmektedirler. Yapay zekanın ne kadar kendi kendine bir şeyler yapabildiğine örnek olarak Facebook'un sohbet robotlarında kullanmak için geliştirdiği yapay zekalar örnek olarak gösterilebilir. Söz konusu robotlar insanlarla iletişime geçip onların uygulama hakkındaki sorunlarını öğrenip bu sorunlara çözüm üretmek için geliştirilmiştir. Ancak belirli bir süre sonra söz konusu yapay zekalar kendi dillerini geliştirerek yapay zekanın yazılımını yapan mühendislerin bile anlamadığı şekilde birbirleri arasında iletişim kurmaya başlamışlardır<sup>414</sup>. Benzer şekilde yapay zekaların kendi aralarında işlem yaparak kendi bilgilerini başka şirket yapay zekaları ile birlikte kullanarak gizlilik ihlali gerçekleştirmeleri mümkün görünmektedir<sup>415</sup>. Özellikle çevrimiçi kaynaklardan yararlanma birçok durumda veri ihlalinin meydana getirmektedir.<sup>416</sup> Veri ihlalinin 'ne' tarafından yapıldığını bilmemek ise sorumluyu bulmayı ve dava edilebilmeyi

<sup>411</sup> KEISNER/RAFFO/WUNSCH-VINCENT, sf. 22.

<sup>412</sup> COBBE, Jennifer, ve Jatinder SINGH. 2020. «Reviewable Automated Decision-Making.» *Computer Law & Security Review* 1-3. Sf. 2.

<sup>413</sup> GEIGER/FROSIO/BULAYENKO, sf. 7.

<sup>414</sup> <https://popsci.com.tr/facebookun-yapay-zekasi-kendi-dilini-icat-etti/>

<sup>415</sup> DAVIES, sf. 612.

<sup>416</sup> TRIMBLE, Marketa. 2016. «Undetected Conflict-of-Laws Problems in Cross-Border Online Copyright Infringement Cases.» *North carolina Journal of Law and Technology* 120-158. Sf. 156. (TRIMBLE, Undetected)

imkansız hale getirmektedir<sup>417</sup>. İlerleyen bölümlerde daha detaylı ele alınacağı gibi yapay zekaların fikri mülkiyet hakkına sahip olup olmaması veya yapay zekanın dava edilebilir olup olmaması sorunları bu örneklerde kendini göstermektedir.

Yapay zekaların gerçekleştirdiği veri ihlaline ilişkin bir örnek Japonya’da gerçekleşmiştir<sup>418</sup>. ‘*Recruit Career Co.*’ isimli iş ve işçi arama platformuna sahip şirket, kullanıcılarının verilerini çeşitli başka şirketlere satmıştır. Söz konusu verilerin satımı sırasında ya da öncesinde kullanıcılardan açık bir rıza alınmadığı gibi bu verilerin hangi amaçla kullanılacağına dair de kullanıcılarına herhangi bir açıklama yapmamıştır. Normal şartlarda kullanıcılarından rıza alan ve gerekli bilgilendirmeleri yapan Recruit Career Co. yetkilileri kullandıkları yapay zekanın kendi tercihiyle rıza alınmayan ve bilgilendirme yapılmayan kullanıcıların verilerini satmak için tercih ettiğini ifade etmiştir. Söz konusu örnekte gerekli kontrollerin yapılmaması nedeniyle şirket yetkilileri sorumlu tutulabilir. Ancak örneği biraz değiştirerek, şirketin kullandığı yapay zekanın doğrudan verileri halka yayınlama ihtimalinin veya yapay zekanın kullanıcıların tamamının bilgilerini şirketlere göndermesi gibi durumlar söz konusu olduğunda sorumluluğun kime ait olacağı belirsiz kalmaktadır. Yapay zekanın çalışmasından kaynaklanan ihlallerden doğan zararların şirketlere kontrol etmeleri gerektiğinden bahisle yükletilmesi halinde ise bütün şirketlerin yapay zekaları kontrol etmek için ciddi ölçüde yatırım yapmaları gerekecektir. Böylesi bir durum ise şirketleri yapay zeka kullanmaktan uzaklaştıracaktır.

#### **4.2.2.2.3. Patent hakkına tecavüz fiilleri**

Yapay zekalar doğrudan patent hukuku alanında da çeşitli zararlar meydana getirebilmektedir. Örneğin daha önceden patentlenmiş olan bir buluşu patent hakkına tecavüz edecek nitelikte kullanabilmektedir. Bununla birlikte kendi geliştirdiği ürünlerin bilgilerini ifşa edebilir, böylelikle kullanıcısının veya sahibinin muhtemel kazancının yok olmasına neden olabilir<sup>419</sup>. Yani hem patent haklarına tecavüz edebilir hem de kendi patent çalışmalarında başka hakları ihlal edebilir.

<sup>417</sup> TRIMBLE, Undetected, sf. 127.

<sup>418</sup> MIYASHITA, sf. 3.

<sup>419</sup> CERKA/GRIGIENE/SIRBIKYTE, Liability, sf. 383.

Yapay zekalar belirli bir alanda çalışmak için tasarlanabilir. Aynı zamanda temel olarak bir alanda çalışmak üzerine tasarlansalar bile kullanıcıların veya üçüncü kişilerin geliştirmeleri neticesinde tasarlanma amacının dışında çalıştırılabilir. HAL örneğinde olduğu gibi kimyasal bileşenlerle çalışması için tasarlanan bir yapay zeka ilaç sektöründe kullanılmıştır. Benzer şekilde küçük eklentilerle boya sektöründe veya inşaat kimyasalları sektöründe kullanılacak şekilde değiştirilebilir. Böylece HAL’i tasarlayan şirketin amacı dışında da kullanılabilir hale gelecektir. Söz konusu durumda HAL’in birden fazla yazılımcısı olacaktır. HAL’in hangi halinin hangi ihlali gerçekleştirdiği konusu bile şirketler veya kullanıcılar için sorun teşkil edecektir.

Yapay zekaların geliştirdiği ürünlerde kimin etkisinin olduğunu saptamak hali hazırda zor bir konudur<sup>420</sup>. Aynı şekilde yapay zekanın verdiği zararların da temelinde kimin etkisi var bunu da belirlemek yazılım konusunda uzman olmayan kişiler için zor olacaktır. Tekrar belirtmekte fayda var ki yapay zekalar olağan bilgisayar programları veya çevremizde bulunan diğer araçlardan çok daha fazlasıdır. Bu nedenle de yapay zekalar için farklı bakış açılarına ihtiyacımız bulunmaktadır.

#### **4.2.3. Muhtemel Uyuşmazlıkların Önüne Geçmek İçin İleri Sürülen Görüşler**

Hukukumuzda ancak kişiler hak sahibi olabilmektedir. Gerçekten de genel olarak kanunlarda ve özel olarak Sınai Mülkiyet Kanununda hak sahipliği, gerçek kişi ve tüzel kişi olmak üzere iki kişilik çeşidi temel alınarak düzenlenmiştir. Bu nedenle de çalışmamızda yapay zekanın herhangi bir kişilik tanımında yer alıp alamayacağı incelenmiştir.

Buluşçu olabilmek için gerçek kişi olmak gerekliliği daha önce açıklanmıştır. Patent belgesinde hak sahibi tüzel kişiler olabilse de buluşçu olarak yine gerçek kişinin ismi belgede yer alacaktır<sup>421</sup>. Buluş kavramı temelde insan fikrine dayanmak zorundadır. Gerçekten de buluş basamağı olarak nitelendirilen basamak ancak insan fikri ile aşılabılır gibi görünmektedir. Bugüne kadar yapılan bütün buluşlar da insan fikrine dayanmaktadır.

---

<sup>420</sup> COBBE/SINGH, sf. 1.

<sup>421</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 602.

Yapay zeka sistemleri ise sınai mülkiyet ve telif hukukunda yer edinmiş bütün ön kabulleri temelden sarsmaktadır. İnsan gibi düşünebilen, insan gibi fikirler üreten makineler artık kullanılmaktadır. Bugüne kadar yapay zeka tarafından geliştirilen ürünlerde patent sahibi hep gerçek ya da tüzel kişiler olmuş ve uygulamayı kullanan kişiler de buluşçu olarak kabul edilmişlerdir çünkü henüz yapay zeka ürünlerinin patentlenmesine dair herhangi bir düzenleme bulunmamaktadır<sup>422</sup>. Bu durum hiç insan katkısı olmadan buluşlar üretebilen makinelerin olduğu çağımızda etkinliğini yitirmek zorundadır. Gerçekten de 1994 yılında Stephen Thaler isimli bilgisayar bilimcisi, yaratıcılık makinesi olarak adlandırdığı buluşunu açıklamıştır<sup>423</sup>. Söz konusu buluş yapay sinir ağlarını kullanarak kendi kendine beyin fırtınası yapar ve insan katkısı olmadan sonuç oluşturur. Thaler makinesine en sevdiği müziklerini veri olarak verdiğinde makinesi elde ettiği bilgileri kullanarak, bir hafta sonunda yaklaşık onbir bin yeni şarkı sözü yazmıştır<sup>424</sup>. Aynı makine farklı bir veri beslemesi yöntemi kullanılarak ‘sinir ağları temelinde prototipleme sistemi ve metodu’ isimli buluşu gerçekleştirmiştir. Bu buluş hakkında yapılan patent başvurusunda, patent belgesi verilmiş ancak buluşçu ismi olarak Stephen Thaler yazılmıştır. Bu durumda patent belgesinde buluşçu olarak yazılan isim aslında gerçek buluşçu değildir. Başka bir deyişle USPTO insan olmayan bir buluşçuya patent belgesi vermiştir. Aynı makinenin birden çok buluşa daha imza attığını ve bu buluşlara verilen patent belgelerine karşı açılmış olan davaların hiçbirinde söz konusu buluşların insan ürünü olmadığına dair bir iddia olmadığını da belirtmekte fayda vardır<sup>425</sup>.

Yapay zekanın kişiliğe sahip olup olmaması yapay zekanın buluşçu olmasına dair meydana gelen problemle ilgili olduğu kadar yapay zekanın patent hakkına tecavüz etmesi konusunda da muhtemel uyuşmazlıklarla da yakından ilgilidir. Gerçekten de herhangi bir insandan çok daha hızlı ve kapsamlı şekilde, buluş ve fikir araştırmasını internetten kolayca yapacak olan yapay zekaların işlemleri patent hakkına tecavüz içeriyorsa bu durumda sorumlunun kim olacağı konusunda da şüpheler bulunmaktadır<sup>426</sup>. Yapay zekayı yazan, kullanan, veriyi sağlayan, şirket

<sup>422</sup> BOZKURT YÜKSEL, *Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi*, sf. 602.

<sup>423</sup> ABBOTT, *I Think, Therefore I Invent*, sf. 1084.

<sup>424</sup> ABBOTT, *I Think, Therefore I Invent*, sf. 1084.

<sup>425</sup> ABBOTT, *I Think, Therefore I Invent*, sf. 1085.

<sup>426</sup> BOZKURT YÜKSEL, *Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi*, sf. 608.

bünyesinde ise şirket sahibi veya yapay zekanın çalıştırıldığı departman gibi birden fazla kişiden hangisinin patent hakkına tecavüz işlemini gerçekleştirmiş olacağı da çeşitli çelişkiler meydana getirmektedir. Küçük bir örnek vermek gerekirse; tamamen kendiliğinden sürüş yapan (*self-autonomus*) bir araç kaza yaptığında, aracın kendisinin mi, üreticisinin mi yoksa sürücü olmamasına rağmen sürücü sıfatıyla araçta bulunan kişinin mi sorumlu olacağı yapay zeka konusundaki en taze problemlerden biridir<sup>427</sup>.

Yapay zekaların geliştirdiği buluşların üzerinde hak sahibi olmak için çeşitli görüşler ileri sürülmüştür. Söz konusu görüşlerden bazıları yapay zekanın kişiliğine odaklanırken bazıları da hak sahipliği konusunu öne almaktadır.

Yapay zekaların kişiliğinin olması sorumluluk ve hak sahibi olabilmek açısından birçok sorunu çözmektedir. Ancak hakların kullanımı açısından herhangi bir çözüm önerisi sunmamaktadır. Gerçekten de yapay zekanın kişiliğinin olmaması, onun ürettiği şeylere patent belgesi verilmeyeceği anlamına gelmez<sup>428</sup>. Hak sahipliği temelinde ileri sürülen görüşler ise, yapay zekanın hukuki statüsünün belirlenmesi konusunda yetersiz kalmaktadır.

Yapay zekalar hakkında ileri sürülen görüşleri ilerleyen bölümlerde açıklayacağız. Ancak belirtmekte fayda var ki yapay zekaları hakkında geliştirilen fikirlerin temelinde ortak olarak yapay zekalar hakkında yeni ve özgün düzenlemeler yapılması gerektiği bulunmaktadır. Yapay zekalar hakkında mevcut düzenlemeleri geliştirmek ve düzenlemek fikri daima etkisiz kalmaktadır<sup>429</sup>. Bu durumlar için yapay zekalara kişilik tanımak veya alternatif çözüm yolları üretmek gibi birçok öneri vardır ki ilerleyen bölümlerde de bu öneriler incelenecektir.

---

<sup>427</sup> EIDENMULLER, Horst. 2017. «Robot's Legal Personality.» *Oxford Business Law Blog*. 08 Mart. Erişildi: Mayıs 11, 2020. <https://www.law.ox.ac.uk/business-law-blog/blog/2017/03/robots'-legal-personality>.

<sup>428</sup> DAVIES, sf. 611.

<sup>429</sup> KEISNER/RAFFO/WUNSCH-VINCENT, sf. 22.

#### **4.2.3.1. Yapay zekalara tüzel kişilik tanınması**

##### **4.2.3.1.1. Genel olarak**

Hukuk düzenlerinin, yapay zekalara insan gibi değer biçmesi ve bu şekilde davranması insan olmanın değerini kaldıracaktır<sup>430</sup>. Dolayısıyla toplumun değerlerini korumak için yapay zeka yazılımlarına gerçek insan gibi davranmak, bir başka ifadeyle yapay zeka yazılımlarına gerçek kişiymiş gibi hak ve yükümlülükler vermek hem gerçek kişi kavramının içini boşaltacak hem de toplum içerisindeki insanın hukuki kabiliyetlerini azaltacaktır<sup>431</sup>. Bu nedenle hukuki bakış açısıyla yapay zekaları gerçek kişi olarak kabul etmek mümkün görünmemektedir. Bu sonuçtan yola çıkarak yapay zeka yazılımlarına gerçek kişi statüsü verilemeyeceğine göre elde kalan diğer kişilik çeşidi olan tüzel kişilik yapay zeka yazılımlarına tanımlanabilecektir<sup>432</sup>. Söz konusu görüşe göre robotlara ve yapay zekalara insan gibi davranmak mümkün değildir.

Yapay zekalara tüzel kişilik verilmesi ile patent hakkı üzerinde hak sahibi olma ve bu haklardan doğacak yükümlülüklerle ilgili sorun ortadan kalkmış olacaktır. Hali hazırda tüzel kişilerin patent hakkı sahibi olması mümkün olduğuna göre yapay zekalar da patent haklarını uhdelelerinde koruyabileceklerdir. Ancak yine de yapay zekanın böyle bir durumda buluşçu olarak kabul edilemeyecektir.

##### **4.2.3.1.2. Tüzel kişi yapay zekaların patent hakkı sahipliği**

Yapay zekalara tüzel kişilik tanınması patent hakkı sahipliği açısından meydana gelebilecek problemleri ortadan kaldırabilir gibi görünmektedir. Ancak bilindiği gibi tüzel kişiler iradelerini insanlar aracılığıyla gösterir ve eylemlerini de insanlar aracılığıyla yapar<sup>433</sup>. Kısacası gerçek kişi yoksa tüzel kişi de hukuk alanında bir varlık gösteremeyecektir. Yapay zekalar ise iradelerini ve eylemlerini doğrudan kendileri gerçekleştirmektedir. Yapay zekalara tüzel kişilik tanımak onları doğrudan insanlara bağımlı hale getirmek olacaktır.

<sup>430</sup> EIDENMULLER, E. Tarihi: 11.05.2020

<sup>431</sup> EIDENMULLER, E. Tarihi: 11.05.2020

<sup>432</sup> EIDENMULLER, E. Tarihi: 11.05.2020, Benzer yönde bkz.: BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 612.

<sup>433</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 613.

Yapay zekalara tüzel kişilik verilmesi halinde yapay zekaların buluşçu sayılabilme ihtimali de ortadan kaldırılacaktır<sup>434</sup>. Buluşçuların sadece gerçek kişiler olabilmesini sağlayan mevcut düzenlemeler sonucunda aslında buluşun konseptine esaslı etkiyi yapan ve buluşçu konumunda olan yapay zekalar buluşçu kabul edilemeyecek ve buluşçu olmaktan dolayı doğan hakları kullanamayacaktır. Aynı yönde buluşçuluğun yükümlülüklerini de yapay zeka tüzel kişiliğinde yer alan insanlara yüklemek mecburiyet haline gelecektir.

Günümüzde olan mevcut tüzel kişilik çeşitleri kendi işlerinde farklı düzenlemelere sahiptirler. Anonim şirketlerin kendine has düzenlemeleri bulunmaktadır. Bununla birlikte tüzel kişilik olmalarına rağmen anonim şirketlerden çok daha farklı düzenlemelere sahip olan tüzel kişilikler veya şirketler de bulunmaktadır. Bu nedenle yapay zekalara tüzel kişilik tanımlamak yeterli bir çözüm önerisi olarak görülmemektedir. Aynı zamanda yapay zekaların tüzel kişiliğinin özelliklerini tanımlayan başka düzenlemeler de gerekmektedir. Dolayısıyla yapay zekalara tüzel kişilik tanımlanması halinde yeni bir şirket türü geliştirmekten ileri gidilmemiş olacaktır<sup>435</sup>. Bunun yerine doğrudan yapay zekalara yönelik düzenlemeler yapmak bu konudaki sorunları çözebilmek adına daha doğru görünmektedir.

#### **4.2.3.1.3. Muhtemel zarardan sorumluluk**

Yapay zekaların meydana getirdiği zararların tazmin edilmesi de tüzel kişilik görüşünde tam olarak çözülebilmiş halde değildir. Tüzel kişilerin hukuk dünyasında anlam ifade eden işlemlerini gerçekleştiren gerçek kişiler, bu işlemlerin sonuçlarını ve kendilerinin de bu sonuçlardan nasıl etkileneceğini öngörebilecek durumdadır. Dolayısıyla herhangi olumsuz etkiyi önceden görerek bu işlemi engelleyebilirler. Ancak yapay zekalar, kendi kendilerine işlemlerini yaparlar. Özellikle cezai sorumluluk konusunda insanlar üzerinde ancak tüzel kişiliklere verilen cezaların caydırıcılığı kadar etkiye sahip olacaktır<sup>436</sup>. Tüzel kişilere özgü denetim tedbirleri ve güvenlik önlemleri öngörülmüş olsa da bütün bu düzenlemeler yapay zekalar söz konusu olduğunda yetersiz kalacaktır.

<sup>434</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1090.

<sup>435</sup> HALLEVY, sf. 30.

<sup>436</sup> HALLEVY, sf. 30.

Yapay zekaların çalışma sırasında yaptığı işlemlerin meydana getirebileceği haksız fiilleri insanların önceden öngörmesi ve bunu engellemesi mümkün görünmemektedir. Yapay zekalara tüzel kişilik tanınacak olursa, yazılımın yapacağı işlemleri sürekli denetleyen bir operatörün sürekli denetçi pozisyonunda olması gerekir. Aynı zamanda tüzel kişilik verilmiş olan yapay zekanın sorumluluğu tek bir operatöre yüklenmiş olur ve bu operatörün de muhtemelen bilgisayar alanında uzman bir kişi olması zorunluluğu ortaya çıkar. Aynı zamanda yapay zekaların yaptığı işlemlerden doğan güvensizlik, yapay zekalara değil kullanıcılarına özgülenecektir<sup>437</sup>. Bu durumda da yapay zekaları denetleyecek mekanizmaların geliştirilmesinin önemi ortadan kalkacaktır. Bu problemlerin tamamının çözülmesi halinde dahi yapay zekaya tüzel kişilik vermek yerine operatörüne sorumluluk vermek çok daha basit ve işlevli hale gelecektir. Yapay zeka kullanıcılarının ya da operatörlerin doğrudan tek sorumlu ilan edilmesinin yeterli olmayacağı önceki bölümlerde ifade edilmiştir.

Yapay zekalara tüzel kişilik statüsü vermek aynı zamanda yapay zekaların üst bir yapı haline başka bir deyişle bir kurum/kuruluş haline gelmesine neden olacaktır. Dolayısıyla bu görüş yapay zekanın kişiliği hakkındaki tartışmalarda eksiklikleri nedeniyle etkisini kaybetmiş durumdadır<sup>438</sup>.

#### **4.2.3.2. Yapay zekalara özgü elektronik kişilik tanınması**

##### **4.2.3.2.1. Genel olarak**

Yapay zekanın kişilik problemini çözmek için öne sürülen görüşlerden bir diğeri de yapay zekaya elektronik kişilik adı altında yeni bir kişilik çeşidi tanımlamaktır<sup>439</sup>. Tüzel kişilik toplumun ihtiyaçlarından dolayı hukuk düzeni tarafından geliştirilmiş bir kişilik türüdür<sup>440</sup>. Benzer şekilde günümüzde de yapay zekalara ilişkin yeni bir kişilik türüne ihtiyacımız vardır. Bu nedenle de kişi olmayan ancak yine de hukukun süjesi olabilecek yeni ‘şeyler’ fikri ileri sürülmüştür<sup>441</sup>. Elektronik kişilik olarak adlandırılan bu kişilik çeşidinde açıkça bir tanım

---

<sup>437</sup> MIYASHITA, sf. 4.

<sup>438</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 612.

<sup>439</sup> Elektronik kişilik yerine teknolojik kişilik ve robo-kişilik ifadeleri de kullanılmaktadır.

<sup>440</sup> KURKI, Visa A. J., ve Tomasz PIETRZYKOWSKI. 2017. *Legal Personhood: Animals, Artificial Intelligence and the Unborn*. Cham: Springer. sf. 44.

<sup>441</sup> KURKI/PIETRZYKOWSKI, sf. 65.

bulunmamaktadır<sup>442</sup>. Bunun yerine bu kişilik çeşidinin hangi özellikleri haiz olması gerektiğinin tartışılması gerekmektedir. Belirtildiği gibi tüzel kişiler hukuk düzeninin oluşturduğu varlıklardır. Cismani bir yapıya sahip olmayan tüzel kişilikler, toplumlarda oluşan çeşitli ihtiyaçlar için tamamen insanlar tarafından düşünülüp inşa edilmiştir. Yapay zekalara elektronik kişilik verilmesi gerektiğine dair görüş de yapay zekaların en az tüzel kişiler kadar gerçek olduğunu öne sürmüş ve bu kabul ile yola çıkmışlardır<sup>443</sup>. Elektronik kişilikler de aynı bu şekilde hukuk düzeni tarafından oluşturulan varlıklar olabilirler<sup>444</sup>.

Elektronik kişilik, gerçek ve tüzel kişiliklerin yeniden ele alınıp değişiklikler uygulanmış bir versiyonu değildir. Bu görüşe göre, nasıl ki hukuk düzeninde aslında gerçek manada yer almayan tüzel kişilere kişilik tanımı yapılabilir, aynı şekilde hayatımıza yeni giren yapay zekaya da kişilik tanımı yapılabilir. Yapay zekaya kişilik tanımlamak ne kadar zor ve hayali gibi görünse de muhtemelen tüzel kişilik tanımı ilk defa yapılırken de düşünürler aynı zorluklarla karşılaşmışlardır<sup>445</sup>. Dolayısıyla halihazırda benimsenmiş olan kişilik türlerine uygun olmayan yapay zekaya yeni bir kişilik türü tanımlamak elzemdir<sup>446</sup>.

Elektronik kişilik kavramı aynı zamanda Avrupa Parlamentosu Hukuk İşleri Komitesi'nin Avrupa Birliği Komisyonu'na sunulmak üzere hazırladığı 2017 tarihli raporunda da kullanılmıştır. Raporda, robot hukuku ele alınmış aynı zamanda da yapay zekaya ilişkin genel olarak yapılması gereken yasal düzenlemeler hakkında önerilerde bulunulmuştur. Rapora göre; insan-robot ilişkisinde daha şeffaf, verimli ve tutarlı düzenlemeler gerekmektedir<sup>447</sup>. Robotların yönetilebilirliği, denetlenebilirliği ve üçüncü kişilerle ilişki kurması daha verimli bir insan-robot hayatı için belirgin olmalıdır. Bununla birlikte, gelecekte robot-insan ilişkileri hakkında yapılacak olan yasal düzenlemelerde; risk yönetimi, maddi zararların yanında insanlara özgü manevi zararların da meydana gelebileceği göz önünde bulundurulmalı ve robotların insan hayatına getirebileceği olumsuz etkiler ortadan kaldırılacak şekilde yasal düzenlemeler yapılmalıdır<sup>448</sup>. Raporda yapay zekaya ya da robotlara yeni bir tür

<sup>442</sup> BOZKURT YÜKSEL, Buluşçu Yapay Zeka, sf. 55.

<sup>443</sup> EIDENMULLER, E. Tarihi: 11.05.2020

<sup>444</sup> CERKA/GRIGIENE/SIRBIKYTE, Legal Personality, sf. 689.

<sup>445</sup> DAVIES, sf. 611.

<sup>446</sup> DAVIES, sf. 619.

<sup>447</sup> European Parliament, m. 50.

<sup>448</sup> European Parliament, m. 52-58.

kişilik tanımlanarak, bu sistemlerin verdiği kararların, bağımsız olarak başkaları ile iletişimlerinin, üçüncü kişilerde oluşabilecek muhtemel zararların yeni tür kişilik sayesinde yapay zekaya veya robotlara yükletilebileceği ifade edilmiştir<sup>449</sup>. Raporun genelinde de robotların ve yapay zekanın yaptığı işlemler için sorumluluk atfedilebilmesi (*liability*) gerektiği vurgulanmıştır. Bu durumun çözümü için de en uygun yöntemin yapay zekaya ve robotlara özgü elektronik kişilik tanımlaması olduğu ifade edilmiştir.

Komitenin ele aldığı rapor genel olarak muhtemel zararların tazminini konu edinmiştir. Bununla birlikte yapay zekanın ve robotların insanlar üzerinde olumsuz etkilerinin en az olacağı şekilde düzenlemeler yapılması gerektiği savunulmuştur. Raporda doğrudan patent hukukuna ilişkin analizler yer almasa da elektronik kişilik kavramı patent hukuku açısından da önem arz etmektedir. Yapay zekanın yeni tür kişiliğe sahip olması patent hukuku alanında önemli düzenlemeler gerektirmektedir.

Yapay zeka yazılımlarına elektronik kişilik verilmesini destekleyen bir diğer argüman ise yapay zekanın bizzat kendisinden doğmaktadır. Yapay zeka yazılımları izin verildiği ölçüde kendilerini yeniden programlayabilirler<sup>450</sup>. Bir nevi kendisinden başka bir yazılım meydana getirebilirler. Böylesi bir durumda ilk baştaki yapay zekadan tamamen bağımsız ve farklı işlevde bir yapay zeka meydana gelecektir. Bu durumda da aslında yazılımcısı bile olmayan ama düşünebilen bir varlık meydana gelmiş olacaktır. Bu varlıkların hukuk düzeninde yapacağı işlemleri düzenlemenin en kolay yolu olarak da onlara elektronik kişilik tanımak olduğu ileri sürülmektedir.

#### **4.2.3.2.2. Buluşçu olabilme ve hak sahipliği**

Elektronik kişilik ifadesinin yapay zeka için tanımlanması halinde yapay zekanın geliştirdiği buluşlarda buluşçunun kim olacağı problemini doğrudan çözümlenmektedir. Zaten kişiliği olan yapay zeka bu halde patent belgesinde buluşçu olarak gösterilebilecektir. Böylece buluşta esaslı etkisi olmayan başka bir deyişle buluşun konseptine katkıda bulunmayan üçüncü kişilerin buluşçuluğun getirdiği haklardan haksız olarak faydalanması engellenecektir.

---

<sup>449</sup> European Parliament, m. 59-f.

<sup>450</sup> DAVIES, sf. 611.

Yapay zekanın buluşçu olduktan sonra bu statülerinden doğan haklarını nasıl kullanacakları hala belirsizdir. Bununla birlikte patent hakkı doğrudan yapay zekanın kişiliği üzerine verilirse bu durumda da patent hakkının kullanımı ya da korunması yapay zeka tarafından gerçekleştirilemeyecektir. Dolayısıyla elektronik kişilik ancak bir insanla birlikte olduğunda anlam kazanacaktır. Bu görüşün gelişmesi sonucunda insanların yardımcısı olacak nitelikte elektronik kişilik olması gerektiği ifade edilmektedir<sup>451</sup>.

Kişilik verilse dahi, yapay zekanın kaza tutanağı düzenleme, sigorta sözleşmesi yapma gibi durumlarda ne olarak nitelendirileceği de önemlidir<sup>452</sup>. Elektronik kişilik yapay zeka yazılımlarına tanımlansa bile, fiili hayatta bunun getireceklerinin ne olacağı meçhuldür. Gerçekten de yapay zekalara elektronik kişilik tanımlanıp patentin hak sahibi olarak da bu yapay zekanın gösterildiği bir durumda, yapay zekanın patent hakkına tecavüz davasını açması mümkün değildir. Sürücüsüz araçlarda kullanılan yapay zeka, tamamen bağımsız sürüş yaptığı esnada yaşanan bir kaza sonucunda sigortaya bu kazayla ilgili bildirim yapamayacaktır. Bu gibi örnekler çoğaltılabilir. Dolayısıyla elektronik kişilik sayesinde yapay zekalara hak sahipliği verebiliyor olsak bile, bu kişiliğin hukuk dünyasına herhangi bir etkisi bulunmamaktadır<sup>453</sup>.

#### **4.2.3.2.3. Elektronik kişiliklerin malvarlığı problemi**

Elektronik kişilik tanımı beraberinde bir çok sorunu da meydana getirecektir. Yapay zeka yazılımları ne kadar bağımsız olurlarsa olsunlar belirli hedeflere yönelik çalışmalar yapabilirler. Elektronik kişilik tanımlaması yapmak yapay zekayı buluşçu kabul etmek veya patent hakkının bu yeni tür kişilik üzerinde oluşmasına yönelik yasal düzenlemeler yapmak sorunların tamamını çözmeye yetmeyecektir. Elektronik kişiliği olan bir yapay zeka yazılımının haksız fiillerinden meydana gelecek zararların giderilmesi sadece kişilik tanımlamasıyla çözülemeyecek kadar büyük bir sorundur.

---

<sup>451</sup> KURKI/PIETRZYKOWSKI, sf. 64.

<sup>452</sup> EIDENMULLER, E. Tarihi: 11.05.2020

<sup>453</sup> Aynı zamanda yapay zekalara kişilik verilmesinin 'millilik' ve 'vatandaşlık' problemi yaratacağına ilişkin görüş için bkz: ABBOTT, Protecting CGW, sf. 13.

Yapay zekalara elektronik kişilik verilmesi halinde meydana gelecek zararların giderilmesi adına literatürdeki bazı yazarlar ve yukarıda bahsedilen Komisyon raporu yapay zekaya özgü bir sigorta fonu oluşturulması gerektiğini savunmuşlardır<sup>454</sup>. Kurulacak olan sigorta fonu ile birlikte yapay zeka yazılımlarının üçüncü kişilere, işverenlere, operatörlere, bağımsız bireysel kullanıcılara ve üçüncü kişilere vereceği zararlar belirli ölçüde güvence altına alınacaktır. Hali hazırda tamamen otonom araçlar trafikte bulunmakta ve kazalar yapmaktadır. Bu durumda ortaya çıkan zararın tazminini konu eden davalar devam etmekte, üretici firmanın mı yoksa sürücünün mü sorumluluğunun söz konusu olduğu tartışılmaktadır. Bu tartışmanın da önüne geçmek amacıyla öne sürülen görüşler, yapay zeka için mevcut sigorta fonlarının kapsamının genişletilmesini savunmaktadırlar<sup>455</sup>. Zorunlu mali mesuliyet sigortalarında olduğu gibi yapay zekayı kullananların veya geliştirenlerin katkısının zorunlu olacağı genişletilmiş bir sigorta fonu oluşturulması önerilmiştir<sup>456</sup>. Oluşturulan genişletilmiş sigorta fonu sayesinde, kimseye sorumluluk yüklemeye gerek kalmaksızın meydana gelecek zararların tazmin edilmesi hedeflenmektedir. Burada sigorta fonunun maddi kaynağının nereden elde edileceği yani sigorta prim ödemesinin kim tarafından yapılacağı sorusu gündeme gelmektedir<sup>457</sup>. Genişletilmiş sigorta fonunun maddi kaynağının nereden oluşacağı sorusuna ise Raporda, müşterek katkı ile bu kaynağın sağlanabileceği belirtilmiştir. Bu öneriye göre yapay zeka yazılımlarını üretenler, kullananlar, veri sağlayanlar her biri yapay zekanın çalışmasına etkisi oranında pay ödeyerek maddi sorumluluktan kurtulabileceklerdir<sup>458</sup>.

Yapay zekanın kişiliklerine ilişkin çözüm önerisi sunan bütün görüşlerde olduğu gibi yapay zekalara kişilik tanınsa bile kendi malvarlıkları olmadığı için meydana getirecekleri zararları tazmin edemezler<sup>459</sup>. Yapay zekaların malvarlığı sorunu çözülebilirse yapay zekalara kişilik tanımak çok daha kolay hale gelecektir<sup>460</sup>. Yapay zekanın malvarlığına ilişkin sorunun çözülmesi, elektronik kişiliğinin bütün ayrıntılarıyla düzenlenmesi halinde bile bu düzenlemelerin hayata nasıl geçeceği

---

<sup>454</sup> European Parliament, m. 57. , AL-MAJID, sf. 4. , SOLUM, Lawrence B. 1992. «Legal Personhood for Artificial Intelligences.» *North Carolina Law Review* 70: 1231 - 1287. Sf. 1245.

<sup>455</sup> European Parliament, m. 58.

<sup>456</sup> Kim önermiş yazmak gerekir.

<sup>457</sup> AL-MAJID, sf. 5.

<sup>458</sup> European Parliament, m. 59-c.

<sup>459</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1114.

<sup>460</sup> AL-MAJID, sf. 5.

konusundaki sorunlar sona ermemektedir. Elektronik kişilik, tüzel kişilik veya başka herhangi bir kişilik çeşidinin yapay zekalara tanınması durumunda yine de yapay zekaları bir insanlar ilişkilendirmek zorunluluğu mevcut olacaktır. Ortada gerçek bir kişi olmadığı sürece yapay zekanın kişiliği de anlamsız kalmaktadır.

#### 4.2.3.3. Yapay zeka buluşlarının kamusal patent sayılması

##### 4.2.3.3.1. Genel olarak

Yapay zeka yazılımlarının geliştirdiği buluşların akıbeti hakkında öne sürülen görüşlerden biri de söz konusu buluşların kamuya mal edilmesi gerektiğini savunmaktadır<sup>461</sup>. Kamusal patent olarak adlandıracağımız bu kavrama göre, buluş üzerindeki haklar artık kamunun bir başka deyişle toplumun tamamının üzerinde olacaktır. Söz konusu görüş, faydacılığı (*utilitarianism*) temel alarak bu görüşü savunmaktadır. Faydacı felsefeye göre; en iyi eylem şekli en iyi net pozitif üreten eylemdir<sup>462</sup>. Dolayısıyla söz konusu görüş pozitif yönlü net sosyal refahın artırılmasını hedeflemektedir<sup>463</sup>. Bu görüşün savunucularına göre yapay zeka yazılımlarının geliştirdiği buluşlar toplumun ortak malı olup yeni buluşlar yapılabilmesi için serbestçe kullanılmalıdır. Böylece makinelerin hakları yerine bütün toplumun daha fazla yarar sağlayacağı bir sistem oluşturulması gerektiği savunulmaktadır<sup>464</sup>. Ancak yapay zeka yazılımlarının geliştirdiği buluşların kamusal patent sayılması beraberinde birçok problemi meydana getirecektir.

Faydacı görüşün yoğunlaştığı nokta, patent korumalarının buluş yapmayı teşvik etmesi gibi aynı zamanda buluşların halka açılmasını ve bu nedenle de teknolojik gelişimin hız kazanmasını hedeflemesidir<sup>465</sup>. Ancak kamusal patent görüşünün kabul edilmesi, yapay zekanın geliştiricilerine ve kullanıcılarına böylesine güçlü bir teknolojiden yararlanmayın demek anlamına gelmektedir<sup>466</sup>. Çünkü yapılan

---

<sup>461</sup> DAVIES, sf. 618.

<sup>462</sup> MERGES, Robert P. 2016. «Philosophical Foundations of IP Law: The Law and Economics Paradigm.» 01 Haziran. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2920713](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2920713). Sf. 1.

<sup>463</sup> MERGES, Robert P. 2017. «Against Utilitarian Fundamentalism.» *St. John's Law Review* (UC Berkley Public Law Research Paper) 90 (3). Sf. 26. (*MERGES, Utilitarian Fundamentalism*)

<sup>464</sup> PERRY/MARGONI, sf. 621.

<sup>465</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1098.

<sup>466</sup> HRISTOV, sf. 453.

yatırımlar, bu konudaki ekonomik değerlerin tamamı anlamsız hale gelecektir<sup>467</sup>. Bu nedenle yapay zekanın geliştirdiği buluşların doğrudan kamusal sayılması yerine bilimsel çalışmalar açısından bir istisna getirilmesi daha doğru görünmektedir<sup>468</sup>.

Yapay zeka patentlerini vermeyi reddetmek kamu ve patent politikasına aykırı sonuçlar doğuracaktır<sup>469</sup>. Gerçekten de yapay zekanın geliştirdiği buluşların kamusal patent sayılması, buluşu ve buluşçuyu teşvik etmek yerine yapay zeka kullanımının azaltılması sonucunu ortaya çıkaracaktır<sup>470</sup>. Böylece faydacı görüşün savunduğunun aksine, yapay zeka kullanılarak yapılan çalışmalardan toplum mahrum bırakılmış olacaktır.

#### 4.2.3.3.2. Patent hakkının ortadan kalkması

Yapay zekaların aktif hak ehliyetini kullanması problemi de bu görüşle birlikte ortadan kalkacaktır. Patent hakkı kamuya mal edileceğinden dolayı bu haktan doğan hakları kullanma gerekliliği de ortadan kalkacaktır. Aynı zamanda buluşçu olabilme problemine de çözüm getirilmiş durumdadır. Geliştirilen buluşlar herhangi maddi bir fayda sağlamayacağı için patent belgesi alınmayacak ve bunun doğal sonucu olarak buluşçunun kim olacağı sorunu meydana gelmeyecektir.

Kamusal patent ilan edilmesini savunan görüşün bir diğer eksik yönü ise yapay zeka kullanarak buluş geliştiren firmaların yapacağı bütün araştırma ve geliştirme çalışmalarının, maddi emeğin ve harcanan zamanın boşa gitmesini sağlayacaktır. Bu görüşün kabul edilmesi halinde artık araştırma ve geliştirme firmaları yapay zeka yazılımlarını kullanmaktan kaçınacaktır. Dolayısıyla bu görüş doğrudan ilaç, hastalık, çevre ve iklim iyileştirmesi gibi alanlarda çalışmalar yapan şirketlerin yapay zeka yazılımı kullanmamasını sağlayacak ve bu konularda geliştirilecek olan buluşların kısa zamanda meydana gelmesini engellemiş olacaktır.

---

<sup>467</sup> COCKBURN, Iain M., Rebecca HENDERSON, ve Scott STERN. 2018. *The Impact of Artificial Intelligence on Innovation*. Working Paper, Working Paper Series - 24449, National Bureau of Economic Research. Sf. 33.

<sup>468</sup> DUCATO, Rossana. 2020. «Data Protection, scientific research, and the Role of Information.» *Computer Law & Security Review*. Sf. 7.

<sup>469</sup> SCHUSTER, sf. 2001.

<sup>470</sup> Utilitarian felsefenin karşıt görüşü olarak nitelendirilebilecek deontolojik görüşün ayrıntıları için bkz. MERGES, Utilitarian Fundamentalism, sf. 21 vd.

#### 4.2.3.3.3. Muhtemel zararların tazmin edilmesi

Kamusal patent, başlangıçta toplumun geneli için faydalı görünebilir. Aynı zamanda yeni tür kişilik geliştirmek, makinelerin aktif haklarını kullanması sorunu gibi sorunları da doğrudan çözmektedir. Bu görüşün eksik yanlarının başında ise sorumluluk konusunda çözüm önerisi sunmamasıdır. Yapay zekalara kişilik tanınması hakkındaki problemler kamuyu da ilgilendirmektedir<sup>471</sup>. Gerçekten de yapay zeka yazılımlarının geliştirdiği buluşlar kolay yoldan kamusal patent ilan edilse bile geliştirme sürecinde meydana gelebilecek haksız işlemler hala soru işareti olarak kalmaktadır. Patent hakları ve buluşçuluk problemleri üzerindeki çözüm aynı zamanda bu haklara tecavüz, haksız kazanç gibi durumların da çözümünü imkansız hale getirmektedir. Kamunun faydasını temel alarak, hukuki düzenlemelerden kaçınmak uyumlu görünmemektedir.

Yapay zeka yazılımlarının geliştirdiği buluşların kamusal patent ilan edilmesinin getireceği sorunlardan biri de rekabet hukuku alanındadır. Gerçekten de bu görüşün kabul edilmesi halinde, herhangi bir sektörde güçlü pozisyonda bulunan bir şirket, yapay zeka yazılımları kullanarak daha küçük ölçekli şirketlerin araştırma ve geliştirme çalışmalarını kısıtlayacak, patent alma ihtimallerini ortadan kaldıracaktır. Dolayısıyla yapay zeka yazılımlarının geliştirdiği ürünlerin kamusal patent olarak ilan edilmesi, bu konu hakkında düzenleme yapılmaması halinde olacağı gibi büyük ölçekli şirketlerin faaliyet gösterdikleri sektörlerde yıkıcı güce sahip olmasının ve tek başlarına hakim durum pozisyonun sahip şirketler hale gelmelerinin sebebi olabilecektir.

Aynı zamanda yapay zekalarla ilgili problemleri çözmek için herhangi bir sorumluluk veya kişilik düzenlemesi yapılmaması halinde, buluş üzerinde buluşçunun etkilerinin denetlenmesi yani buluşa yaptığı katkının ölçülmesi mümkün görünmemektedir<sup>472</sup>. Bununla birlikte kamusal patent görüşünün uygulanması halinde, yapay zekanın geliştirdiği buluşlardan kimsenin maddi fayda elde edemeyecekken oluşması muhtemel zararların tazmin görevinin kim üzerinde bırakılacağı da sorun teşkil etmektedir. Bütün bu sorunlar nedeniyle kamusal patent görüşü yapay zekaya ilişkin öne sürülen diğer görüşler arasında her bakımdan eksik

<sup>471</sup> CERKA/GRIGIENE/SIRBIKYTE, Legal Personality, sf. 687.

<sup>472</sup> BRIDY, sf. 26.

kalmaktadır. Kamusal patent görüşünün iddiasının aksine, toplumun refahının artırılması ve pozitif yönlü net faydanın maksimum düzeye çıkarılması için yapay zekanın ve geliştirdiği buluşların çeşitli düzenlemelerle ele alınması gerekmektedir.

#### **4.2.3.4. Paylı mülkiyet görüşü**

##### **4.2.3.4.1. Genel olarak**

Bilindiği gibi yapay zekanın geliştirdiği buluşlar üzerindeki patent hakkı sahipliği için buluş basamağını aşan fikrin kaynağına bakılmalıdır<sup>473</sup>. Paylı mülkiyet tahsisini savunan görüş ise; bu fikirden yola çıkarak, buluşlara etki eden kişilere buluşa yaptığı etki oranınca mülkiyet hakkı dağıtılması gerektiğini savunmaktadır<sup>474</sup>.

Paylı mülkiyet görüşünün temelinde yer alan fikir, buluşun konseptine etki eden ve buradan maddi fayda elde etmeyi uman herhangi bir kişinin patent hukukunun teşvik amacının dışında bırakılmamasıdır. Buluşa katkı yapan, kullanıcı, yazılımcı, veri sağlayıcı veya diğer kişiler katkıları oranında pay alacaktır. Bu durumda da kişiler ve taraflar maddi bir kayıp yaşamayacak ve buluş yapmaya özendirilmiş olacaktır. Aynı zamanda yapay zekanın buluş geliştirme aşamasında kullanmaktan kaçınmak da gereksiz olacaktır. Böylece patent hakkından maksimum verim elde edilecektir<sup>475</sup>.

##### **4.2.3.4.2. Payların belirsiz olması**

Paylı mülkiyet görüşünün eksikliklerinden birisi yapay zekanın geliştirdiği buluşlarda, buluşun konseptine katkı yapan kişinin katkı payının belirsiz olmasıdır. Gerçekten de bu katkıyı belirleyebilmek için öncelikle yapay zekanın yazılım aşamasındayken yaptığı işlemlerin bir kaydını tutacağı şekilde kodlanması gerekmektedir. Dolayısıyla her yapay zeka geliştiricisine böyle bir zorunluluk verilmesi gerekmektedir.

Buluşun konseptine yapılacak olan katkının oranlanmasına ilişkin bir diğer sorun ise söz konusu oranların sürekli değişebilir nitelikte olmasıdır. Gerçekten de yukarıda verdiğimiz HAL örneğindeki gibi yapay zekanın kendisini geliştirmesi

---

<sup>473</sup> BONADIO/McDONAGH/ARVIDSSON, sf. 14.

<sup>474</sup> BALKIN, sf. 52.

<sup>475</sup> SCHUSTER, sf. 1950.

halinde, artık yapay zekanın yeni versiyonunda kimlerin ne kadar katkı yaptığını belirlemek imkansız hale gelecektir. Örneğin A buluşu üzerinde üç gerçek kişinin ve yapay zekanın paylı etkisi belirlenmiş olduğu bir durumda; yapay zekanın kendisini geliştirmesi ve aynı zamanda A buluşunu da geliştirmesi durumunda üç gerçek kişinin yaptığı katkıların yeniden ve sürekli hesaplanması gerekmektedir. Bunun yanında söz konusu buluşu gerçekleştiren yapay zeka başka bir kişiye satılması ve bu kişinin yapay zekayı kullanarak yeni bir ürün geliştirmesi halinde, yapay zekanın önceki dönem kullanımlarının da yapay zekanın ürün geliştirmesinde etkili olacağı için asla bitmeyen bir oran değerlendirmesi yapma zorunluluğu meydana gelecektir.

Patent hakkı üzerinde hak tesis edilebilmesi için mevcut düzenlemelere göre patent hakkını bölmek mümkün değildir (SMK m. 112/3). Dolayısıyla paylı mülkiyet görüşünün mevcut düzenlemeler kapsamında uygulanabilmesi mümkün görünmemektedir. Bu sorunun aşılması adına şu anda mümkün olmayan şekilde, patentlenebilir buluşların kategorik bir istisnaya tabi tutulması gerektiği ifade edilmektedir<sup>476</sup>. Daha önceki dönemlerde de ileri sürülmüş olan bu görüşe göre, yapay zekanın geliştirdiği buluşlar, patentlenebilir buluşlar ayrı bir kategoride ele alınmalı ve patentin bölünmezliği ilkesinin istisnası olacak şekilde düzenlemeler yapılmalıdır<sup>477</sup>.

#### 4.2.3.4.3. Paylı sorumluluk problemi

Yapay zekaların meydana getirebileceği zararları tazmin edebilmek için onların sorumluluğunu belirlememiz gerekmektedir<sup>478</sup>. Hak sahipliğinde olduğu gibi sorumluluğun da oransal olarak dağıtılmasının birkaç önemli işlevi bulunmaktadır. Öncelikle yapay zeka konusunda detaylı bilgiye sahip olmayan insanların sorumluluğu paylı kalacak şekilde olacağından bu kişilerin haksız sonuçlara maruz kalmasının önüne geçilmiş olacaktır<sup>479</sup>.

---

<sup>476</sup> DUFFY, sf. 652.

<sup>477</sup> ALLISON, John R., Mark A. LEMLEY, Kimberly A. MOORE, ve R. Derek TRUNKEY. 2003. *Valuable Patents*. Research Paper No. 133, School of Law, Public Law and Legal Theory Research Paper Series, California: University of California at Berkeley. Sf. 54.

<sup>478</sup> (MIL19) sf. 24.

<sup>479</sup> PASQUALE, Frank. 2019. «Data-Informed Duties in AI Development.» *Columbia Law Review* (University of Maryland Legal Studies Research Paper) 119 (14): 1917-1940. Sf. 1932. (PASQUALE, *AI Development*)

Paylı sorumluluk belirlenmesi halinde, meydana gelecek zararların da hak sahiplerine oranlı şekilde yükletilmesi söz konusu olacaktır. Ancak bu halde sorumlu olan kişilerden herhangi birinin tazmin yükümlülüğünü yerine getirmemesi durumunda zarara uğrayan kişilerin zararları giderilememiş olacaktır. Bununla birlikte, örneğin yapay zekanın yazılımcısı, oransal olarak hak sahibi olduğu için, kullanıcı sayesinde meydana gelen bir zarardan mesul olacaktır. Dolayısıyla sorumluluğun paylı olarak dağıtılmasının yanında, sorumlular arasında da çeşitli uyuşmazlıklar meydana gelecektir.

#### **4.2.3.5. Yapay zekalara SMK kapsamında çalışan statüsü verilmesi**

##### **4.2.3.5.1. Genel olarak**

Yapay zekanın geliştirdiği buluşlarda, buluşçu olarak kimin belirleneceği üzerinde meydana gelen tartışmalara verilen cevaplardan birisi de yapay zekanın SMK kapsamında ele alınan ‘*çalışan*’ olarak kabul edilmesi gerektiğidir<sup>480</sup>. Aynı görüş ABD Ulusal Bilim ve Teknoloji Konseyi’ne bağlı Teknoloji Komitesinin yapay zekaya ilişkin raporunda da tartışılmıştır<sup>481</sup>. Böylece yapay zeka için başka bir nitelendirmeye gerek olmadan hem patent belgesinde buluşçunun kim olması gerektiği hem de patent belgesinden doğan hakların kullanımının kimde olacağı problemleri çözülmüş olacaktır.

Söz konusu görüşe göre yapay zekaya çalışan statüsü verilmesi sayesinde patent korumasının genel amaçlarından olan buluş yapmayı teşvik etme sorunu da gündemden kalkacaktır<sup>482</sup>. Yapay zekaya çalışan statüsü verilmesi sonucunda, onu kullanan gerçek ya da tüzel kişiler yapay zekanın geliştirdiği buluş üzerinden doğacak olan patent hakkının sahibi olacaktır. Bu durumun doğal sonucu olarak da yapay zekayı kullanan kişiler açısından buluş yapmayı teşvik işlevi yerine getirilecektir. Çalışan görüşü olarak adlandırdığımız bu görüş, yapay zekanın desteklenmesi ve geliştirilen buluşların düzenlemeden yoksun kalmaması adına uygun bir görüş olarak değerlendirilmektedir<sup>483</sup>. Bununla birlikte yapay zekaların

---

<sup>480</sup> DAVIES, sf. 615.

<sup>481</sup> Committee on Technology. 2016. *Preparing of the Future of Artificial Intelligence*. Washington D.C.: Executive Office of the President National Science and Technology Council. sf. 18. (*Committee on Technology*)

<sup>482</sup> BRIDY, sf. 26.

<sup>483</sup> HRISTOV, sf. 453.

kişiliği olmaması nedeniyle doğrudan çalışan olarak kabul edilmesi yerine taşeron ya da benzer bir tanımlama yapılmasının daha uygun olacağı da doktrinde yer alan görüşler arasındadır<sup>484</sup>.

Yapay zekalar hakkında yapılacak olan düzenlemeler son derece ince bir çizgide hareket etmektedir. Çünkü yanlış düzenlemeler bizi bu teknolojidten tamamen uzaklaştırabilir<sup>485</sup>. Patent belgesinde yer alan buluşçu ve hak sahibinin mevcut düzenlemelere göre ancak gerçek ya da tüzel kişilerin olabileceğini yukarıdaki bölümlerde açıklanmıştır. Yapay zekaya çalışan statüsünün verilmesi de ona kişilik kazandırmaya yönelik bir görüştür ve beraberinde birçok problemi meydana getirmektedir.

#### **4.2.3.5.2. Yapay zekanın gerçek kişi olabilmesi problemi**

Kanunda çalışanlara geliştirdiği buluşlar hakkında çeşitli haklar tanınmıştır. Yapay zeka yazılımlarına çalışan statüsünün verilmesi halinde bu hakların doğrudan yapay zeka yazılımlarına geçmiş olacağını kabul etmek olağan ve mümkün değildir. Ücret talep etme, patent başvurusunda bulunma, buluşunun isminin gizli tutulması gibi çalışana verilen haklar yapay zeka tarafından kullanılamaz. Çalışana tanınan haklar gibi bazı yükümlülükler de Kanun tarafından öngörülmüştür. Çalışan geliştirdiği buluşu zaman kaybetmeksizin işverene bildirmekle yükümlüdür (SMK 114/1). Bununla birlikte çalışan, teknik problemi, çözümünü ve hizmet buluşunu nasıl gerçekleştirmiş olduğunu, bildiriminde açıklamak zorundadır (SMK 114/2). Bu yükümlülüklerin de yapay zeka yazılımları tarafından yerine getirilmesi mümkün görünmemektedir.

Yapay zeka yazılımlarına çalışan statüsünün verilmesi başka çalışanlar tarafından haksız kazanç elde edilmesine yol açabilecektir. Yapay zeka yazılımını çalıştıran operatör, hiçbir katkısı olmaksızın yapay zeka tarafından geliştirilmiş bir buluşu, işverene kendi buluşu gibi bildirebilir. Bu halde de yapay zekayı geliştirmiş veya kullanmak için satın almış olan işveren, buluşun geliştirilmesinde hiçbir katkısı olmayan gerçek kişi çalışanına karşı bazı yükümlülükler altına girebilir örneğin

---

<sup>484</sup> YANISKY-RAVID, sf. 711 vd.

<sup>485</sup> LEMLEY/CASEY, Remedies for Robots, sf. 1396.

makul ücret ödemesi yapmak zorunda kalabilir. Yapay zekaya çalışan statüsü vermek buluşçunun hak sahibinin belirlenmesi sorununu çözememektedir.

Çalışan tarafından geliştirilen hizmet buluşlarının serbest buluş haline gelme ihtimali her zaman mevcuttur. Hizmet buluşunun, yapay zekanın bu yönde bir irade açıklaması olamayacağı için tarafların davranışları sayesinde serbest buluş haline gelme ihtimali yoktur. Ancak yine de aynı sektördeki rakip işverenler, yapay zeka yazılımlarının geliştirdiği buluşların, hizmet buluşu sayılamayacağını, hizmet buluşu sayılması için gerekli prosedürlerin gerçekleşmediğini ve bu nedenle de buluşun serbest buluş sayılması gerektiğini iddia edebileceklerdir.

Yapay zekalara çalışan statüsü verilmesini savunan görüşe göre, yapay zekalar gerçek kişilere tanınmış hak ve yükümlülüklerle sahip olacaktır. Yapay zekalara gerçek kişi gibi davranmak ve onların da gerçek kişi gibi yükümlülüklerini yerine getirmesini beklemek mümkün görünmemektedir. Dolayısıyla bu görüş mevcut hukuki kuralların yapay zeka üzerinde de uygulanması için zorlamadan başka bir şey değildir<sup>486</sup>.

#### 4.2.3.5.3. Muhtemel zararlardan sorumluluk

Yapay zekalar insanlar tarafından ve insanlar için üretilse de insanlara karşı verebileceği zararlar sürpriz değildir<sup>487</sup>. Yapay zekaya çalışan statüsünün verilmesi, yapay zekanın çalışmasından doğan zararların tazmin edilmesi konusunda birkaç çözüm önerisi sunmaktadır. Söz konusu görüşe göre, yapay zekanın meydana getireceği zararlar için hayvan besleyenin, çocuk sahibinin ve işçi çalıştırının kusursuz sorumluluğuna ilişkin halihazırda var olan yasal düzenlemelerin benzeri düzenlemeler yapılabileceği savunulmaktadır<sup>488</sup>. Yapay zeka da aynen işçi gibi kabul edilecek ve böylece yapay zekanın çalışmasından meydana gelen zararların tazmini hakkında işveren yani yapay zekanın sahibi sorumlu tutulabilecektir.

Yapay zekanın çevrimiçi olarak nesnelerin interneti sayesinde çok fazla sayıda başkaca sistemlerle iletişim içerisinde olduğu ortadadır. Yapay zekanın SMK'da öngörülen gizlilik hallerini ihlal etmesi halinde sorumlunun kim olacağı da

<sup>486</sup> CHIABOTTO, Alessio. 2017. *Intellectual Property Rights Over Non-Human Generated Creations*. <https://ssrn.com/abstract=3053772>, 28 Şubat. Sf. 18.

<sup>487</sup> ÖZMEN, sf. 82.

<sup>488</sup> BOZKURT YÜKSEL, Robot Hukuku, sf. 96.

belirlenememektedir. Yapay zeka yazılımları kendisine izin verildiği ölçüde kendisini yeniden programlayabilir<sup>489</sup>. Bu nedenle de işverenin kullanmak üzere satın aldığı bir yapay zeka programı başkaca işlevler edinebilir, kendisinin üst versiyonunu geliştirebilir<sup>490</sup>. Örneğin; çevrimiçi Veritabanı ile çalışan bir yapay zeka yazılımı, verilerini daha artırmak için daha önce kendisine verilmese bile başka kişilerin KVKK kapsamında korunan verilerine erişebilir. Hastalık teşhis etmek için hazırlanan bir yapay zeka, çevrimiçi olarak yeterli güvenlik önlemi almayan hastanelerin veri sistemine girebilir, hasta bilgilerine ulaşabilir ve bunları kullanabilir. Aynı şekilde bir buluş geliştirmek üzere tasarlanan yapay zeka yazılımı, çevrimiçi araştırmaları sonucunda başka firmaların patent veya diğer fikri mülkiyet haklarına tecavüz edebilecektir. Söz konusu veri ihlalinin doğacak zararlardan normal şartlarda gerçek kişi çalışan sorumlu tutulabilecekken söz konusu yapay zeka olduğunda sorumluluk belirlenemez hale gelecektir. Gerçekten de zararın meydana gelmesinde yapay zekanın yazılımcısı, operatörü, veri sağlayıcısı gibi özneler de sorumlu tutulabilir hale gelecektir. Dolayısıyla buluşun konseptine etki eden kişinin belirlenmesi sorunu olduğu gibi zararın meydana gelmesinde etkili olan kişinin belirlenmesi sorunu meydana gelecektir. Halihazırda mevcut olan işverenin kusursuz sorumluluğu ilkesine dayanılacak olursa da bu halde işveren belki de yapay zekanın sebep olmadığı bir zararı tazmin etmekle yükümlü tutulacaktır. Doğacak bütün zararın sadece yapay zeka yazılımına sahip olan işverene yükletilmesi ihtimali de işverenleri yapay zeka kullanmaktan caydıracak ve belki de çok daha hızlı ve verimli buluşlar geliştirmenin önüne geçecektir.

Bununla birlikte yapay zekaya çalışan statüsü vermek işverenlere yapay zekayı denetleyecek farklı bir kişiyi istihdam etme zorunluluğunu meydana getirmektedir. Söz konusu zorunluluk yapay zekanın denetlenmesi ve meydana getirebileceği zararların tazmini için mümkün görünmektedir. Ancak bunun yerine yapay zekaya statü verilmeksizin gerçek bir kişiye bağlı halde çalışmasını zorunlu kılmak çok daha basit ve işlevseldir bu nedenle de yapay zekaya çalışan statüsünü vermek anlamsız kalacaktır.

Anılan bütün problemler göstermektedir ki yapay zekaya çalışan statüsü verilmesi bu konuda ileri sürülmüş diğer görüşlerde de olduğu gibi bizi; sorumlunun

---

<sup>489</sup> DAVIES, sf. 612.

<sup>490</sup> ABBOTT, Hal the Inventor, sf. 8.

belirlenmesi, buluşunun belirlenmesi ve hak sahipliğinin kullanımı gibi konularda aynı sorunlarla karşı karşıya bırakmaktadır. Bu nedenle bu görüşün uygulanması ile yapay zekanın hukuki statüsünden doğan sorununun çözülmesi mümkün görünmemektedir.

#### **4.2.3.6. Yapay zekaların geliştirdiği buluşlar üzerinde sözleşmeli hak sahipliği ve sorumluluk**

##### **4.2.3.6.1. Genel olarak**

Yapay zekanın gelişmesi ve kullanımının artmasıyla artık buluşçu temelli değil buluş temelli fikri mülkiyet dönemine girmiş bulunmaktayız<sup>491</sup>. Dolayısıyla fikri mülkiyet haklarında tek bir kişinin bütün hakka sahip olmasını öngören model yerine buluş üzerinden maksimum ekonomik faydayı sağlayacak modeller inşa etmemiz gerekmektedir. Buluşçu zorunluluğu, buluş yapmaya teşvik, buluşun konseptine katkı sağlamak gibi ifade edilen klasik patent hukuku yerine patentlenebilir buluşun hukuki akıbetini belirleyen düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır<sup>492</sup>.

Yapay zeka, aynı bilgisayar programları gibi satılabilir, hakları devredilebilir, üçüncü parti uygulamalarla geliştirilebilir yazılımlardır. Dolayısıyla bir yapay zeka yazılımında birden çok etkin kişi rol oynamaktadır<sup>493</sup>. Gerçekten de veri sağlayıcısı, yazılımcı, kullanıcı, işveren, operatör gibi öznelere yapay zeka yazılımlarının geliştirdiği buluşlar üzerinde hak iddia edebilecektir. Burada yaşanabilecek sorunun önüne geçebilmek amacıyla savunulan görüşlerden bir tanesi de bilgisayar programlarındaki sorumluluk hallerinde olması gerektiği gibi sözleşmesel bir sorumluluk hali tanımlanması gerektiği ifade etmektedir<sup>494</sup>.

Yukarıda ifade edilen açıklamalarla birlikte yapay zeka, her ne kadar bireyselliği olan, kendi kendilerine düşünebilen ve insan beynini taklit edebilen yazılımlar olsalar da hala çalışmalarını için insan ihtiyacı duymaktadırlar. Gerçekten de

---

<sup>491</sup> BANTERLE, sf. 24.

<sup>492</sup> BONADIO/McDONAGH/ARVIDSSON, sf. 20.

<sup>493</sup> BOZKURT YÜKSEL, Buluşçu Yapay Zeka, sf. 49.

<sup>494</sup> BOZKURT YÜKSEL, Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi, sf. 613., Policy Department for "Citizens' Rights and Constitutional Affairs". 2016. *European Civil Law Rules in Robotics*. Study for the JURI Committee, Directorate-General for Internal Policies Policy Department C: Citizen's Rights and Constitutional Affairs, Brüksel: European Parliament. Sf. 17.

bir yapay zeka, patentlenebilir buluşlar üretse bile bu sürecin gerçekleşebilmesi için önce kodlanması, daha sonra eğitilmesi ve sonrasında da kendisine bir hedef verilmesi gerekmektedir<sup>495</sup>. Bu nedenle yukarıda ele alınan görüşler gibi yapay zekayı bağımsızlaştırmaya çalışmak anlamsız görünmektedir. Bunun yerine insanlarla yapay zekaların arasındaki ilişkide maksimum faydayı sağlayabilmek adına söz konusu iki süjenin birlikte çalışabileceği sistemler öngörmemiz gerekmektedir<sup>496</sup>.

Fikri mülkiyet alanında normal mülkiyet teorisine nazaran ekonomik etkilere odaklanmakta fayda bulunmaktadır<sup>497</sup>. Ekonomik modellerin arasında ise sözleşmeye dayalı mülkiyet önem kazanmaktadır<sup>498</sup>. Patent hukuku alanında da sözleşmenin merkeze alınması ise hak sahipliğinin değişimini ve kullanılmasını kolaylaştıracak, buluş temelli mülkiyetin öne çıkarılması konusunda fayda sağlayacaktır<sup>499</sup>. Aynı zamanda patentin konseptine katkı yapan herkesin haklarını korumasını ve hakların dengeli bir şekilde dağıtılmasını sağlayacaktır<sup>500</sup>.

Buluş temelli yaklaşımı, ekonomik değerleri ön plana alan ve sözleşmeler sayesinde boşluk bırakmayacak şekilde hak sahipliği ve sorumluluk hallerine çözüm önermesi nedenleriyle sözleşmeli hak sahipliği görüşü yapay zeka ve patent hukukunun düzenlenmesinde temel alınması gereken sistem olarak görünmektedir. Aynı zamanda söz konusu görüş yapay zeka ve patent hukuku ilişkisinde meydana gelecek uyuşmazlıkları çözmeye yönelik ileri sürülmüş bütün modellerin uygulanabilmesini de sağlamaktadır.

#### 4.2.3.6.2. Yapay zeka kurumları

Sözleşmeli hak sahipliğini uygulayabilmek için en önemli yapıtaşlarından biri yapay zekalara özgü kurumlar oluşturmaktır. Yapay zekanın denetlenmesi ve

<sup>495</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1094.

<sup>496</sup> NIKOLAIDIS, Stefanos, David HSU, ve Siddharta SRINIVASA. 2017. «Human-Robot Mutual Adaptation in Collaborative Tasks: Models and Experiments.» *The International Journal of Robotics Research* 618-634. Sf. 618.

<sup>497</sup> LEMLEY, Mark A. 2005. «Property, Intellectual Property, and Free Riding.» *Texas Law Review* 83. Sf. 56. (LEMLEY, *Free Riding*)

<sup>498</sup> MERGES, Robert P. 2005. «A Transactional View of Property Right.» *Scholarship Research Network*. 10 Mart. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=707202](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=707202). Sf. 47. (MERGES, *A Transactional View*)

<sup>499</sup> MERGES, A Transactional View, sf. 11 vd.

<sup>500</sup> PERRY/MARGONI, sf. 629.

geliştirilmesi adına yönetici kuruluşların oluşturulması yapay zekanın yönetilmesinde bir çözüm yolu olarak görülebilir<sup>501</sup>. Günümüzde birçok mesleki örgüt meslekleriyle ilgili çeşitli politikalar izlemekte ve mesleki etik kurallarını belirlemektedir<sup>502</sup>. Yapay zeka konusunda çatı bir kuruluş oluşturmak, bu konudaki çalışmaların kapsamını geliştirmek ve disiplinler arası çalışmalar yürütmek yapay zeka hakkındaki problemlerin neredeyse tamamını ortadan kaldıracaktır<sup>503</sup>.

Söz konusu kuruluşlar, yapay zekanın kontrolünü sağlarken aynı zamanda yapay zeka kullanmaya teşvik görevini de üstlenebilir. Örneğin, yapay zekanın kendi raporlarını sürekli belirli bir merkeze göndereceği şekilde programlanma zorunluluğu getirilmesi ve böylelikle de yapay zekanın sürekli gözlem altında tutulmasına ilişkin görüşler ileri sürülmüştür<sup>504</sup>. Bu işlemlerin sonucu olarak da kanun koyucular, yöneticiler, yazılımcılar ve başkaca taraflar söz konusu kuruluşun raporlarına göre hareket edebilirler<sup>505</sup>. Böylesi bir kurum önerisi aynı zamanda ABD Ulusal Bilim ve Teknoloji Konseyi'ne bağlı Teknoloji Komitesinin yapay zekaya ilişkin raporunda da yer almaktadır<sup>506</sup>.

Yapay zekanın kullanımının birçok durumda bilgisayar veya yazılım uzmanı istihdamı gerektirmektedir. Özellikle doğrudan patentlenebilir buluş geliştirmek üzere yoğunlaşan şirketlerde, yapay zekanın sıkı bir denetim altında tutulması gerekmektedir. Ancak bu şekilde patentlenebilir buluşun aşamaları ve içeriği elde edilebilmektedir. Teknik uzman istihdamı zorunluluğu önemli meblağlar ile şirketlere ekstra yük getirebilmektedirler<sup>507</sup>. Bununla birlikte yapay zekaların toplumun genelini etkilemesi özellikle veri konusunda yapay zeka ile hiçbir ilişkisi olmayan kişilerin dahi belirli tehlikeler içerisinde olması yapay zeka konusunda teknik bilirkişilerin herkes için önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Önerdiğimiz yapay zeka kurumları ise söz konusu teknik uzman istihdamı sorununu çözebilirler. Aynı zamanda yapay zeka için sertifikasyon sistemleri oluşturarak kötüye

<sup>501</sup> CHESSMAN, Christian. 2018. *Not Quite Human: Artificial Intelligence, Animals, and the Regulation of Sentient Property*. <https://ssrn.com/abstract=3200802>, 29 Haziran. Sf. 49.

<sup>502</sup> THIERER/O'SULLIVAN/RUSSELL, sf. 51.

<sup>503</sup> CATH, Corinne, Sandra WACHTER, Brent MITTELSTADT, Mariarosaria TADDEO, ve Luciano FLORIDI. 2016. «Artificial Intelligence and the 'Good Society': The US, EU and UK Approach.» *Scholarship Research Network*. 23 Aralık. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2906249](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2906249). Sf. 23. (CATH ve Diğerleri)

<sup>504</sup> CHESSMAN, sf. 54.

<sup>505</sup> CHESSMAN, sf. 52.

<sup>506</sup> Committee on Technology, sf. 24.

<sup>507</sup> SCHUSTER, sf. 1995.

kullanımların önüne geçebileceklerdir<sup>508</sup>. Hem kurum içinde hem de dışarıdan danışmanlık suretiyle yapay zeka kullanmak isteyen herkesin güvenilirliğinin tek bir çatı altında toplanması uygulama açısından da hem birlik sağlayacak hem de güven oluşturacaktır.

Yapay zekalara ilişkin oluşturacak kurumların benzerleri hali hazırda mevcuttur. Örneğin yerel ticaret odaları, ülke çapında meslek örgütleri, ülke çapında denetleme kuruluşları önerdiğimiz kurumlarla benzerlik göstermektedir. Örneğin toplumun güvenliğinin sağlanması adına her bir yapay zeka için sertifikasyon yapılmasının zorunlu olması gerektiğini ifade eden görüşler bulunmaktadır<sup>509</sup>. Çatı kurum niteliğindeki yapay zeka kuruluşu söz konusu sertifikasyonun yapılmasını sağlayabilir. Aynı zamanda tüzel kişilerin belirli sicillerle ilgili kuruluşlara üye olmasına benzer şekilde yapay zekaların da sicilleri söz konusu yapay zeka kuruluşu tarafından takip edilebilir. Böylelikle yapay zekanın kontrolü açısından, yazılımcısı, kullanıcısı ve sahibi gibi birçok insanla ilişkisi resmi kurum nezdinde kayıt altında bulundurulabilir. Yapay zekalar hakkında yapılacak sözleşmeler birçok içeriği barındırmak zorunda olacaktır<sup>510</sup>. Gizlilik, rekabet ve mülkiyet hakları gibi bir çok disiplini ilgilendiren konuların düzenlenmesi gerekecektir. Bu nedenle söz konusu sözleşmelerin de denetlenebilir veya yetkili bir kurum tarafından düzenlenmesi gerekecektir. Yapay zeka kurumları bu sözleşmelerin de öncüsü olabilecek, örnekler yayımlayabilecek veya sözleşmelerin uygunluğunu tasdik edecek kurum olarak çalışabilecektir.

Yapay zeka kurumlarının bir diğer faydası ise, doğrudan yapay zekanın kendisini ilgilendirmektedir. Örneğin öğretide yapay zekanın açık kaynak kodlu olması ve herkes tarafından denetlenmesi gerektiğine ilişkin görüşler ileri sürülmüştür<sup>511</sup>. Açık kaynak; kısaca isteyen herkesin yazılım içeriğine ve kodlarına ulaşılabilmesi anlamına gelmektedir<sup>512</sup>. Bu durum ise programı yazanların birçok maddi hakkının kaybolması anlamına gelmektedir. Ancak yapay zekanın

---

<sup>508</sup> STONE, Peter, Rodney BROOKS, Erik BRYNJOLFSSON, Ryan CALO, Oren ETZIONI, Greg HAGER, Julia HIRSCHBERG, ve diğerleri. 2016. *Artificial Intelligence and Life in 2030*. Report of the 2015-2016 Study Panel, Stanford University, Stanford: One Hundred Year Study on Artificial Intelligence. Sf. 47.

<sup>509</sup> CALO, sf. 12.

<sup>510</sup> BOZKURT YÜKSEL, Endüstri 4.0, sf. 73-74.

<sup>511</sup> MERGES, Robert P. 2011. *Justifying Intellectual Property*. Cambridge: Harvard University Press. Sf. 237. (MERGES, *Justifying IP*)

<sup>512</sup> TRIMBLE, A Quarter Century, sf. 16.

denetlenebilmesi için kodlarının da erişilebilir olması gerekmektedir. Önerdiğimiz çatı kurum bu kodların güvenli bir şekilde saklanmasını sağlayabilir.

Yapay zeka gibi önemli bir teknolojinin ülkemizde gelişmesi ve kullanıcı, geliştirici sayısının artırılması önem teşkil etmektedir. Yapay zekanın ne olduğunun yanlış anlaşılması söz konusu teknolojilerin gelişmesini engelleyebilmektedir. Bu durumda ise yenilikçilik ve teknolojik gelişmenin önü kesilmiş olacaktır. Bu nedenle de yapay zekanın doğru ve güvenilir bir şekilde geliştirilmesi, kontrol altında tutulması gerekmektedir<sup>513</sup>. Yapay zeka hakkında kurulacak çatı kurumlar söz konusu işlevi yerine getirebilir. Örneğin yapay zeka hakkında yapılacak olan regülasyonların sektörde faaliyet gösteren herkesin yararına olacak şekilde yapılmasını sağlayabilir. Bununla birlikte yeni teknolojilerin geliştirilmesi için gerekli kolektif çalışmaları yapabilir ve yapay zeka etiği gibi soyut alanlarda çeşitli ilkeler benimseyebilir. Bu halde yapay zeka konusunda çekinceleri olan, bazı kısıtlamalar nedeniyle bu teknolojiyi kullanmak istemeyen kişilerin dahi sektöre kazandırılması sağlanabilir<sup>514</sup>. Aynı zamanda önerilen kurumlar, yapay zeka ve insan arasındaki iş birliğini güçlendirerek hem yapay zekaya olan güveni artıracak hem de yapay zekadan sağlanan faydanın artmasını sağlayabilecektir<sup>515</sup>.

#### **4.2.3.6.3. Hak kullanımı değerlendirmesi**

Yapay zeka sayesinde mevcut fikri mülkiyet korumalarının esnetilmesi yeniliği teşvik etme konusunda olumsuz etkilere neden olacaktır<sup>516</sup>. Yapay zekaya haklar tanımak yalnızca patent hukuku açısından değil diğer birçok hukuk dalını da yakından ilgilendirecek birçok sorunu da beraberinde getirmektedir<sup>517</sup>. Dolayısıyla patent korumasından yararlanan buluşlar üzerinden doğacak hakların doğrudan yapay zekaya verilmesi patent hukuku açısından faydalı görünmemektedir. Bununla birlikte yapay zekalara kişilik tanımak, onların hak sahibi olabilmelerini sağlasa da bu hakların kullanımı konusunda eksik kalmaktadır<sup>518</sup>. Bu gibi sorunların önüne geçebilmek adına yapay zekanın geliştirdiği buluşların patent hakkı sahipliğinin

<sup>513</sup> THIERER/O'SULLIVAN/RUSSELL, sf. 54.

<sup>514</sup> LAUBER-RONSBERG/HETMANK, sf. 576.

<sup>515</sup> KOP, Mauritz. 2020. «AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain.» *Texas Intellectual Property Law Journal* 28 (1): 297-341. Sf. 341.

<sup>516</sup> LEMLEY, Free Riding, sf. 47.

<sup>517</sup> CHIABOTTO, sf. 15.

<sup>518</sup> MOWBRAY/CHUNG/GREENLEAF, sf. 4.

sözleşme ile belirlenmesi gerekmektedir<sup>519</sup>. Böylece haklar hem boşlukta kalmayacak hem de bir insanla ilişkilendirildiği için kullanılabilir olacaktırlar.

Her halde gerçek, tüzel ya da farklı olarak yapay zekaların kişilik sorununun ve hak sahipliği sorununun çözülmesi gerekmektedir<sup>520</sup>. Çünkü yapay zekaların hukukun konusu olup olmadığı tartışması bir yana, yapay zekaların yaptığı işlemler doğrudan hukukun konusunu oluşturmaktadır<sup>521</sup>. Sözleşmeli hak sahipliği sayesinde, yapay zekanın buluşçu olabilmesi sorunu da çözüm kazanmaktadır. Yapay zekayı bir insanın finanse etmesi, gerekli değerleri girip programın çalışmasını sağlaması, sahip olması ya da işletmesi o kişinin buluşçu olması için yetersizdir<sup>522</sup>. Kural olarak kişinin buluşçu olması için buluşun konseptine katkıda bulunması gerekmektedir. Ancak buluşun konseptine doğrudan yapay zeka etki etse bile bu haklar onun için bir anlam ifade etmemektedir. Dolayısıyla yapay zekanın buluşçu olmasının herhangi bir sonucu bulunmamaktadır. Ancak buluşçunun kim olacağı sorusu da cevapsız bırakılmamalıdır. Bu nedenle sözleşmeli hak sahipliğine göre, buluşçu o esnada yapay zekanın geliştirdiği buluşlar üzerinde hak sahibi olacak olan kimse o kişi olacaktır.

Yapay zekalara kişilik tanımak onlara hak ve sorumluluklar yüklemek anlamına gelmektedir<sup>523</sup>. Bu hakların ve sorumlulukların yapay zeka tarafından kullanılamayacağı aşikardır. Yeni bir kişilik türü oluşturmak gibi zorlu bir hedef yerine, yapay zekanın hak ve sorumluluklarını insanlarla ilişkilendirmek ve onların hukuksal işlemlerini doğru ve etkin şekilde belirlemek gerekmektedir<sup>524</sup>. Sözleşmeli hak sahipliği görüşü de bu konuların tamamına çözüm getirmektedir. Makine-insan, yazılımcı-kullanıcı, makine-yazılımcı gibi birçok sözleşmesel nitelikte buluşçu olabileceği ifade edilmiştir<sup>525</sup>. Yapay zekanın yazılımcısından başlayacak şekilde yapay zekanın sicile kaydedilmesi ve sonrasında da sorumlusunun belirlenmesi gerekmektedir. Daha sonra yapılacak işlemlerde hak sahibi hakkını ve sorumluluğunu sözleşme kapsamında belirleyerek yapay zekayı başkalarının kullanmasını sağlayabilir. Örneğin, bir yazılımcı yukarıda önerdiğimiz kurum

<sup>519</sup> DEVARAPALLI, sf. 20.

<sup>520</sup> CERKA/GRIGIENE/SIRBIKYTE, Legal Personality, sf. 689.

<sup>521</sup> CERKA/GRIGIENE/SIRBIKYTE, Legal Personality, sf. 689.

<sup>522</sup> SCHUSTER, sf. 1963.

<sup>523</sup> SOLUM, sf. 1231.

<sup>524</sup> CERKA/GRIGIENE/SIRBIKYTE, Legal Personality, sf. 694.

<sup>525</sup> CHIABOTTO, sf. 15.

nezdinde tutulacak sicile yapay zekasını kaydedebilir. Akabinde bu yapay zekayı bir şirkete satabilir ve hak ve sorumluluklarını şirkete devrettiğini yine sicile işletebilir. Şirketin bir veri sağlayıcısı ile çalışması halinde, veri sağlayıcısı kendisini yapay zekanın işlemlerinden edilecek kazançlarda ortak olarak sicile işlenmesini talep edebilir. Böylece yapay zekaya kişilik tanımak, hak ve yükümlülükler vermek gibi zorlu işlemler yerine, yapay zekaya insanların yardımcısı bir araç niteliği kazandırılabilir<sup>526</sup>. Aynı zamanda hak ve yükümlülükler karşılıksız kalmamış olacaktır.

#### 4.2.3.6.4. Muhtemel zarardan sorumluluk

Fikri mülkiyet haklarına tecavüzün faili yapay zekanın bizzat kendisi olabilmektedir<sup>527</sup>. Böylesi bir durumda yapay zekanın kişiliği olması veya yapay zekanın kanunlarla çeşitli yükümlülükler altında bırakılması herhangi bir sonuç doğurmayacaktır. Bu nedenle yapay zekanın neden olabileceği zararlardan sorumluluk ve tazmin konularında yapay zekanın insanlarla ilişkilendirilmesi gerekmektedir.

Şeffaflık ile sorumluluk atfedilmesi yakından alakalıdır<sup>528</sup>. Yapay zekaların yapacağı işlemlerde sorumlunun belirlenmesi için yapay zekanın işlemlerinin denetlenebilir ve ayırt edilebilir nitelikte olması gerekmektedir. Aynı yönde Avrupa Parlamentosu Hukuk İşleri Komitesi'nin Avrupa Birliği Komisyon'una sunulmak üzere hazırladığı 2017 tarihli raporunda bakılacak olursa, yapay zeka yazılımlarının ve robotların işlemlerinden meydana gelecek olan zararların tazmin edilebilmesi için zarar ile işlem arasında nedensellik bağı bulunması gerektiği açıklanmıştır<sup>529</sup>. Bu husus da yukarıda önerilen kurum tarafından karşılanabilir. Örneğin fikri mülkiyet korumasından yararlanmasına rağmen yapay zekaların kodlarının bir kısmının denetim için açık bırakılması zorunluluğu getirilebilir<sup>530</sup>. Böylece olası

<sup>526</sup> ABBOTT, I Think, Therefore I Invent, sf. 1115.

<sup>527</sup> FROSIO, Giancarlo. 2019. *Algorithmic Enforcement Online*. Paul Torremans, Intellectual Property and Human Rights. Sf. 33.

<sup>528</sup> MITTELSTADT ve Diğerleri, sf. 24.

<sup>529</sup> European Parliament, m. 55.

<sup>530</sup> NOTO La DIEGA, Guido. 2018. «Against the Dehumanisation of Decision-Making – Algorithmic Decisions at the Crossroads of Intellectual Property, Data Protection, and Freedom of Information.» *JIPITEC*. 31 Mayıs. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3188080](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3188080). Sf. 32.

uyuşmazlıklarda kuruma başvurarak sorumlunun belirlenmesi için inceleme yapılması talep edilebilecektir.

Sözleşmelerle sorumluluğun belirlenmesi aynı zamanda kanunlar tarafından detaylı düzenlemeler yapılması zorunda bırakmaz. Her türlü sorumluluk hali gerçek bir kişi ile ilişkili olduğu için sorumluluğun belirlenmediği herhangi bir alan kalmayacaktır<sup>531</sup>. Yapay zekanın el değıştirmesi halinde de sorumlunun kim olacağına dair sorunlar meydana gelecektir. Sözleşme ile sorumluluk belirlendiği hallerde bu durumun da önüne geçilmiş olacaktır<sup>532</sup>. Örneğin sicile kayıtlı bir yapay zekanın kullanım haklarının el değıştirmesi halinde, önceki kullanıcı sözleşmeye dayanarak artık yapay zekanın yapacağı işlemlerden doğacak sorumluluğun yeni kullanıcıya ait olacağını tescil ettirebilecektir.

Avrupa Parlamentosu'nun 2016/679 sayılı Genel Veri Koruması isimli regülasyonunun 22. Maddesinde bahsedildiği gibi otomatik karar verme algoritmalarına karşı insanların neler yapabilecekleri ya da rıza gösterme sözleşmeleri imzalanması gerektiği ifade edilmiştir<sup>533</sup>. Sözleşmeli hak sahipliği ve sorumluluğu savunan görüş de benzer şekilde, kullanıcıların rıza sözleşmesini imzalayabilmesini veya üretici ve satıcıların kendi sorumluluk alanlarını belirleme gibi konularda sağladığı esneklik sayesinde yapay zekanın işlemlerinden doğacak zararların tazminini mümkün hale getirmektedir.

---

<sup>531</sup> MERGES, A Transactional View, sf. 13.

<sup>532</sup> SCHUSTER, sf. 2003.

<sup>533</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679> E. Tarihi: 21.06.2020

Sözleşmeli hak sahipliğinin benimsenmesi halinde, oluşturulacak çatı kurumların bünyesinde çeşitli sigorta fonlarının kurulması da olanaklı görünmektedir. Elektronik kişilik önerisinde incelediğimiz ve yapay zekaların meydana getireceği zararların tazmini için bir sigorta fonu oluşturulması fikri sözleşmeli hak sahipliği görüşünde uygulanabilecektir. Aynı zamanda söz konusu fonun çatı kuruluş bünyesinde oluşturulması fonun maddi kaynağının kim tarafından oluşturulacağı, fonun kullanılması gibi sorunların da önüne geçecektir. Bununla birlikte zararları tazmin etmesi gereken sorumlular sicile kayıtlı veya sözleşme ile belirlenmiş olacağı için söz konusu fon nadir durumlarda kullanılabilecek ve böylece yapay zekanın işlemlerinden zarar gören kişilerin uğrayacağı zararların tazmin edilmesi problemi ortadan kalkacaktır.



## 5. DÜZENLEME YAPILMA GEREKLİLİĞİ

Geçtiğimiz bölümlerde, yapay zekanın patent hukuku ile ilişkisini ve bu ilişkiye yönelik bir takım çözüm önerilerini el aldık. Söz konusu problemler ve çözümlerin çoğu doğrudan uygulamaya yönelik olsa da yapay zekanın patent hukukuna etkisi bununla sınırlı kalmamaktadır. Patent hukukunun felsefesi ve amacı, hukukun genel ilkeleri, diğer hukuk dalları ve en önemlisi toplum yapay zekadan doğrudan etkilenmektedir. Çalışmamızın bu bölümünde ise söz konusu soyut etkilere değinecek ve yapay zekanın neden hukuki düzenlemelere ihtiyacı olduğunu ortaya koyacağız. Aynı zamanda yapay zeka hakkında ortaya konan bazı uluslararası çalışmalardan örnekler ele alacağız.

Fikri mülkiyet, kabul edildiği ilk günden bu yana en önemli mülkiyet haklarından biri olmuştur. Günümüzde mülkiyetin tamamen ortadan kalkacağını iddia eden görüşler olsa da fikri mülkiyet haklarının ekonomi ile ilişkisi ve her geçen gün insan odaklı düzenlemelerin yapılmasıyla bu görüşe katılmak mümkün görünmemektedir<sup>534</sup>. Söz konusu görüşün aksine fikri mülkiyet hakları dijital çağda iyice önem kazanmıştır. Toplu içerik arz eden teknolojik platformlar dahi fikri mülkiyet hakları üzerine kurulmuştur<sup>535</sup>. Gerçekten de fikri mülkiyet haklarının ekonomi ile ilişkisi çoğaldıkça fikri mülkiyet haklarına ilgi de büyümektedir<sup>536</sup>. Dolayısıyla fikri mülkiyet hakları alanında yapılacak olan düzenlemelerde ekonomik etkilerin de göz önüne alınması gerekmektedir<sup>537</sup>. Bu nedenle de patent, telif, tasarım, faydalı model gibi fikri mülkiyet haklarının ayrı ayrı ele alınması yerine fikri mülkiyet haklarıyla ilgili genel bir politika benimsenmesi önem arz etmektedir<sup>538</sup>.

Yapay zekanın en büyük etkisi sadece birkaç hukuki probleme önyak olması değil bütün hukuk sisteminde etkiler ortaya çıkarmasıdır. Örneğin hem yargılamada hem savunmada hem önleyici hukukta hem de tazmin edici hukukta çeşitli etkileri

---

<sup>534</sup> MERGES, Robert P. 2008. «IP Rights and Technological Platforms.» 01 Aralık. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1315522](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1315522). Sf. 2. (MERGES, *Technological Platforms*)

<sup>535</sup> MERGES, Technological Platforms, sf. 2.

<sup>536</sup> MERGES, Robert P. 2014. «Economics of Intellectual Property Law.» 20 Mart. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2412251](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2412251). Sf. 1. (MERGES, *Economics of IP Law*)

<sup>537</sup> LEMLEY/CASEY, Remedies for Robots, sf. 1346.

<sup>538</sup> LEMLEY, Mark A. 2002. «Intellectual Property Rights and Standard-Setting Organizations.» *California Law Review* 90: 1892 - 1980. Sf. 1968 vd. (LEMLEY, *Setting Organizations*)

meydana gelecektir<sup>539</sup>. Modern yasal sorunları çözmek için modern yasalar geliştirmemiz gerekmektedir<sup>540</sup>. Yapay zekanın entegre olduğu bir toplum için günümüz politikaları yetersiz kalmaktadır<sup>541</sup>. Özellikle tamamen kendiliğinden çalışan yapay zekalar söz konusu olduğu zaman hukuk sistemimizde ayrıntılı ve derin bir değişim gerektiği de ortadadır<sup>542</sup>.

Gelecek zamanda robotik alanında değişimlerin önüne geçmek mümkün görünmemektedir<sup>543</sup>. Yapay zekanın günümüzde geldiği nokta fikri mülkiyet haklarında yeni öznenin yapay zeka olacağını göstermektedir<sup>544</sup>. Bilindiği üzere insan odaklı kanunlar hayvanlara uygulanamaz niteliktedir. Bununla birlikte insan olmalarına rağmen bebeklere de çeşitli istisnai hükümler getirilmektedir. Dolayısıyla mevcut kanunların yapay zekalar için uygulanabilmesi uygun görünmemektedir<sup>545</sup>. Buna karşın kendi kendine hareket eden şeylerin kendi hukukları olmalıdır<sup>546</sup>. Herhangi bir aracın örneğin bir bardağın yaratacağı hukuki işlemleri düzenlemek gereksizdir. Çünkü bir bardak kendi iradesiyle hukuki işlem gerçekleştiremez. Ancak bir köpek bunu yapabilir ve zaten hayvan sahibinin sorumluluğuyla ilgili çeşitli düzenlemeler mevcuttur. Yapay zeka ise köpekten çok daha etkili bir şekilde ve insanların dünyasında yaptığı işlemin ne anlama geleceğini bilerek kendi iradesiyle davranışlar gerçekleştirebilmektedir<sup>547</sup>.

Yürürlükteki fikri mülkiyet kanunları ve özellikle de patenti ilgilendiren kanunlar yapay zeka ile uyumsuz haldedir<sup>548</sup>. Ayrıca mahremiyet, önyargı ve ayrımcılıkla ilgili endişelerin çoğu, bu konudaki insan kusurlarını ele alan mevcut yasalar ve düzenlemeler tarafından zaten kapsanmış olabilir ancak bizim artık bunların yapay zekalar tarafından yapılmış halde ne olacağını düzenlememiz

---

<sup>539</sup> PASQUALE, Frank. 2017. *Professional Judgment in an Era of Artificial Intelligence and Machine Learning*. Research Paper No. 2017-33, Washington D.C.: University of Maryland Francis King Carey School of Law Legal Studies. Sf. 26 – 30. (PASQUALE, *Professional Judgment*)

<sup>540</sup> HALLEVY, sf. 29.

<sup>541</sup> CATH ve Diğerleri, sf. 1.

<sup>542</sup> YILMAZTEKİN, sf. 1568.

<sup>543</sup> WACHTER, Sandra, Brent MITTELSTADT, ve Luciano FLORIDI. 2017. «Transparent, Explainable, and Accountable AI for Robotics.» *Science Robotics* 2 (6): 1 - 6. Sf. 3. (WACHTER/MITTELSTADT/FLORIDI, *Transparent*)

<sup>544</sup> CHIABOTTO, sf. 18.

<sup>545</sup> CHESSMAN, sf. 66.

<sup>546</sup> WACHTER/MITTELSTADT/FLORIDI, *Transparent*, sf. 2.

<sup>547</sup> HALLEVY, sf. 11.

<sup>548</sup> ASAY, sf. 16.

gerekmektedir<sup>549</sup>. Ancak yapılmasını önerdiğimiz düzenlemeler çok ince bir çizgi üzerinde durmaktadır. Çok kısıtlayıcı önlemler yapay zeka sektörünün tamamen bitmesine neden olabilecektir<sup>550</sup>. Yapay zekanın aşırı desteklenmesi veya herhangi bir düzenleme dışı bırakılması halinde ise hukuk düzeni kolayca bozulabilir hale gelecektir<sup>551</sup>. Hukuk yapay zekanın gelişimini engellememeli aksine yönlendirmeli ve teşvik etmelidir<sup>552</sup>.

Yapay zekaya ilişkin hukuki düzenlemelerinin kimin yapması gerektiği de önemli bir sorun teşkil etmektedir. Yapay zekalara ilişkin genel bir düzenleme mi gereklidir yoksa patent hukuku kendi açısından ceza hukuku ise kendi açısından mı düzenlemelidir sorusu gündeme gelmektedir<sup>553</sup>. Yapay zekaların hem kamu hukuku hem de ceza hukuku açısından işlemleri olabileceği için bu konularda genel politikalar benimsenmesi gerekmektedir<sup>554</sup>. Hatta yapay zeka söz konusu olduğu için geliştirilen hukukun ortak ve uluslararası nitelikte olması gerekmektedir<sup>555</sup>. Bununla birlikte yapay zeka politikaları sadece hukuk uzmanları ile değil teknoloji uzmanlarıyla birlikte belirlenmek zorundadır<sup>556</sup>. Yapay zekanın ne olduğu sorusunun bile tam olarak belirlenemediği bir süreçte, bu konuyla ilgili uzmanların görüşleri olmadan veya daha önce önerdiğimiz çatı kurumların yapay zeka hakkında rapor düzenlemeden çeşitli hukuki mevzuat çalışmaları yapmak boşa kürek çekmek olacaktır.

Yapay zekanın düşünüp düşünmemesinden bağımsız olarak yaptıkları işlemler ve geliştirdikleri ürünler doğrudan hukukun konusu olduğu için yapay zeka ve onun geliştirdiği ürünler hakkında düzenlemeler yapılmalıdır<sup>557</sup>. Ancak belirtmek de fayda var ki hukuk insanlar için var olmalıdır makineler için değil<sup>558</sup>. Dolayısıyla

---

<sup>549</sup> THIERER/O'SULLIVAN/RUSSELL, sf. 37.

<sup>550</sup> THIERER/O'SULLIVAN/RUSSELL, sf. 4.

<sup>551</sup> PASQUALE, Frank. 2019. «A Rule of Persons, Not Machines: The Limits of Legal Automation.» *George Washington Law Review* (University of Maryland Legal Studies Research Paper No. 20018-08). Sf. 54. (PASQUALE, *A Rule of Persons*)

<sup>552</sup> PASQUALE, AI Development, sf. 1917.

<sup>553</sup> HALLEVY, sf. 3.

<sup>554</sup> STONE ve Diğerleri, sf. 47.

<sup>555</sup> PASQUALE, AI Development, sf. 1939. Merkezi sistemlerin patent hukukuna yaşattığı olumsuz etkilerin örnekleri için bkz: ABRAMOWICZ, Michael B., ve John H. DUFFY. 2009. «Ending the Patent Monopoly.» *University of Pennsylvania Law Review* 157 (6): 1543 - 1611. Sf. 1596. (ABRAMOWICZ/DUFFY, *Ending the Patent Monopoly*)

<sup>556</sup> PASQUALE, Professional Judgment, sf. 29.

<sup>557</sup> CERKA/GRIGIENE/SIRBIKYTE, Legal Personality, sf. 697.

<sup>558</sup> PASQUALE, A Rule of Persons, sf. 54.

makine odaklı yaklaşımlardan çok, makinelerin-yapay zekaların-robotların insanlara etkisini temel alan düzenlemeler yapmak gerekmektedir.

## **5.1. Yapay Zekalar Hakkında Yabancı Ülke ve Bölgesel Birliklerin Düzenleme Çalışması Örnekleri ve Raporlar**

Yapay zekalar hakkında düzenlemelerin konseptini ve yapay zekanın getirdiklerini daha doğru anlayabilmemiz için öncelikle halihazırdaki çalışmalara göz atmamız gerekmektedir<sup>559</sup>. Henüz ülkemizde doğrudan yapay zekaları konu alan düzenlemeler mevcut olmasa da ABD, Çin, Japonya ve İngiltere gibi ülkeler yapay zeka hakkında bazı çalışmalar yayınlamıştır<sup>560</sup>.

### **5.1.1. ABD Ulusal Bilim ve Teknoloji Konseyi Raporları**

#### **5.1.1.1. Teknoloji komitesi raporu**

2016 yılında yayımlanan ABD Ulusal Bilim ve Teknoloji Konseyi'ne bağlı Teknoloji Komitesinin hazırladığı Yapay Zeka Geleceğine Hazırlanmak isimli rapor, yapay zeka kullanımının artması neticesinde gelecek dönemlerde yaşanabilecek sorunlara eğilmiş ve bunlara çözüm aramıştır<sup>561</sup>. Söz konusu rapor öncelikle yapay zekanın uygulama alanlarını belirlemiş ve ardından hem bireysel hem de devlet yönetimi açısından yapay zekanın etkilerini kontrol etmek amacı ile birçok öneri içermektedir.

Raporda yapılan tespitlerden ilki sosyal hayatta ve devlet kuruluşlarında yapay zekanın etkilerinin yeterince incelenmediği hakkındadır<sup>562</sup>. Buna karşın yapay zeka, devlet yönetimi ve sosyal gelişme açısından çok önemli bir alet olma niteliğindedir. Yapay zekanın kullanımı için de federal hükümetlere yapay zekanın açık ve anlaşılabilir olması için gerekli düzenlemelerin ilk aşamada yapılması gerektiğine dair öneriler sunulmuştur. Söz konusu önerinin temelinde yapay zekanın sosyal gelişme açısından son derece önemli olması yatmaktadır<sup>563</sup>. Bununla birlikte

<sup>559</sup> CERKA/GRIGIENE/SIRBIKYTE, Liability, sf. 385.

<sup>560</sup> Bu düzenlemelerin ayrıntısı için bkz. KEISNER/RAFFO/WUNSCH-VİNCENT, sf. 22.

<sup>561</sup> Committee on Technology, sf. 1.

<sup>562</sup> Committee on Technology, sf. 14.

<sup>563</sup> Committee on Technology, sf. 14.

yapay zeka kullanımının ve geliştirilmesinin teşvik edilmesi için ulusal çapta yarışma veya ödüllü programlar yapmasını tavsiye etmektedir.

Yapay zekanın yakın gelecekte neredeyse bütün sektörlerde kullanılacağını öngören rapor, yapay zekanın ayrı bir sektör olarak kabul edilmesini ve yapay zeka üreticilerinin tamamını kapsayan çatı kuruluşlar kurulması gerektiğini önermiştir. Söz konusu kuruluşların yapay zekanın standartlarını belirlemek ve kullanım uygulamalarını genişletmek için faaliyet göstermesi gerektiği belirtilmiştir<sup>564</sup>.

Raporda yapay zekanın faydalarını bütün topluma yayabilmek için devlet yönetiminin yatırımların düşük olduğu alanlarda yapay zeka kullanımını denemesi önerilmektedir. Aynı zamanda yüksek riskli alanlarda yapay zekanın kullanımı kolaylaştırılmış olacaktır<sup>565</sup>. Örneğin tamamen otonom havayolu taşımacılığı konusunda devletin doğrudan yatırım yapması önerilmektedir<sup>566</sup>.

Yapay zeka konusunda deneyimsiz ve yeterli bilgiye sahip olmayan bireylerin korunması için gerekli önlemlerin otoriteler tarafından alınması gerektiği ifade edilmektedir<sup>567</sup>. Doğrudan kanun ile yapay zeka hakkında doğrulama sistemleri geliştirilmeli ve bireysel kullanıcıların yükümlülüklerinin en az düzeye indirilmesi gerektiği raporda yerini almaktadır. Aynı zamanda yapay zeka hakkında toplum eğitilmeli ve bu konu hakkında yetkili herkesin işbirliği ile yapay zeka kullanımı ve güvenliği hakkında içerikler yayınlama gerekliliğine vurgu yapılmaktadır<sup>568</sup>.

Raporda ele alınan bir başka konu ise ABD'nin yapay zeka hakkında uluslararası hukuku da etkileyecek sorunları belirlemeli ve buna karşı bir aksiyon alması önerisidir<sup>569</sup>. Yapay zekanın silahlar üzerinde kullanılması insan hakları hukukunu da yakından etkilemektedir<sup>570</sup>. Bu konu özelinde diğer ülkelerle işbirliği yapılması gerekliliği ifade edilmektedir. Örneğin Siber güvenlik ve silah kullanımı alanlarında etkili çözümler devlet tarafından ele alınması gerekmektedir<sup>571</sup>.

<sup>564</sup> Committee on Technology, sf. 16.

<sup>565</sup> Committee on Technology, sf. 26.

<sup>566</sup> Committee on Technology, sf. 22.

<sup>567</sup> Committee on Technology, sf. 34.

<sup>568</sup> Committee on Technology, sf. 34.

<sup>569</sup> Committee on Technology, sf. 35.

<sup>570</sup> Bu konuda ayrıntılı bilgi için bkz: ERSOY, sf. 99.

<sup>571</sup> Committee on Technology, sf. 38. Benzer yönde görüş için bkz: CROOTO, sf. 1903.

Görüldüğü üzere söz konusu rapor, yapay zekanın öncelikle toplum açısından denetlenmesi ve güvenilirliğinin sağlanması gerekliliğini öne çıkarmaktadır. Bununla birlikte uluslararası ve disiplinler arası çözüm yöntemleri geliştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir.

#### **5.1.1.2. Ağ ve bilgi teknolojileri araştırma ve geliştirme alt komitesi raporu**

ABD Ulusal Bilim ve Teknoloji Konseyi'ne bağlı Ağ ve Bilgi Teknolojileri Araştırma ve Geliştirme Alt Komitesi tarafından yine 2016 yılında yayımlanan Ulusal Yapay Zeka Araştırma ve Geliştirme Planı adlı raporda ABD açısından ülkenin yapay zeka alanında nasıl bir yaklaşım içerisinde olması gerektiğini belirlemek için çeşitli stratejik planlara yer verilmiştir<sup>572</sup>. Raporda yapay zekanın kullanımının yayılması sonucunda, yapay zekadan yeteri kadar faydalanmak ve muhtemel zararları en aza indirmek için yedi adet stratejik hamle öngörülmüştür.

Yapay zeka için uzun dönemli yatırımlar yapılması gerektiği raporda belirlenen ilk stratejik hamledir. Yapay zeka için uzun dönemli ve yüksek maliyetli yatırımların yüksek getiri getireceği belirtilmiştir. Yapay zekanın şu anki hali ile çok fazla getirisinin olmamasıyla birlikte kapasitesi ve amacının insanlığın yararına olacağı kabul edilmiştir. Bu nedenle de insan benzeri yapay zeka sistemlerinin geliştirilmesi gibi uzun dönemli amaçların ancak uzun dönemli yatırımlar ile elde edilebileceği savunulmuştur. Bunun yanında yapay zeka sektöründe uzun dönemli yatırım yapılmasının sektörde yaşanacak birçok problemin de öngörülebilir olmasını sağlayacağı ifade edilmiştir. Örneğin kısa dönem içerisinde yapay zekanın kendiliğinden karar alma mekanizması veya yapay zekanın işlemlerinin denetlenebilirliği açısından karmaşıklık mevcut olsa da ilerleyen dönemlerde bu sorunların ortadan kalkacağı savunulmuştur. Bu gibi nedenlerin yanı sıra daha verimli, kapasiteli ve güvenilir robotların geliştirilmesi için de uzun dönemli yatırımların gerektiği raporda ilk stratejik hamle olarak belirlenmektedir.

İnsan ve yapay zekanın birlikteliği ile çok daha verimli işler yapılabileceği raporun ikinci stratejik hamlesinde değerlendirilmektedir. Özellikle yapay zekanın henüz binlerce amaç için çalışabilen varlıklar olmaması nedeniyle insanlar ile yapay zekanın birlikte çalışması çoğu sektörde önem arz etmektedir. Örneğin bir afet

<sup>572</sup> [https://www.nitrd.gov/pubs/national\\_ai\\_rd\\_strategic\\_plan.pdf](https://www.nitrd.gov/pubs/national_ai_rd_strategic_plan.pdf) E. Tarihi: 14.04.2020

sonrasında yapılacak arama kurtarma çalışmalarında yapay zekalar insanlara nazaran çok daha hızlı şekilde kazazedelerin yerini tespit edebilse de onları kurtarmak için herhangi bir davranış gerçekleştiremeyecektir. Bu gibi nedenlerle yapay zekanın ve insanın birlikte çalışmasının desteklenmesi ve bu konu hakkında çeşitli yöntemler geliştirilmesi gerekliliği raporda ikinci strateji olarak ele alınmaktadır.

Henüz yapay zekanın sosyal alandaki etkilerinin tam olarak belirlenememesi ve bu konudaki öngörülerin temelsiz olması nedeniyle sırf bu alanda çalışmalar yapılması gerekmektedir. Raporda belirtilen üçüncü stratejik hamlede de bu konu ele alınmaktadır. Yapay zekanın etik, hukuk ve sosyal alanda etkilerini incelemek ve gelecekte ne gibi değişikliklere yol açacağını belirlemek için çalışmalar yürütmek raporda stratejik hamle olarak yer edinmektedir.

Raporda yapay zekanın etkilerinin kontrol edilmesi adına dördüncü stratejik hamle olarak yapay zekanın güvenilir çalışma prensiplerine sahip olması gerektiği belirlenmektedir. Yapay zeka üreticilerine güvenilirlik ve şeffaflık açısından çeşitli yükümlülükler öngörülmektedir.

Raporda yapay zekanın desteklenmesi amacıyla yapay zekanın çalışabileceği kamuya ait veri setleri oluşturulması gerektiği belirlenmektedir. Dolayısıyla veri yüzünden yapay zekanın gelişmemesi ihtimali ortadan kaldırılmak istenmektedir. Bununla birlikte yapay zekanın standartlarının belirlenmesi ve test edilebilir olmasına yönelik düzenlemeler gerektiğinden bahsedilmektedir. Bununla alakalı olarak çeşitli test kuruluşları oluşturulabileceği ifade edilmektedir. Günümüzde yolcu araçlarının güvenlik testlerini gerçekleştiren bağımsız denetim kuruluşlarına benzer şekilde yapay zekanın güvenliğini test eden kuruluşların oluşturulması gerektiği ifade edilmektedir.

Raporda son olarak ise ulusal olarak yapay zekanın ve kullanımının geliştirilmesi gerekliliği nedeniyle bu alanda işgücüne ihtiyaç duyulduğunu ve yapay zekanın bir sektör haline getirilmesi gerektiği kabul edilmektedir<sup>573</sup>.

---

<sup>573</sup> Networking and Information Technology Research and Development Subcommittee. 2016. *The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan*. Washington D.C.: Executive Office of the President of the United States. Sf. 25.

### 5.1.2. Birleşik Krallık Robotik Prensipleri

2010 yılında Birleşik Krallık'ta hukuk, teknoloji, sanat gibi alanlardan çeşitli uzmanlar robotik alanında yaşanan gelişmeleri değerlendirmek için toplantı düzenlemişlerdir. Söz konusu toplantıda yapay zeka ve robotların sosyal alanlarda etkileri tartışılmış ve yaşanan gelişmelere karşı çeşitli davranış prensipleri yayımlanmıştır. Robotik Prensipleri adı altında yayımlanan sonuçlar ise yasama faaliyeti olarak kabul edilmiştir<sup>574</sup>. Toplantı sonucunda doğrudan robotlar özne olarak belirlenmişse de daha önce de ifade ettiğimiz gibi söz konusu robotlar yapay zekaya sahip robotlar olarak değerlendirilmelidir. Toplantı sonrası belirlenen prensipler özetle şu şekildedir;

- Robotlar çok amaçlı araçlar olduğu için amaçlarının önceden belirli olması gerekmektedir. Öncelikle robotlar insanlara zarar verecek şekilde tasarlanmaları yasaklanmalıdır. Bu durumun tek istisnası da ulusal güvenlik endişesi kabul edilebilecektir. Ancak robotların sosyal hayatta tamamen güvenli olduğundan emin olunmalıdır.
- Robotlar ancak insanların sorumluluğu altında işlem yapabilmelidir. Robotların sorumlu olacağı ilkelerin benimsenmesi yerine mevcut olan hukuki düzene göre robot tasarlanması daha işlevsel olacaktır. Dolayısıyla robotların özel hayatın gizliliği, maddi zararlar ve temel hak ve özgürlükleri engelleyecek şekilde kullanılması engellenmelidir.
- Robotlar en nihayetinde bir üründür. Bu nedenle onlara ürün gibi davranmamız ve toplum açısından zararsız şekilde tasarlanmamız gerekmektedir. Örneğin çocuk oyuncaklarında aradığımız çeşitli güvenilirlik özellikleri robotlarda da aranmalıdır.
- Robotlar onu kullanan kişilerin zaaflarını kullanacak şekilde tasarlanmamalıdır. Bu nedenle de robotların denetlenebilirliği ve şeffaflığı sağlanmalıdır. İnsanları yöneten değil insanların yardımcısı olan aletler olarak tasarlanmalıdır.
- Robotların davranışlarından doğacak sorumluluğun yükleneceği insan belirli olmalıdır. Aksi takdirde robotlara sorumluluk yüklemek ve doğan zararların tazmin edilmesini imkansız hale getirmek mümkün olacaktır. Yapay zeka

---

<sup>574</sup> KAYNAK BALTA, sf. 71.

üreticilerinin ve yapay zekanın kayıtlı olacağı bir sistem geliştirilebilir. Böylece sorumluluk doğrudan kayıtlarda yer alan kişiye yüklenebilecektir<sup>575</sup>.

Yukarıda açıkladığımız Birleşik Krallık Mühendislik ve Fizik Bilimleri Araştırma Konseyi tarafından hazırlanan prensipler 2010 yılı itibariyle yayımlanmış olması nedeniyle bazı eksiklikler barındırmaktadır. Yapay zeka geldiği nokta itibariyle artık ürün, araç, tasarım gibi basit kalıplara sokulamayacaktır. Gerçekten 2010 yılında yapılan bir toplantı esnasında yapay zekanın gelebileceği noktaları öngörmek pek muhtemel değildir. Bu nedenle bu prensiplerden bazılarının şu an için geçerliliğini yitirdiğini söylemekte fayda vardır. Yapay zeka artık mevcut düzenlemelerle idare edilemeyecek kadar gelişmiş durumdadır.

### 5.1.3. Pekin Yapay Zeka İlkeleri

2019 yılında Pekin Yapay Zeka Akademisi yapay zeka hakkında bazı prensipler yayımlamıştır<sup>576</sup>. Söz konusu prensipler yapay zekanın kullanılması ve geliştirilmesinde göz önüne alınması gereken çeşitli ilkelerden oluşmaktadır. Yapay zekanın araştırma ve geliştirilmesine dair belirlenen ilkeler özetle şu şekilde açıklanabilir;

- Yapay zeka toplumun ve genel olarak insanlığın gelişmesinde kullanılacak şekilde geliştirilmelidir. İnsanlığın yararına ve insanlığın gelişme sürecinde ekolojik bileşenleri de içine alarak daha iyiye yönelik çalışmalar yürütülmelidir.
- Yapay zeka insana karşı, insana zarar verici şekilde geliştirilmemelidir. Yapay zekanın geliştirilmesinde insan her zaman odak noktası olmalı ve insanın yararına olacak geliştirmeler yapılmalıdır.
- Yapay zeka geliştiricileri, maddi açıdan ya da etik açıdan olası zararların tamamını engelleyecek şekilde çalışmalarını sürdürmelidir. Çalışma esnasında öngörülen sosyal hayata ve hukuka zarar verebilecek bütün etmenleri geliştirdikleri ürünlerden kaldırmalıdır.

---

<sup>575</sup> Engineering and Physical Sciences Research Council. 2010. «Principles of Robotics.» *EPSRC Web Sitesi*. Eylül.

<https://epsrc.ukri.org/research/ourportfolio/themes/engineering/activities/principlesofrobotics/> E. Tarihi: 22.12.2020

<sup>576</sup> KAYNAK BALTA, sf. 71.

- Güvenlik endişesi ile her ne kadar öngörülen riskler ortadan kaldırılmış olursa olsun yapay zeka sürekli denetlenebilecek şekilde geliştirilmelidir. Bu ilke gereği aynı zamanda veri ihlalinin de önün geçilmesi gerekmektedir.
- Sosyal ahlak açısından adil, şeffaf, öngörülebilir, açıklanabilir ve denetlenebilir sistemler geliştirilmelidir. Bu ilkenin bir diğer amacı da yapay zekaya olan güvenin sağlanması ve yapay zeka kullanımının teşvik edilmesidir.
- Yapay zeka çalışmaları kapsayıcı olmalıdır. Olabildiğince çok insanın yapay zeka kullanımı sağlanmalıdır. Bu sayede toplumda yapay zeka kullanımı sayesinde oluşabilecek muhtemel sosyal ve maddi farklılıklar engellenecektir. Aynı zamanda yapay zeka kullanımı ile tekel oluşmasının da önüne geçilecektir.
- Yapay zeka erişilebilir ve açık kaynaklara sahip olmalıdır. Farklı sektörlerde ve bölgelerde yapay zekanın kullanımı engellenmemelidir.

Yapay zekanın araştırma ve geliştirme ilkelerinden sonra kullanım ilkeleri şu şekilde sıralanmıştır;

- Yapay zeka kullanıcıları, yapay zekanın etkilerinin farkında olmalıdır. Muhtemel güvenlik zafiyetlerinin farkında olmalı ve kullanım biçimlerini de buna göre şekillendirilmelidir. Böylece yapay zekadan alınacak fayda en üst düzeye çıkarılacak ve muhtemel zararlar da minimuma indirilecektir.
- Kullanıcılar, yapay zekanın kullanımı neticesinde meydana gelecek sorunlar hakkında önceden bilgilendirilmelidir. Bu bilgilendirme yükümlülüğü ise yapay zeka üreticilerine veya satıcılarına verilecektir. Böylece kullanıcıların beklenilmeyen sorumlulukların altına girmesi engellenecektir.
- Yapay zeka kullanıcıları psikolojik, duygusal ve teknik açıdan sorun yaşamamak için kullandıkları yapay zeka hakkında eğitimden geçmelidirler. Böylece kullanıcılar ile yapay zeka kullanımı arasında meydana gelebilecek kişisel sorunların önüne geçilmiş olacaktır.

Yapay zekanın yönetilmesine ilişkin ise beş adet ilke benimsenmiştir;

- Yapay zeka kullanımının artmasıyla çalışan istihdamında yaşanacak sıkıntılar dengelenmelidir. Buna göre insan ve yapay zeka arasındaki uyumlu çalışma desteklenmeli ve insanlara özgü davranışların çalışma hayatında yer edinmesi teşvik edilmelidir.

- Yapay zekanın etkisiyle oluşabilecek olumsuz durumları engellemek amacıyla, disiplinler arası, sektörler arası, kuruluşlar ve bölgeler arası kontrol mekanizması oluşturulması gerekmektedir. Söz konusu mekanizma bir kuruluş olabileceği gibi yapay zeka sektöründe iş birliğini artırmak için de çalışmalar yapabilecektir.
- Yapay zeka sürekli olarak kontrol edilmeli ve yaşanan gelişmelere göre uyarlanabilir çalışmalar yürütülmelidir. Doğal ve sosyal alanlarda yapay zekanın faydalarını artırmak ve zararlarından kaçınmak için yapay zeka alanında düzenlemeler sürekli olarak gözden geçirilmelidir.
- Yapay zeka çeşitli şekillerde tasnif edilmelidir. Bu sayede bağımsız alanlarda yaşanacak değişik gelişmelere göre farklı düzenlemeler yapılabilecektir. Yapay zekanın her alanında aktif olarak takip sürdürülmeli ve alansal/sektörel değişimlere aktif olarak cevap verilmelidir.
- Geliştirme aşamasında olan ve denetlenme süreci devam eden yapay zekalar hakkında uzun dönemli planlar yapılmalıdır. Uzun dönemli planlar yapmak yapay zekanın teşvik edilmesi, gelecekte öngörülen süper yapay zekaların geliştirilmesi için faydalı olacaktır. Bu alanda uzun dönemli planlar ve yatırımlar yapmak da her zaman insanlığa katkıda bulunacaktır.

Görüldüğü üzere Birleşik Krallık Robotik Prensiplerinden dokuz yıl sonra yayımlanan Pekin Yapay Zeka Prensipleri yapay zekayı basit bir araç olarak görmemektedir. Yapay zekanın faydalarının maksimum düzeye çıkarılması için yapay zekanın teşvik edilmesine odaklanılmıştır. Bununla birlikte yapay zekanın birçok sektörle alakalı olması ve birden fazla kişi ile etkileşim halinde olması nedeniyle yapay zekanın büyük bir sektör olduğu öngörülmüştür. Aynı zamanda yapay zeka üzerindeki denetlemelerin aralıksız devam etmesine yönelik ilkeleriyle Pekin Yapay Zeka Prensipleri yapay zekanın tehlikesini de ortaya çıkarmaktadır<sup>577</sup>.

---

<sup>577</sup> STERLING, Bruce. 2019. «The Beijing Artificial Intelligence Principles.» *Wired*. <https://www.wired.com/beyond-the-beyond/2019/06/beijing-artificial-intelligence-principles/>. E. Tarihi: 06 Ocak, 2020.

#### 5.1.4. AB Kapsamında Yapılan Çalışmalar

##### 5.1.4.1. Avrupa parlamentosu raporu

Avrupa Parlamentosu Hukuk İşleri Komitesi tarafından Avrupa Parlamentosu'na sunulmak üzere 27 Ocak 2017 tarihinde yapay zeka ve robotik alanında öneriler içeren bir rapor hazırlanmıştır. Söz konusu rapor yapay zeka ve robotik alanında yapılması gereken yasal düzenlemeleri de ele almıştır. Raporda ele alınan konunun aynı zamanda taşımacılık, turizm, adalet, sosyal meseleler, istihdam, endüstri, araştırma ve geliştirme, enerji, tüketici, sağlık gibi farklı alanlara etkisi de ayrı ayrı ele alınmış ve her alana özgü çözüm önerileri sunulmaktadır.

Raporda Fikri mülkiyet alanında fikri yaratıcılığın ne olduğunun yapay zeka ve robotik alanında yaşanan gelişmeler neticesinde yeniden belirlenmesinin faydalı olacağı vurgulanmaktadır<sup>578</sup>. Aynı zamanda raporda önem arz eden tespitlerden birisi de Uzun dönemde yapay zekanın fikri becerileri insanların fikri becerilerine karşı üstün gelme potansiyeline sahip olacağını ifade etmektedir<sup>579</sup>.

Birbirleriyle etkileşim halinde olan yapay zekaların bu birlikteliğinin denetlenmesi ve gerekirse kodlarının açık ve şeffaf olarak hazırlanma zorunluluğu getirilmesi önerisi raporda yer almaktadır. Özellikle yapay zekanın ve robotların vereceği zararların tazmin edilebilmesi için söz konusu zorunluluk önem arz etmektedir<sup>580</sup>. Yapay zekanın standartlaştırılması, veri kullanımı konusundaki kısıtlamaların belirlenmesi, istihdam, sorumluluk ve fikri mülkiyet haklarının değerlendirilmesi gerektiği raporda ifade edilmektedir. Özellikle Avrupa Birliği açısından yapay zekanın teşvik edildiği bir düzenleme gerekliliği raporda yer almaktadır<sup>581</sup>.

Raporda genel olarak yapay zeka ve robotik alanında yaşanan gelişmeler neticesinde birçok kavramın yeniden belirlenmesi gerektiği hem olumlu hem de olumsuz anlamda sorumlulukların detaylandırılması gerektiği, güvenlik açısından birçok denetim mekanizması oluşturulması gerektiği ifade edilmektedir. Raporda ele alınan bir başka konu ise yapay zeka ve robotik alanında yapılacak yasal

---

<sup>578</sup> European Parliament, sf. 28.

<sup>579</sup> European Parliament, sf. 5.

<sup>580</sup> European Parliament, sf. 21.

<sup>581</sup> European Parliament, sf. 27.

düzenlemelerin bu teknolojileri kısıtlayıcı olmaması gerektiği hakkındadır. Buna göre yapay zekanın insanlığa olan önemli faydalarını bir kenara bırakmak yerine insan ve robot arasındaki ilişkiyi güçlü ve denetlenebilir kılacak yöntemlerin izlenmesi gerekmektedir.

#### **5.1.4.2. Avrupa hukuk işleri komitesi çalışması**

2016 yılında Avrupa Parlamentosu Hukuk İşleri Komitesi'nin talebi üzerine Avrupa Parlamentosu İç Politika Genel Müdürlüğü'ne bağlı Vatandaşlık Hakları ve Anayasa İşleri Politika Departmanı tarafından robotik alanda gelecek dönemde yaşanacak gelişmeleri medeni hukuk ve etik açıdan değerlendirmek için bir çalışma yayımlanmıştır. Söz konusu çalışma Robotik Alanında Avrupa Medeni Hukuk Kuralları olarak adlandırılmıştır.

Çalışmada genel olarak robotların bilinç problemi, akıllı ve otonom robotların ne demek olduğu, robotlarda sorumluluk problemleri ve robotik alanında etik prensiplerin analizi ele alınmıştır. Raporda robotlara yasal kişilik vermenin bu konudaki problemlerin tamamını çözmeyeceği belirlenmiştir. Bununla birlikte robotların ve insanların aynı alanlarda çalışması halinde her durum için spesifik çözümler üretilebileceği ifade edilmiştir. Örneğin açık kaynak kodlu robotların satılması halinde kural olarak oluşacak zarardan doğan sorumluluğun yazılımcıya ait olacağı kabul edilmelidir. Ancak yine de yazılımcı, sahip, kullanıcı, operatör, veri sağlayıcısı gibi birden çok tarafın olduğu durumlarda aralarında yapılacak sözleşmenin önemli olacağı belirtilmiştir. Ayrıca robotların meydana getireceği zararlarda, robotun işlemi ile saydığımız taraflar arasında hangisinin ilişkisi saptanabilirse zararlardan o kişinin sorumlu olması gerektiği belirtilmiştir.

Çalışmada odaklanılan bir diğer konu ise robotların meydana getireceği zararların önceden engellenebilmesine yönelik çeşitli düzenlemeler yapılması gerekliliğidir. Robotların insanların yardımcısı olarak tasarlanması gerektiği ifade edilmiştir. Aksi takdirde robotların insanlara zarar verebilen, insanları hukuki olarak haksız konuma getirecek işlemlerin yapmalarına imkan verileceğinden bahsedilmiştir. Bununla birlikte robotların doğrudan insanlara zarar vermesinin yanında dolaylı olarak vereceği zararların da önlenmesine yönelik düzenlemeler

gerektiği belirlenmiştir. Örneğin robotların istihdam alanında ya da çevre kirliliği açısından belirli kriterler belirlenerek bu kriterlere göre denetlenmesi gerekmektedir.

Çalışmada fikri mülkiyet alanında yer alabilecek birtakım sorunlara da değinilmiştir. Öncelikle robotların fikri mülkiyet hakları açısından yazar/buluşçu olup olamayacağı değerlendirilmiştir. Robotların yazar/buluşçu kabul edilmesi durumunda ise köklü değişiklikler yerine robotların yetenekleri göz önüne alınarak küçük düzenlemeler yapılması gerektiği savunulmuştur. Bununla birlikte mevcut hukuki kuralların robotlar üzerinde nasıl uygulanacağına dair genel bir yasal düzenleme yapılabileceği ifade edilmiştir. Yapay zekanın fikri haklar açısından insanların yeteneklerini geçebileceği problemi bu çalışmada da ele alınmıştır ve aynı çözümün bu sorun için de uygun olacağı belirtilmiştir<sup>582</sup>.

Vatandaşlık Hakları ve Anayasa İşleri Politika Departmanı'nın hazırlamış olduğu rapor genel olarak mevcut olan ve genel geçer olan hukuk kurallarının robotik alanda da küçük değişikliklerle uygulanması gerektiğini savunmuştur. Ancak bu yöntem yapay zekadan yeterince faydalanmak ve muhtemel zararların önüne geçmek için yetersiz kalacaktır. Belki halihazırda bu yöntemi benimsemek kısa vadede uyumsuzlukları çözmeye yetebilecektir. Ancak Pekin Yapay Zeka Raporu ve ABD Ulusal Yapay Zeka Stratejik Planında da belirtildiği gibi uzun dönemde yaşanacak gelişmeleri de kapsayıcı düzenlemeler yapmak daha faydalı olacaktır.

#### **5.1.4.3. RoboLaw project**

Avrupa Parlamentosu tarafından desteklenen RoboLaw projesi robotik alanında yaşanacak yasal sorunları araştırması ve belirli sorunlara çözüm önerileri sunması için başlatılmıştır<sup>583</sup>. Projenin tam ismi Avrupa'da Gelişen Teknolojileri Düzenleme: Robotik Hukuk ve Etik Karşılaşıyor olarak çevrilebilir<sup>584</sup>. RoboLaw projesi Avrupa Parlamentosu'nun robotik alanında yaşayacağı gelişmelerden duyduğu endişeyi göstermek açısından önem arz etmektedir. Proje robotik ifadesini kullansa da bu ifadenin yapay zekayı da içerdiğini belirtmek gerekmektedir<sup>585</sup>.

---

<sup>582</sup> Policy Department for "Citizens' Rights and Constitutional Affairs, sf. 7.

<sup>583</sup> CERKA/GRIGIENE/SIRBIKYTE, Legal Personality, sf. 384.

<sup>584</sup> İngilizce olarak: Regulating Emerging Technologies in Europe: Robotics Facing Law and Ethics.

<sup>585</sup> CERKA/GRIGIENE/SIRBIKYTE, Legal Personality, sf. 384.

Proje kapsamında sunulan 2014 tarihli raporda, teknolojik gelişmeler karşısında Avrupa Birliği'nin pro-aktif rol üstlenmesi ve muhtemel gelişmelere göre yasal düzenlemelerin önceden yapılması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca robotik ve yapay zeka alanında yaşanan gelişmelerin kontrolden çıkmaması adına bu alanda yapılan çalışmalar için çeşitli prensiplerin belirlenmesi gerektiği belirtilmiştir. Robotik alanında özel düzenlemeler yapılmaması halinde sorumluluk ve sosyal gelişmelerin olumsuz etkileneceği savunulmuştur<sup>586</sup>.

Raporda etik kuralların robotik alanında gelişmelere öncülük edeceği ifade edilmiştir. Ayrıca sorumluluk, insan-robot ilişkisi ve güvenlik gibi konularda ele alınacak olan düzenlemelerin söz konusu teknolojinin gelişmesini engellemesi gerektiği üzerinde durulmuştur. Hatta tavsiye edilen düzenlemelerin robotik ve yapay zeka gibi yeni teknolojilerin hem kullanılmasını hem de geliştirilmesini teşvik edici nitelikte olması gerektiği ifade edilmiştir<sup>587</sup>.

RoboLaw projesi, robotik ve yapay zeka alanında yapılan diğer çalışmalar ile benzer noktalara değinmiştir. Proje kapsamında yayımlanan raporun genelinde robotik ve yapay zeka alanında özel ve yegane düzenlemeler gerektiği kabul edilmiş ve mevcut düzenlemelerin yetersiz kalacağı tespit edilmiştir.

## **5.2. Olumlu Gerekçeler**

### **5.2.1. Patent Hukukunun Amaçlarının Gerçekleşmesi,**

Yapay zekanın hukuki düzenlemelere sahip olması patent hukukunun amacı açısından önem arz etmektedir. Yaratıcılığın tek kaynağı artık insanlar değildir. Bu nedenle insan odaklı mevcut yasaların geçerliliği de ortadan kalkmış durumdadır<sup>588</sup>. Öncelikle patent hukukunun buluş yapmayı özendirme amacının boşlukta kalmaması için yapay zekanın patent hukukuna etkilerinin düzenlenmesi gerekmektedir. Örneğin yapay zekaların geliştirdiği buluşların kamusal patent sayılması halinde, yapay zekanın yeni buluş geliştirmek için kullanılmasının önüne geçilmiş olacaktır. Başka bir senaryoda ise yapay zeka kullanarak buluş geliştirenler söz konusu buluş hakkında patent başvurusu yapmaktan kaçınacaklardır. Böylelikle patent hukuku

---

<sup>586</sup> RoboLaw Project. 2014. *RoboLaw: Towards a European Framework for Robotics Regulation*. European Union Seventh Framework Programme. Sf. 3.

<sup>587</sup> RoboLaw Project. sf. 10.

<sup>588</sup> HRISTOV, sf. 453.

buluş yapmayı özendirmek yerine bu alanda yeni teknolojilerin kullanılmasını engelleyen bir pozisyonda kalacaktır.

Fikri mülkiyet korumalarının bir amacı da ifşa sayesinde tekelliliğin önüne geçmektir<sup>589</sup>. Bilindiği üzere patent korumasından yararlanacak olan buluşların teknik özellikleri ifşa edilerek teknolojik bilgi kaynağı haline getirilmektedir<sup>590</sup>. İfşa konusunun kendisi doğrudan patent başvurusunda bulunmama nedenlerinden biri olarak görülse de günümüzde buluşa sağlanan hukuki korumalar ifşa problemini ortadan kaldırmıştır<sup>591</sup>. Buluşun teknik başvurusunun ifşa edilmesi ile aynı konu üzerinde birçok şirket aynı sonuçlara ulaşmak için zaman ve maddi kayıp yaşamasının önüne geçilmesi amaçlanmaktadır<sup>592</sup>. İfşa aynı zamanda daha sonra patent başvurusuna konu olacak buluşların yenilik aşamasının değerlendirilmesi açısından da önem teşkil etmektedir<sup>593</sup>. Buluşun teknik özelliklerinin ilgili kurum tarafından denetlenebilmesi için gerekli olan başvuru standartlarının sağlanması gerekmektedir. Yapay zeka konusunda örneğin incelenebilirlik yükümlülüklerinin düzenlenmemesi halinde ifşa da yapılamaz hale gelecektir<sup>594</sup>.

Patent hukukunun amaçlarını gerçekleştirmek için mevzuatın şeffaf ve kolay olması gerekmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalardan biri olan Genel Veri Koruması Regülasyonu, algoritmaların yani yapay zekaların hesap verilebilir olması açısından yetersiz olsa da önemlidir<sup>595</sup>. Patent hukukunun şeffaf ve anlaşılabilir olmaması halinde ABD’de bir dönem sorun haline gelen ‘*Kaybolan Patentler*’ olarak adlandırılan olayların ülkemizde de görülmesi mümkün olacaktır<sup>596</sup>. Yapay zekanın denetlenemez, belirsiz, sorumluluk atfedilemez halde bırakılması patent hukuku açısından sistemin tamamen tıkanmasına yol açacaktır. Böylelikle denetlenemeyen ve bir sonuç varılamayan binlerce başvuru ilgili kurum nezdinde bekleyecek ve herhangi bir sonuç alınamaz hale gelecektir.

---

<sup>589</sup> LEMLEY, Setting Organizations, sf. 1927.

<sup>590</sup> FRUH, Alfred. 2019. «Transparency in the Patent System – Artificial Intelligence and the Disclosure Requirement.» 3 Haziran. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3309749](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3309749). Sf. 6.

<sup>591</sup> GRAHAM ve Diğerleri, sf. 1313.

<sup>592</sup> FRUH, sf. 5.

<sup>593</sup> ABRAMOWICZ/DUFFY, The Inducement Standard of Patentability, sf. 1613.

<sup>594</sup> FRUH, sf. 11.

<sup>595</sup> WACHTER/MITTELSTADT/FLORIDI, Transparent, sf. 3.

<sup>596</sup> ALLISON/LEMLEY/MOORE/TRUNKY, sf. 6.

Patent hukukunun özellikle ekonomik içeriği ele alınacak olursa, yapay zekanın düzenlemeden yoksun bırakılması ekonomik olarak patent hukukunu işlevsiz hale getirecektir. Örneğin salt ekonomik kaygı bizi yapay zekanın ürettiği üründen en çok kim verim elde edecekse haklar da onun olsun fikrine götürmektedir<sup>597</sup>. Ancak bu durum toplum olarak gelişmemizin önüne geçecek ve patent sahibi büyük şirketlerin piyasada tek başına hakim olmasına yol açacaktır. Aynı zamanda internette merkeziyetsiz sistemlerin artması ve yapay zekanın bu merkeziyetsizlikle ilgisi de patent hukukunun başarmak istediklerini tamamen sonuçsuz bırakabilecek kadar tehlikelidir<sup>598</sup>. Gerçekten de merkeziyetsiz bir sistem dahilinde çalışan yapay zekalar herhangi bir sorumluluk atfedilemeyeceğinden dolayı patent hukukunun engellemek istediği her türlü eylemi gerçekleştirse bile kontrol edilemez durumda olacaktır. Böylesi bir durumda ise patent hukuku ve hatta fikri mülkiyet hukuku kelimenin tam anlamıyla işlevsiz bir disiplin olarak kalacaktır.

Patent hukukunun amaçlarının gerçekleştirilebilmesi açısından yapay zekayı düzenlemek yerine herkes ve her şey tarafından yapılması yasak olan şeyleri düzenlemek daha doğru olacağına ilişkin görüşler ileri sürülmektedir<sup>599</sup>. Ancak bu durum daha önceden de ifade edildiği gibi insanların diğer varlıklarla benzer statüye konulmasına yol açacaktır. Tekrar belirtmekte fayda var ki hukuk insanlar için var olmalıdır başka nesneler için değil.

### 5.2.2. Yapay Zekanın Desteklenmesi

Yapay zeka; işlem kapasitesi, hızı, öğrenebilecekleri ve üretebilecekleri açısından patent hukuku açısından büyük bir öneme sahiptir. Yapay zeka mevcut olan bütün patent başvurularının içeriklerini denetleyebilir, bunların amacını öğrenebilir ve bunlardan farklı bir şey üretebilir. Bütün bu işlemleri de birkaç saat içinde tamamlayabilir. Dolayısıyla yapay zekalar buluş üretim sürecinin de önemli derecede kısılmasını sağlamaktadır<sup>600</sup>. Bununla birlikte yapay zeka patent başvurusuna konu olan buluşun benzerlerini çok hızlı biçimde tasarlayarak bunların da patentinin alınmasını sağlayabilmekte ve buluşun potansiyelini gerçekte

---

<sup>597</sup> SCHUSTER, sf. 1988.

<sup>598</sup> MERGES, Justifying IP, sf. 238.

<sup>599</sup> LEMLEY/CASEY, You Might Be a Robot, sf. 55.

<sup>600</sup> COCKBURN/HENDERSON/STERN, sf. 8.

buluşçunun icat ettiğinin ötesine taşıyabilecektir<sup>601</sup>. Böylelikle buluşçudan belki de daha fazla teknolojinin gelişmesine katkıda bulunacaktır. Bu nedenlerle insanlığın gelişmesi gibi önemli bir amacı olan patent hukuku açısından yapay zeka yok sayılamaz.

Yapay zekanın desteklenebilmesi için yapılması gereken en önemli hukuki adımlardan birisi bu varlıkların kişilik ve hak sahibi olup olamayacağının değerlendirilmesi ve bu konuda kesin bir sonuca varılmasıdır<sup>602</sup>. Aksi takdirde yapay zekanın geliştirdiği buluşlar üzerinde sürekli uyuşmazlıklar meydana gelecektir. Yapay zekanın kişiliği ve hak sahipliği konusunda herhangi bir düzenleme yapılmaması sonucunda yapay zekanın geliştirdiği buluşların kamusal patent sayılması ihtimali söz konusu olacaktır. Bu durumda yapay zekanın buluş geliştiren kişi ve kurumlar için olumsuz yönde etkisi olacaktır. Kamusal patent olması haricinde, buluş geliştiren firmaların rakipleri yapay zekanın bağımsızlığı ve bireliliği nedeniyle yapay zekanın geliştirdiği buluşlar üzerinde hak sahibi olunamayacağını iddia edebileceklerdir. Her iki durumda da patent hukuku açısından herhangi bir gelişme sağlanamayacağı gibi önemli olumsuz etkilerle karşı karşıya kalınacaktır.

İnsan makine ilişkisinin desteklenmesi, insanlık için doğrudan olumlu etkiye sahip olacaktır<sup>603</sup>. Yapay zekanın buluş geliştiren firmalar ve kişiler için yardımcı konumuna getirilmesi halinde dünya genelinde buluş geliştirme hızında önemli bir artış sağlanacaktır. Gerçekten de yapay zekanın patentlenebilir ürün üretmesi marketi gün geçtikçe büyümetedir<sup>604</sup>. Aynı zamanda yapay zekanın yetenekleri ve insanların zihni etkinliğinin birleşmesi halinde ortaya çok daha verimli ürünler çıkmaktadır<sup>605</sup>. Bu nedenle de yapay zekanın geliştirdiği buluşların ve yapay zekanın hukuki karşılığı belirlenmeli ve böylece yapay zekanın patent hukuku alanında kullanılması teşvik edilmelidir.

Patent hukuku açısından yapılacak düzenlemelerin başka bir ifadeyle yapay zeka dostu olması gerekmektedir<sup>606</sup>. Aksi durumda yukarıda da ifade edildiği gibi teknolojik ilerlemenin önü tıkanmış olacaktır. Dolaylı yoldan da insanlığın elde

---

<sup>601</sup> GERVAIS, sf. 34.

<sup>602</sup> AL-MAJID, sf. 1.

<sup>603</sup> CANAL ve Diğerleri, sf. 2.

<sup>604</sup> HANEY, sf. 83.

<sup>605</sup> NIKOLAIDIS,HSU/SRINIVASA, sf. 627.

<sup>606</sup> PETIT, sf. 29.

edebileceği fayda azalacaktır. Aynı zamanda yapay zekanın tüketici olduğu bir gerçektir. Özellikle veri kullanımı açısından yapay zeka önemli derecede veri tüketmektedir. Örneğin insanların eğitimi için sarf ettiğimiz eşit ve adil eğitim kurallarını makineler için de öngörmemiz gereken bir gelecek bizi mi bekliyor sorusu öğretide kendine yer edinmektedir<sup>607</sup>. Adil veri kullanımı sorun olarak karşımıza çıkacak ise bu konuda da düzenlemeler yapılması gerekmektedir. Aksi takdirde yapay zekanın buluş geliştirirken kullanacağı verilerle ilgil önü alınamayacak kadar çok uyumsuzluk meydana gelecektir.

Yapay zekaların önlemez gelişmesi, hukuk düzenlerinin bu konuda yasal mevzuatlarında yapacağı küçük eklemelerin artık yetersiz kalacağı bir döneme bizi sokmaktadır<sup>608</sup>. Yapay zekalar hakkında yapılan ek niteliğindeki düzenlemeler, yapay zekaların gelişme hızına yetişememekte ve her daim kısıtlı kalmaktadır. Bu nedenle yapay zekanın kişiliği ve hak sahipliği konularında var olan düzenlemeleri esnetmek ve uyarlamak yerine daha radikal değişikliklere gidilmesi gerekmektedir.

### 5.2.3. Nihai Kullanıcılar ve Toplum Açısından

Yapay zekaların toplumda hakim olduğu alan sayısını engelleyememekten dolayı artık endişeler yapay zekanın yapabileceklerinden çok kontrol edilebilmesine yönelmektedir<sup>609</sup>. Yapay zekaların hayatımıza etkilerini doğru yönlendirebilmek için onları daima kontrol altında tutmamız gerekmektedir. Söz konusu kontrol yapay zekanın denetimi manasındadır. Her geçen gün hızla değişen bu teknolojiye hızla cevap vermek gerekmektedir<sup>610</sup>. Yapay zeka politikalarının sosyal gelişim ve güvenlik için yeteri kadar detaylı ve öngörülü olarak hazırlandıklarından emin olunması gerekmektedir<sup>611</sup>. Yapay zekanın denetimsizliği çevrimiçi insan hakları konusunda da çok ciddi tehlikeler barındırmaktadır<sup>612</sup>. Ancak yine de yapay zeka politikalarının insan yararına olmasının unutulmaması gerekmektedir. Etik, yasal, politik ve sosyal konsept çalışmaların bu yönde hazırlanması gerekmektedir<sup>613</sup>.

<sup>607</sup> LEMLEY/CASEY, Fair Learning, sf. 62.

<sup>608</sup> AL-MAJID, sf. 1.

<sup>609</sup> DOĞAN, sf. 26.

<sup>610</sup> RUSSELL/NORVIG, sf. 1050. Aynı yönde bkz: ERSOY, sf. 184.

<sup>611</sup> CATH ve Diğerleri, sf. 21.

<sup>612</sup> FROSIO, sf. 34.

<sup>613</sup> CATH ve Diğerleri, sf. 22.

Yapay zekanın hem kendisi hem de geliştirdiği buluşlar topluma ve nihai kullanıcılara fayda sağlamaktadır. Yapay zekanın kendisi insanların hayatını kolaylaştırmakta birçok küçük probleme çözüm sunmaktadır. Yapay zeka destekli araçlar, mobil cihazlar ve küçük ev aletleri gibi ürünler doğrudan insan hayatını kolaylaştırmaktadır. Bunun yanında yapay zekalar şahsi kullanımlar için de kullanılabilir. Olağan bilgisayar programlarında olduğu gibi yapay zeka programları da nihai kullanıcının hizmetine sunulabilecek niteliktedir<sup>614</sup>. Örneğin AIVA benzeri bir uygulama müzisyenlerin faydalanması için toplumun kullanımına açılabilir veya Watson'un kodları zaten topluma sunulmuş haldedir ve herkes Watson'u kendisine göre geliştirip kullanabilecektir. Yapay zeka gibi çok güçlü işlem kapasitesine sahip ve kullanıcısının isteğine göre şekillenebilen yazılımlar, bireysel kullanıcıların fikri ürünlerin üretmesinde önemli rol oynayacaktır.

Yapay zekanın geliştirdiği buluşlar da toplum açısından önem arz etmektedir. Yapay zekanın yetkinlikleri kullanılarak bireysel kullanıcıların kullanımına sunulacak olan ürünler çok daha hızlı, verimli ve kolay şekilde üretilebilecektir. Bu durum da dolaylı olarak bireysel kullanıcıların kullandıkları ürünlerden daha çok verim almasını sağlayacaktır. Yapay zekanın gelişmesi eğitim ve öğretimin dolayısıyla da toplumun toplam bilgisinin de artması manasına gelecektir<sup>615</sup>. Uzun ve maddi külfeti yüksek olan araştırma ve geliştirme süreçlerinin kolaylaşması üretici firmaların yeni buluşlar için yaptığı yatırımların artmasına da neden olacaktır. Yapay zekanın ve geliştirdiği buluşların hukuki olarak düzenlenmesi muhtemel uyuşmazlıkların, haksız kazançların önüne geçeceği için nihai kullanıcılar başka bir deyişle toplum bu gelişmelerden doğrudan faydalanacaktır. Dolayısıyla yapay zekanın topluma faydası büyük sektörlerle getirdiği maddi faydalardan daha önde gelmektedir<sup>616</sup>. Yapay zeka buluşlarının patent hukukunda düzenlenmesi sadece yapay zeka ve üreticilerine değil bütün insanlığa fayda sağlayacak şekilde olması gerekmektedir<sup>617</sup>.

Yapay zekanın nihai kullanıcı ve toplum açısından tehlikelerinin de önlenmesi gerekmektedir. Tüketicilerin ve nihai kullanıcıların güvenliğinin devlet

---

<sup>614</sup> STONE ve Diğerleri, sf. 46.

<sup>615</sup> FISHER/McGEVERAN, sf. 110.

<sup>616</sup> CANAL ve Diğerleri, sf. 4.

<sup>617</sup> DEVARAPALLI, sf. 23.

tarafından sağlanması gerekmektedir<sup>618</sup>. Yapay zekaların vereceği zararlara karşı olarak insanlara kendilerini savunacak yeterli metaryellerin verilmesi gerekmektedir<sup>619</sup>.

#### 5.2.4. Üreticinin Desteklenmesi

Nihai kullanıcıların desteklenmesinde olduğu gibi buluş geliştiren firmaların da desteklenmesi için yapay zekanın hakkında hukuki düzenlemelerin yapılması önem arz etmektedir. Yapay zeka bilgisayar bilimcilerini de fikri mülkiyet hakları üzerinde çalışma yapmak için teşvik etmektedir<sup>620</sup>. Microsoft, Google, Apple, Samsung gibi mega ölçekli firmalar yapay zeka alanında büyük yatırımlar yapmaktadır<sup>621</sup>. Bununla birlikte küçük ölçekli firmalar da hem faaliyet gösterdikleri sektörde büyümek hem de alanlarında yeni ve önemli buluşlara imza atmak için yapay zeka kullanımına yönelmektedir. Geçmiş bölümlerde değinildiği gibi yapay zekanın firmaların araştırma ve geliştirme departmanlarına yaptığı katkılar da görmezden gelinemeyecek boyutlara ulaşmıştır. Örneğin yapay zekanın geliştirdiği buluşların kamusal patent sayılması halinde yukarıda sayılan bütün yatırımları sonuçsuz bırakacaktır. Benzer şekilde büyük ölçekli şirketlerin veri ihlali yaparak buluş geliştirmesi sonucunda herhangi bir dava açılmayacaktır<sup>622</sup>.

Teknoloji alanında faaliyet gösterecek ya da göstermesin bütün üretici firmalar yapay zekayı araştırma ve geliştirme departmanlarında kullanmaya başlayacaklardır. Yapay zeka alanında gerekli hukuki düzenlemelerin yapılmaması halinde anılan sorunlar üreticiler açısından gündeme gelecektir. Örneğin yapay zekanın geliştirdiği buluşlar üzerinde hak sahibinin veya buluşçunun belirlenmesi sorunu çözülmediği takdirde yapay zekanın meydana getirebileceği zararların ve sorunların önüne geçebilmek adına firmalar çok ciddi külfet altına girecektir ve çok sayıda bilgisayar veya yazılım uzmanı çalıştırmak zorunda kalacaktır<sup>623</sup>. Bu külfetin firmalara yüklenmesi bile söz konusu sorunların tamamen çözülmesini sağlamayacaktır.

<sup>618</sup> Committee on Technology, sf. 20.

<sup>619</sup> NOTO La DIEGA, sf. 32.

<sup>620</sup> PETIT, sf. 2.

<sup>621</sup> BACIU, Ciprian, ve Dana OPRE. 2016. «A New Way of Thinking in the Era of Virtual Reality and Artificial Intelligence.» Sf. 3.

<sup>622</sup> SOBEL, sf. 33.

<sup>623</sup> COCKBURN/HENDERSON/STERN, sf. 7.

### 5.2.5. Fayda Maksimizasyonunun Sağlanması

Yapay zekanın buluş geliştirme sürecindeki ve kullanıcılar üzerindeki etkileri hakkında teşvik edici düzenlemelerin amacı edinilen faydanın en üst düzeyde olmasını sağlamaktır. Yapay zekadan yeteri kadar faydalanmak istiyorsak bu konuda esaslı düzenlemeler yapmamız başka bir deyişle bunun bedelini ödememiz gerekmektedir<sup>624</sup>. Kanunların mevcut halinin korunması birçok patent korumasından tamamen vazgeçilmesi ihtimalini meydana getirecektir<sup>625</sup>. Dolayısıyla toplumsal gelişim engellenmiş olacaktır. Yapay zekanın faydalarının maksimize edilmesi için önemli devlet desteği gerekmektedir<sup>626</sup>. Daha önce ele aldığımız uluslararası raporlarda da ifade edildiği gibi devlet yönetiminin yapay zeka konusunda doğrudan yatırım yapması veya düzenlemeler yapması böylelikle yapay zekanın faydalarının toplumun tamamına yayılmasını sağlaması gerekmektedir.

Yapay zekanın sadece üreticiler ve kullanıcılar açısından değerlendirilmesi yapay zekadan elde edilecek verimin düşmesine neden olacaktır<sup>627</sup>. Yapay zeka ve geliştirdiği buluşlar hakkında hukuki düzenlemeler yapılırken yapay zekanın doğasını da dikkate almamız gerekmektedir. Günümüzde otomobil sektöründe özellikle kullanıcıların güvenliklerini sağlamak için üreticilere birçok güvenlik önlemi alma zorunluluğu getirilmiştir<sup>628</sup>. Benzer şekilde yapay zekadan yeterince verim alınabilmesi, yapay zekanın hukuki veya cezai sorumluluğunun belirlenmesinde açık kapı bırakılmaması için yapay zeka üreticilerine belirli yükümlülükler getirilmesi gerekmektedir<sup>629</sup>. Yapay zekanın geliştirdiği buluşlarda, buluşun konseptine katkısı olan kişinin ya da nesnenin belirlenebilmesi için yapay zekanın incelenabilir olması gerekmektedir. Bu nedenle kendiliğinden karar alan yapay zekaların incelenabilir kılınması da yazılımcılarına kanunen getirilecek yükümlülükler ile mümkün olacaktır<sup>630</sup>. Örneğin yapay zekalar hakkında düzenlenecek olan bir kanun ile yapay zeka üreticilerin geliştirdikleri yapay zekayı incelenabilir, açıklanabilir ve belirlenebilir hale getirmeden bu yapay zekayı ticari

---

<sup>624</sup> AL-MAJID, sf. 6.

<sup>625</sup> ASAY, sf. 16.

<sup>626</sup> ASAY, sf. 56.

<sup>627</sup> KOP, sf. 340.

<sup>628</sup> STONE ve Diğerleri, sf. 44.

<sup>629</sup> Yapay zekanın özellikle silahlar üzerinde kullanılması hakkında ayrıntılı açıklar için bkz: CROOTOF, sf. 1883 vd.

<sup>630</sup> COBBE/SINGH, sf. 2.

işlemlere konu edemeyeceği düzenlenirse yapay zeka ve geliştirdiği buluşlar hakkında meydana gelebilecek birçok uyuşmazlığın da önüne geçilmiş olacaktır. Patent hukuku ve diğer hukuk dalları açısından yapay zekanın açıklanabilir, incelenebilir ve belirlenebilir olmaması yapay zekanın sorumluluğuna ilişkin güvenin de ortadan kalkmasına neden olacaktır<sup>631</sup>.

Yapay zekadan elde edilecek faydanın artırılması konusunda aynı zamanda sektörel planlamaların da yapılması gerekmektedir. Örneğin yapay zekalar dakikalar içerisinde milyonlarca patentlenebilir buluş geliştirerek yeni buluşların kapsamını daraltmaktadır<sup>632</sup>. Öncelikle sanayi devrimi ile başlayan günümüzde de otonom robotlar ile devam eden üretimde makineleşme süreci yapay zekanın kullanımının yaygınlaşmasıyla farklı bir boyuta taşınacaktır. Yapay zeka işsizliğin artmasına da neden olabilecektir<sup>633</sup>. Belirli karar alma mekanizmalarının öğretilmesi ile belki de üretim bantlarında şef pozisyonunda bulunan insanlar artık işlevlerini kaybedeceklerdir. Yukarıda anılan diğer yapay zeka sorunlarıyla birlikte işsizlik gibi doğrudan toplumu ilgilendiren sorunların çözülmesi veya en azından bu sorunların meydana gelmemesi adına kanun koyucuların yapay zekanın hukuka etkileri açısından pro-aktif hareket etmesi gerekmektedir<sup>634</sup>.

### **5.3. Olumsuz Gerekçeler**

#### **5.3.1. Troll Patent Uygulamaları**

Yapay zekanın patent hukuku açısından en önemli olumsuz etkilerinden biri troll patent uygulamalarıdır. Hali hazırda yapay zeka etkisi olmaksızın bile troll patent amacıyla yapılan başvurular patent hukukunu olumsuz etkilemektedir. Troll patent ile ihtiyacı veya işlevi olmamasına rağmen patent başvurusu yapılması kastedilmektedir. Özellikle ilk başvuranın patent hakkına sahip olacağı yönündeki ilkeler nedeniyle bu tarz başvurular patent sistemini olumsuz yönde etkilemekte ve çıkmaza sokmaktadır<sup>635</sup>. Yeniliğe katkı yapmayan patent sahiplerinin de patent trollü

---

<sup>631</sup> MIYASHITA, sf. 4.

<sup>632</sup> SCHUSTER, sf. 1965.

<sup>633</sup> KEISNER/RAFFO/WUNSCH-VINCENT, sf. 11.

<sup>634</sup> DAVIES, sf. 619.

<sup>635</sup> NARD, sf. 238.

olarak kabul edilmesi gerektiği doktrinde ifade edilmektedir<sup>636</sup>. Troll patentlere sahip olanlar yalnızca rakip firmaların patent almamaları için veya rakip olmasa bile ellerindeki patenti ihtiyacı olan firmalara maddi karşılıklarla satmayı hedeflemektedir. Bazı görüşlere göre patent trollüğü doğrudan haksız fiil sayılmalıdır<sup>637</sup>.

Patent trollü kavramı ortaya çıkmadan önce stratejik patentleme, önleyici patentleme, karşılıklı lisanslama ile teknolojik yetkinliğin genişletilmesi gibi bazı stratejiler kullanılmaktaydı<sup>638</sup>. Buluşçu olmayan ancak sektördeki bu ihtiyacı fark eden kişiler patent sisteminin tıkamak ve bu durumdan maddi kazanç elde etmek için patent trollü kavramını uygulamışlardır<sup>639</sup>.

Troll patentlerin engellenmesinin patent hukukunun amaçları için gerekli olduğu görüşü daha önceden ileri atılmıştır<sup>640</sup>. Troll patentleri engelleyici düzenleme yapılmasının önünde ekonomik nedenler ve işlevsel sorunlar bulunmaktadır. Patent trollüğünün tespit edilmesinde veya piyasada mevcut bulunan patentlerin, lisans sözleşmelerinin akıbetinin belirlenmesinin çok zor olacağı gerekçeleriyle bu konuda açıkça bir düzenleme yapılmamaktadır<sup>641</sup>. Bununla birlikte patent trolleri faydacı girişimciler olarak kabul görebilmektedir<sup>642</sup>. Buna göre patent trolleri her ne kadar salt maddi kaygıyla hareket ediyor gibi görünseler de en nihayetinde teknolojinin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Hatta son dönemde ABD’de patent trolleri desteklenir hale gelmiştir<sup>643</sup>.

Üretici olmayan ancak patentlerden kazanç sağlamaya çalışan şirketler hali hazırda zaten görülmektedir<sup>644</sup>. Ancak yapay zeka sahip olduğu işlem hızı yeteneği sayesinde bir alanda binlerce patente konu olabilecek buluş çok kısa süre içerisinde geliştirilebilecektir. Aynı sektörde faaliyet gösteren firmalar arasında troll patent uygulaması yapay zekanın kullanılmasıyla çok daha yaygın hale gelebilecektir.

---

<sup>636</sup> MERGES, Robert P. 2010. «The Trouble with Trolls: Innovation, Rent-Seeking, and Patent Law Reform.» *Berekeley Technology Law Journal* 24: 1583 - 1614. Sf. 1587. (MERGES, *The Trouble*)

<sup>637</sup> MERGES, *The Trouble*, sf. 1586.

<sup>638</sup> SICHELMAN, Ted, ve Stuart J. H. GRAHAM. 2010. «Patenting by Entrepreneurs: An Empirical Study.» *Michigan Telecommunications and Technology Law Review* 17 (1): 111 – 180. Sf. 113.

<sup>639</sup> SICHELMAN/GRAHAM, sf. 113.

<sup>640</sup> MERGES, *The Trouble*, sf. 1607.

<sup>641</sup> MERGES, *The Trouble*, sf. 1607.

<sup>642</sup> SICHELMAN/GRAHAM, sf. 112.

<sup>643</sup> LEMLEY, Mark A., ve Samantha ZYONTZ. 2020. «Does Alive Target Patent Trolls?» 25 Mart. Erişildi: Temmuz 12, 2020. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3561252](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3561252). Sf. 2.

<sup>644</sup> HANEY, sf. 72.

Örneğin kalem üreten iki firmadan bir tanesi sadece diğer firma patent alamaz hale gelsin diye yapay zeka kullanıp bir gün içerisinde binlerce kalem patenti başvurusunda bulunabilecektir. Böylece rakip firmanın patent alabilmesi imkansız hale gelecektir.

Troll patent uygulamasının görülebileceği bir diğer alan ise kötü niyetli patent başvurularıdır. Örneğin herhangi bir üretim yapmayan bir kişi ya da firma, yapay zeka kullanarak kalem üretim sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın patent almasını engelleyebilecektir. Aynı zamanda yapay zeka sayesinde yaptığı binlerce patent başvurusundan herhangi birinin onaylanması halinde söz konusu patent hakkını üretici firmaya satabilecektir. Böylesi bir durumda üretim faaliyetlerini patentli ürünlerle desteklemek isteyen üretici firma fahiş fiyatlar ile patent hakkını satın almak zorunda kalabilecektir.

Troll patent uygulamaları yapay zekanın kullanım alanının genişlemesiyle her geçen gün daha da artacaktır. Yapay zekanın ve geliştirdiği buluşların patent hukuku kapsamında düzenlenmemesi ise troll patent uygulamalarını desteklemek olacaktır. Hem patent hukukunun amacına hem de ilkelerine aykırı gelişmelerin yaşanmasına neden olacaktır. Yapay zekaya sadece kişilik ve hak sahipliği açısından bakmak yerine günümüz sanayisinde yaşanan problemlerin artmasını engellemek için kalıcı ve esaslı düzenlemeler yapılması gerekmektedir.

### **5.3.2. Tescil Hakkının Engellenmesi**

Yapay zekanın patent hukuku açısından etkilerinden birisi de tekniğin bilinen durumunun inanılmaz derecede genişlemesidir. Yapay zekanın açık kaynak kodlu olarak çalışması neticesinde veya troll patent uygulamaları gibi durumlar olduğu sürece yapay zeka destekli olsun ya da olmasın bir buluşun yeni olma ihtimali ortadan kalkacaktır. Güncel patent başvurularının yenilik incelemesinde değerlendirilecek olması göz önüne alındığında günde binlerce patent başvurusu yapabilecek yapay zekalar karşısında söz konusu kıstasın değerlendirilme şansı kalmayacaktır. Böylece gerçekten patentlenebilir buluş geliştiren kişi ya da firmaların geliştirdiği ürünü tescil etmesi engellenecektir.

Yapay zeka gelecekte yapılacak patent başvurularını tahmin edip onları bilinir hale getirmek için tasarlanabilir<sup>645</sup>. Böylesi bir durumda da gerçekten teknolojik gelişmeye katkıda bulunan, patent hukuku korumasından yararlanmak isteyen, teknik bir sorunun çözümüne ilişkin buluş geliştiren firmaların bütün yatırımları sonuç kalacaktır. Tescil hakkının engellenerek toplumsal refahın artması da sağlanamamaktadır. Bu nedenlerle de yapay zekanın patent hukuku kapsamında olumsuz sonuçlarının ortadan kaldırılması için hukuki düzenlemelere ihtiyaç bulunmaktadır.

### 5.3.3. Haksız Kazanç ve Haksız Fiil

Bir buluşun patent korumasından yararlanması aynı zamanda patent hakkı sahibinin maddi kazanç sağlayabilmesine olanak vermektedir. Yapay zekanın patent hukuku kapsamında düzenlenmemesi ise birçok haksız kazanç şekline olanak sağlayacaktır. Söz konusu düzenlemelerin yapılmaması halinde hem buluşçu hem de patent hakkı sahibi maddi olarak zarara uğrayabilecektir. Söz konusu sorunları engelleyebilmek adına yapay zekanın düzenlenmesi için yeterli zamana sahip olmamız en büyük avantajımızdır<sup>646</sup>.

Buluşçu olarak yapay zekanın kabul edilemeyeceği bir düzende, buluşun konseptine katkı yapmayan birçok kişi buluşçu olduğunu iddia edebilecektir. Yapay zeka tarafından geliştirilen bir buluş üzerinde yapay zekaya veri sağlayan kişi ya da şirket buluşun konseptine esaslı katkıyı yaptığı gerekçesiyle buluşçu olduğunu iddia edebilecektir. Bununla birlikte yapay zekayı kullanan operatör buluşun konseptine herhangi bir katkı yapmamasına rağmen buluşun geliştirildiğini ilk fark edecek kişi olarak buluşu kendisinin geliştirdiğini iddia edebilecektir. Böyle bir durumda ise yapay zeka buluşçuya verilen hak ve taleplerden yararlanmayacakken buluşa herhangi bir katkısı olmayan operatör veya başka bir kişi buluşçuluk haklarını kullanabilecek ve patent hakkı sahibini zarara uğratabilecektir. Bunu engellemek adına operatörü kontrol edecek bir kişi istihdam etme zorunluluğu doğabilir. Ancak bu durumda da kontrol görevini yapan kişiyi kontrol etmesi gerekecek başka bir kişiyi istihdam etmek gerekecek ve sorunun çözülmesi adına herhangi bir adım atılmamış olacaktır.

---

<sup>645</sup> GERVAIS, sf. 38.

<sup>646</sup> CALO, sf. 29.

Yapay zekanın geliştirdiği buluşlar üzerinde hak sahipliğinin düzenlenmemesi halinde, yapay zekanın buluş geliştirdiğini fark eden ilk kişi bu buluşu rakip firmalar ile paylaşabilecek veya kendi adına tescil ettirebilecektir. Bu durum da yapılmazsa yapay zekanın geliştirdiği buluşlar başkaları tarafından patentlenebilir hale gelmiş olacaktır<sup>647</sup>. Önceki bölümlerde ele alınan yapay zekanın incelenabilir, belirlenebilir ve açıklanabilir olması zorunluluğu haksız kazanç konusunda da öne çıkmaktadır. Böylesi durumlara karşın yapay zekanın geliştirdiği buluşlarda hak sahibi olmak isteyen gerçek ya da tüzel kişinin kendi önlemlerini alması gerektiğinden bahsedilirse de yapay zekanın etki ettiği çok fazla sayıda üretici ve geliştirici firma olması nedeniyle bütün bu firmalara söz konusu yükümlülüğu getirmek yapay zekanın kullanımını azaltacaktır. Bu durumda da patent hukukunun buluşu ve buluşçuyu teşvik etme amacı dolaylı olarak da olsa gerçekteşirilememiş olacaktır.

Yapay zekanın haksız kazanç sağlamasının önüne geçilebilmesi ve yapay zekanın gerçekteştirdiği haksız fiillerde sorumlunun tespit edilebilmesi adına şeffaflık önem arz etmektedir. Avrupa Parlamentosu'nun Genel Veri Koruması Regülasyonu'nun 2016 yılında kabul edilmesiyle birlikte yapay zeka gibi algoritmik yazılımlar şeffaflık ve hesap verilebilirlik sorunu ile karşı karşıya kalmıştır<sup>648</sup>. Söz konusu düzenleme ile veri kullanımında şeffaflığın artırılması için bazı yükümlölükler öngörölmüştür. Bununla birlikte sadece yapay zekanın hesap verebilir olması haksız kazancın engellenmesi ve haksız fiilden doğan sorumluluğu belirlenmesi için yetersiz kalmaktadır. Yapay zeka gibi yapay zeka kullananların da hesap verebilir halde olması gerekmektedir<sup>649</sup>. Bu nedenle de kullanıcıların bilinebilir olması gerekmektedir. Hem patent hukuku ağısından hem de diğer hukuk dalları ağısından haksız kazancın önlenmesi ve sorumlunun tayin edilebilmesi adına yapay zekaların veya algoritmaların hesap verilebilirliğinin artırılması için araştırmalar artırılmalıdır<sup>650</sup>.

<sup>647</sup> HATTENBACH/GLUCOFT, sf. 43.

<sup>648</sup> WACHTER, Sandra, Brent MITTELSTADT, ve Luciano FLORIDI. 2016. «Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation.» 28 Aralık. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2903469](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2903469). Sf. 1. (WACHTER/MITTELSTADT/FLORIDI, *Automated Decision-Making*)

<sup>649</sup> FROSIO, sf. 33.

<sup>650</sup> WACHTER/MITTELSTADT/FLORIDI, *Automated Decision-Making*, sf. 46.

#### 5.3.4. Monopoliyi Destekleme ve Rekabetçi Piyasayı Engelleme

Yapay zeka hakkındaki düzenleme gerekliliklerinden birisi de rekabet piyasasına ilişkindir<sup>651</sup>. Yapay zeka, güçlü yatırımlar sayesinde çok daha güçlü hale gelebilen yazılımlardır. Daha önce de belirtildiği gibi yapay zeka ne kadar çok veri kullanırsa o kadar hızlı ve sağlam öğrenir. Öğrenme sürecinden sonra atacağı adımlar hedefe ulaşmak konusunda çok daha verimli olur. Bu durum da yapay zekanın maddi olarak güçlü firma ile zayıf firma tarafından kullanılması da farklılıklar meydana getirecektir.

Teknoloji veya sanayi alanında faaliyetler yürüten firmalar, yapay zeka sayesinde araştırma ve geliştirme süreçlerini çok daha hızlı tamamlayacaklardır. Güçlü yapay zekaya sahip olan firmalar ise bu konuda rakip firmalara oranla ürün geliştirmelerini kısa zamanda ve az maliyetle tamamlayacaklardır. Yapay zeka hakkında gerekli düzenlemeler yapılmazsa teknoloji devi diyebileceğimiz firmalar ortaya çıkacak ve her bir firma faaliyet gösterdiği alanda tek başına hakim şirket pozisyonunda olacaklardır<sup>652</sup>. Örneğin; endüstriyel mutfak ürünleri üreten ve piyasada bilinirliği olan A firması ile aynı alanda faaliyet gösteren ancak A firmasına göre daha yerel bilinirliği olan B firması, geliştirecekleri bir üründe yapay zeka kullanıyor olarak kabul edelim. A firması, faaliyet gösterdiği alandaki bilgi birikimi ve verilere erişebilmesi sayesinde B firması ile aynı yapay zekayı kullansa bile bu yapay zekadan çok daha fazla verim alacaktır. B firmasının kullandığı yapay zekanın geliştirebileceği buluşları çoktan geliştirecek ve B firmasına patentlenebilir buluş geliştirme açısından hiç şans tanımayacaktır. Dolayısıyla faaliyette oldukları sektörde belirli bir hacme ulaşmış şirketler sürekli patent alarak rakip firmaların gelişme ve büyüme göstermesine engel olacaktır<sup>653</sup>. Bu durum dolaylı olarak sektördeki genel gelişmeyi de yavaşlatacaktır. Mevcut piyasa koşullarında yapay zeka olmaksızın maddi gücü yüksek olan şirketlerin de aynı tehlikeyi yaratabileceği düşünülebilir ancak halihazırda zaten bu konu hakkında monopoliyi engelleyici düzenlemeler mevcuttur. Yapay zeka hakkında gerekli düzenlemelerin yapılmaması ya da literatürde mevcut görüşlerden uygun olmayanların uygulanması halinde hakim duruma geçen firmalar yapay zekayı fail gösterip sorumluluktan

---

<sup>651</sup> FISHER, sf. 96.

<sup>652</sup> BACIU/OPRE, sf. 9.

<sup>653</sup> HATTENBACH/GLUCOFT, sf. 58.

kurtulabileceklerdir<sup>654</sup>. Buna karşın benzer durumları da kapsayacak şekilde küçük ölçekli firmaları koruyucu düzenlemeler yapılırken yapay zeka teknolojisinin kullanımını kısıtlamak ya da işlevsiz hale getirmek de olumsuz sonuçlara neden olacaktır<sup>655</sup>. Dolayısıyla yapay zeka hakkında yapılacak hukuki düzenlemeleri değerlendirirken hukukun birden çok dalının birbiriyle bağlantılı olduğunu kabul etmek gerekmektedir. Rekabet olduğu sürece insanların bireysel fikirlerini koruma istekleri devam edecektir<sup>656</sup>. Bu nedenlerle de yapay zekanın patent hukukunu kullanarak rekabet piyasasına yapacağı olumsuz etkilerin önüne geçilmesi gerekmektedir<sup>657</sup>.

Zaman geçtikçe ve yapay zekalar ticari hayatta daha değerli hale geldikçe yukarıda ele alınan sorunların daha büyük uyuşmazlıklara yol açacağı açıktır<sup>658</sup>. Teknolojik platformlar büyüdükçe hem fikri mülkiyet haklarına saldırı hem de fikri mülkiyet haklarından elde edilen kazanç artmaktadır<sup>659</sup>. Patent hukukunun ekonomik amaçları da göz önüne alındığı zaman, yapay zekanın disiplinler arası etki ve hüküm doğuracak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir<sup>660</sup>.

---

<sup>654</sup> YANISKY-RAVID/LIU, sf. 39.

<sup>655</sup> KEISNER/RAFFO/WUNSCH-VINCENT, sf. 29.

<sup>656</sup> MERGES, Technological Platforms, sf. 29.

<sup>657</sup> KOP, sf. 340.

<sup>658</sup> DAVIES, sf. 611.

<sup>659</sup> MERGES, Economics of IP Law, sf. 9.

<sup>660</sup> CALO, sf. 28.



## 6. SONUÇ

Yapay zekanın son dönemde geldiği nokta belki de hayallerimizin ötesinde bulunmaktadır. Yapay zeka sistemlerinin bu denli büyük bir hızla gelişmeye devam etmesi de henüz hayal bile edemediğimiz teknolojilerin yakın gelecekte karşımıza çıkacağını göstermektedir. Her buluş kendi dönemindeki her şeyi etkilemektedir. Yapay zeka da içinde bulunduğumuz dönemi her anlamıyla değiştirmeye hazırlanmaktadır. Mühendislik, tıp, iletişim, ulaşım, siyaset ve hukuk gibi bütün ana disiplinler bu değişimden etkilenecektir. Bununla birlikte toplumun ve bireylerin de kendilerine özgü yapısı ve yaşayışı değişime uğrayacaktır. Alışkanlıklar, kabuller, örf ve adetler yerini yenilerine bırakacaktır. Bu değişimin altında ise yapay zekanın olacağını kabul etmemiz gerekmektedir.

Köklü bir değişim yaşanırken oluşabilecek sorunların hafifletilebilmesi için ise bu değişimden önce pro-aktif davranarak önlem alınması gerekmektedir. Etrafımızdaki her şey hızla değişirken bu değişime karşı sessiz sedasız beklemek maalesef büyük sorunlara mahal verebilecektir. Hukuk da yapay zekaya ve getirdiklerine karşı pro-aktif davranmalıdır. Muhtemel değişimleri öngörmeli ve bu değişimlere uygun regülasyonları hazırlamalıdır. Sadece özel hukuk alanında değil kamu hukuku alanında da son derece önemli etkiler bizleri beklemektedir. Çalışmamız kapsamında bu değişimlerin patent hukuku alanında meydana getirebileceği etkileri inceledik ve bu konuda sunulan çözüm önerilerini değerlendirdik.

Çalışmamızdan elde ettiğimiz en önemli sonuç belki de yapay zekaya karşı kayıtsız bir tavır takınmamızın son derece büyük bir yanlış olacağıdır. Patent hukuku kapsamında bütün kavramların temellerinin sarsılacağı ortadadır. Bu konuda gerekli düzenlemeler yapılmaz ise çok uzak olmayan bir tarihte SMK tamamen işlevsiz hale gelecektir. Söz konusu sorundan kurtulmak için öncelikle patent hukukunun esaslı ilkelerinde birtakım değişikliklere gitmek yerinde olacaktır. İnsan merkezli bir patent sistemi yerine buluş merkezli patent hukuku esaslarını oluşturmak yapay zekanın kavramsal olarak patent hukukuna yapacağı etkiyi karşılayabilecektir. Bu sonuç da bizi patentlenebilir ürün ile patent hakkının kanunen ayrılması ve düzenlenmesi gerekliliğine götürmektedir. Yapay zekanın kendisinden bağımsız olarak ürettiği ürünlerin patentlenebilir olacağı çalışmamızda açıklanmıştır. Yapay zekanın

geliştirdiği patentlenebilir ürünün patent hakkının kimde olacağı ise yine çeşitli düzenlemelere ihtiyaç duymaktadır. Her iki konuda da dünyada ve ülkemizde yeterli ve kapsamlı düzenlemeler bulunmamaktadır.

Patent hukuku kapsamında yapay zekanın etkilerini düzenlemek için yapılan uluslararası bildiriler çalışmamızda açıklanmıştır. Ülkemizde de buna benzer bildiri veya ön düzenleme diyebileceğimiz bazı kuralların belirlenmesi gerekmektedir. Kanun değişikliğinin yanı sıra ulusal boyutta yapay zekanın etkilerine karşı bir hazırlığımızın bulunması gerekmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nin hazırlamış olduğu ulusal planlar bu öneriye örnek olarak gösterilebilir.

Somut olarak ele almak gerekirse, öncelikle SMK'da yer alan buluşçu, buluş ve patent hakkının yapay zeka ile uyumlu hale getirilmesi gerekmektedir. Bunlar kavramsal değişiklikler olup yapay zekanın patent hukukuna etkileri açısından atılması gereken ilk adımlar olarak görülmektedir. Aksi halde yapay zekanın ve patentlenebilir bir buluşun bir arada olduğu her durumda SMK kullanılamaz halde olacaktır. Burada yapılması gerektiğini düşündüğümüz değişiklik yukarıda da bahsedildiği gibi insan merkezli patent sisteminden ürün merkezli patent sistemine geçmemizdir.

Kamusal patent teorisi, tüzel kişilik teorisi, elektronik kişilik teorisi, oranlı mülkiyet teorisi ve çalışan statüsü verilmesi görüşü çalışmamızın içeriğinde olumlu ve olumsuz yanlarıyla ele alınmıştır. Bizim önerdiğimiz görüş ise patent hukukunun yapay zeka sistemleri karşısında çaresiz kalmaması için yapay zeka kurumlarının oluşturulması gerektiğidir. Söz konusu kurumların ülkemizde mevcut bulunan üst kurullar gibi çalışması beklenecektir. Yapay zeka konusunda her türlü düzenlemeyi yapabilecek ve aynı zamanda bu sektördeki çalışmaları denetleyecek, bu çalışmaların tabi olduğu kuralları belirleyecek bir kurum ihtiyacı bulunmaktadır. EPDK, BDDK, SPK, BTK gibi kendi sektörlerinde bütün pazarı düzenlemeye yetkili kurumlarla benzer şekilde yapay zeka sektörünü düzenleyecek bir kurum oluşturulması gerekmektedir. Yapay zekanın denetimi patent hukuku ile sınırlı olmayıp bütün hukuk dallarının sorunlarına çözüm üretecek şekilde olmalıdır. Söz konusu kurumda öncelikle yapay zekaların ticari bir işleme konu olabilmesi için sicil alması gerekliliği gündeme getirilebilir. Böylece sicilde kayıtlı gerçek kişiler yapay zekanın

işlemleri ile sorumlu tutulabilecektir. Bu durum da bizi elektronik kişilik gibi tamamen yeni bir kişilik türü oluşturmaktan kurtaracaktır.

Yapay zeka kurumları aynı zamanda patent hakkının kime ait olacağı sorunlarına da çözüm getirmektedir. Tutulan sicilde hak sahipleri de yazılı olacak ve böylelikle hem kullanıcı hem üretici yapay zekanın ürettiği ürünler üzerinde kimin hak iddia edebileceğini kararlaştırabilecektir. Bununla birlikte yapay zeka işlemlerinden zarar gören kişiler de söz konusu sicile göre sorumlulara ulaşabilecektir. Bununla birlikte yapay zeka işlemlerinden doğan zararların tazmini için literatürde öne sürülen ve çalışmamızda açıklanan sigorta fonu da yapay zeka kurumu tarafından yürütülebilecektir. Böylelikle toplumsal açıdan yapay zekanın meydana getireceği sorunlara karşı da bir çözüm meydana getirilmiş olacaktır. Yapay zeka kurumunun bir diğer olanağı ise yapay zeka üreticilerinin ve kullanıcılarının haklarını koruyabilecek olmasıdır. Yasal olmayan kullanımlar, haksız kazançlar, rekabeti engelleyici hareketler daima bir üst kurumun denetiminde olacağı için böylesi durumların yaşanma yüzdesi en aza indirilmiş olacaktır. Buluş geliştirebilen bir yapay zeka söz konusu olduğunda ise, yapay zekanın haksız kullanımı denetlenebilecek ve haksız kullanım sonucunda elde edilen patent haklarının kime ait olması gerektiği konusunda bir çok belge bulundurulacaktır. Bununla birlikte söz konusu kurumun bir diğer işlevi ise yapay zekanın yazılım denetimine tabi tutulacak olmasıdır. Tıpkı bir şirketin bağımsız denetçiler tarafından denetlenmesi gibi yapay zeka yazılımları kişisel veri kullanımı, zararlı yazılım içermesi, toplumsal veya bireyler ölçüsünde haksız menfaat elde edebilecek içeriklerden uzak tutulması gibi konularda denetime tabi tutulabilecektir. Böylelikle çalışmamızda ele aldığımız birçok problemin çözümü kurumsal seviyede yerine getirilmiş olacaktır.



## KAYNAKÇA

- ABBOTT, Ryan. 2016. «Hal the Inventor: Big Data and Its Use by Artificial Intelligence.» *Big Data is Not a Monolith* içinde, yazar Cassidy R. SUGIMOTO, Hamid R. EKBIA ve Michael MATTIOLI, 1-38. Massachusetts: MIT Press.
- ABBOTT, Ryan. 2016. «I Think, Therefore I Invent: Creative Computers and the Future of Patent Law.» *Boston College Law Review* 57 (4): 1079-1126.
- ABBOTT, Ryan. 2017. «Artificial Intelligence, Big Data and Intellectual Property: Protecting Computer-Generated Works in the United Kingdom.» *Research Handbook on Intellectual Property and Digital Technologies* içinde, yazar Tanya APLIN. Edward Elgar Publishing Ltd.
- ABRAMOWICZ, Michael, ve John F. DUFFY. 2011. «The Inducement Standard of Patentability.» *The Yale Law Journal* 120 (7): 1590 - 1680.
- ABRAMOWICZ, Michael B., ve John H. DUFFY. 2009. «Ending the Patent Monopoly.» *University of Pennsylvania Law Review* 157 (6): 1543 - 1611.
- ALLISON, John R., Mark A. LEMLEY, Kimberly A. MOORE, ve R. Derek TRUNKEY. 2003. *Valuable Patents*. Research Paper No. 133, School of Law, Public Law and Legal Theory Research Paper Series , California: University of California at Berkeley.
- AL-MAJID, Waleed. 2007. «Electronic Agents and Legal Personality: Time to Treat Them as Human Beings.» *2007 Annual Conference*. Hertfordshire: British & Irish Law, Education and Technology Association. 1-6.
- ANOVER, Jun. 2019. *Types of AI From Reactive to Self-Aware*. Erişildi: Eylül 2020. <https://futurism.com/images/types-of-ai-from-reactive-to-self-aware-infographic>.
- ASAY, Clark D. 2020. «Artificial Stupidity.» *William & Mary Law Review* BYU Law Research Paper (20-03).
- BACIU, Ciprian, ve Dana OPRE. 2016. «A New Way of Thinking in the Era of Virtual Reality and Artificial Intelligence.»
- BALKIN, Jack M. 2015. «The Path of Robotics Law.» *California Law Review* *Circuit* 45-60.
- BANTERLE, Francesco. 2018. «Ownership of Inventions Created by Artificial Intelligence.» 01 Kasım. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3276702](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3276702).
- BODEN, Margaret A. 2009. «Computer Models of Creativity.» *AI Magazine* 23-34.
- BONADIO, Enrico, Luke McDONAGH, ve Christopher ARVIDSSON. 2018. *Intellectual Property Aspects of Robotics* . <https://ssrn.com/abstract=3329014>, European Journal of Risk Regulation 4/2018, 31 Aralık.
- BOZKURT YÜKSEL, Armağan Ebru. 2017. «Robot Hukuku.» *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi* 85-107.

- BOZKURT YÜKSEL, Armağan Ebru. 2018. «Yapay Zekanın Buluşlarının Patentlenmesi.» *Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi* (T.C. Uyuşmazlık Mahkemesi Başkanlığı) 0 (11): 585-622.
- BOZKURT YÜKSEL, Armağan Ebru. 2019. *Yapay Zeka, Endüstri 4.0 ve Robot Üreticiler - Hukuki Bakış-*. İstanbul: Aristo Yayınevi.
- BOZKURT YÜKSEL, Armağan Ebru. 2020. *Buluşçu Yapay Zeka ve Patent Hukuku*. İstanbul: Aristo Yayınevi.
- BRIDY, Annemarie. 2012. «Coding Creativity: Copyright and the Artificially Intelligent Author.» *Stanford Technology Law Review* 1-27.
- BRINGSJORD, Selmer, ve David FERRUCCI. 1999. *Artificial Intelligence and Literary Creativity*. New York: Rensselaer Polytechnic Institute. <http://kryten.mm.rpi.edu/brutus.preface.pdf>.
- CALO, Ryan. 2017. «Artificial Intelligence Policy: A Primer and Roadmap.» *Scholarship Research Network*. 8 Ağustos. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3015350](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3015350).
- CANAL, Gerard, Rita BORGO, Andrew COLES, Archie DRAKE, Dong HUYNH, Perry KELLER, Senka KRIVIC, ve diğerleri. 2020. «Building Trust in Human-Machine Partnerships.» *Computer Law & Security Review*.
- CATH, Corinne, Sandra WACHTER, Brent MITTELSTADT, Mariarosaria TADDEO, ve Luciano FLORIDI. 2016. «Artificial Intelligence and the 'Good Society': The US, EU and UK Approach.» *Scholarship Research Network*. 23 Aralık. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2906249](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2906249).
- CERKA, Paulius, Jurgita GRIGIENE, ve Gintare SIRBIKYTE. 2015. «Liability for Damages Caused by Artificial Intelligence.» *Computer Law & Security Review* 376-389.
- CERKA, Paulius, Jurgita GRIGIENE, ve Gintare SIRBIKYTE. 2017. «Is It Possible to Grant Legal Personality to Artificial Intelligence Software Systems?» *Computer Law & Security Review* 685-699.
- CHESSMAN, Christian. 2018. *Not Quite Human: Artificial Intelligence, Animals, and the Regulation of Sentient Property*. <https://ssrn.com/abstract=3200802>, 29 Haziran.
- CHIABOTTO, Alessio. 2017. *Intellectual Property Rights Over Non-Human Generated Creations*. <https://ssrn.com/abstract=3053772>, 28 Şubat.
- COBBE, Jennifer, ve Jatinder SINGH. 2020. «Reviewable Automated Decision-Making.» *Computer Law & Security Review* 1-3.
- COCKBURN, Iain M., Rebecca HENDERSON, ve Scott STERN. 2018. *The Impact of Artificial Intelligence on Innovation*. Working Paper, Working Paper Series - 24449, National Bureau of Economic Research.
- Committee on Technology. 2016. *Preparing of the Future of Artificial Intelligence*. Washington D.C.: Executive Office of the President National Science and Technology Council.
- CROOTOF, Rebecca. 2015. «The Killer Robots are Here: Legal and Policy Implications.» *Cardozo Law Review* 1839-1915.

- DAMGACIOĞLU, Atalay Berk. 2011. *Patent Sistemlerinde Buluş Basamağı Kriterinin Değerlendirilmesi*. Uzmanlık Tezi, Ankara: Türk Patent Enstitüsü Patent Dairesi Başkanlığı.
- DARTNALL, Terry. 1996. *Artificial Intelligence and Creativity: An Interdisciplinary Approach*. Dordrecht: Springer.
- DAVIES, Colin R. 2011. «An Evolutionary Step in Intellectual Property Rights - Artificial Intelligence and Intellectual Property.» *Computer Law & Security Review* (27): 601-610.
- DEVARAPALLI, Pratap. 2019. «Patent Inventorship and Ownership Issues on Inventions Developed by Humans Using Artificial Intelligence.» 1 Mart. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3459940](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3459940).
- DOĞAN, Mehtap. 2020. *Yapay Zeka Felsefesinde Bilinç Problemi*. Doktora Tezi, Felsefe Anabilim Dalı, Ankara: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- DREXL, Josef, Reto M. HILTY, Francisco BENEKE, Luc DESAUNETTES, Jure GLOBOCNIK, Begoña Gonzales OTERO, Michèle FINK, ve diğerleri. 2019. *Technical Aspects of Artificial Intelligence: An Understanding from an Intellectual Property Law Perspective*. <https://ssrn.com/abstract=3465577>, Max Planck Institute for Innovation & Competition Research Paper No. 19-13, 8 Eylül.
- DUCATO, Rossana. 2020. «Data Protection, scientific research, and the Role of Information.» *Computer Law & Security Review*.
- DUFFY, John F. 2009. «Rules and Standards on the Forefront of Patentability.» *William and Mary Law Review* 51: 610 - 653.
- EIDENMULLER, Horst. 2017. «Robot's Legal Personality.» *Oxford Business Law Blog*. 08 Mart. Erişildi: Mayıs 11, 2020. <https://www.law.ox.ac.uk/business-law-blog/blog/2017/03/robots'-legal-personality>.
- Engineering and Physical Sciences Research Council. 2010. «Principles of Robotics.» *EPSRC Web Sitesi*. Eylül. <https://epsrc.ukri.org/research/ourportfolio/themes/engineering/activities/principlesofrobotics/>.
- ERGÜN, Mevci. 2020. *Fikri Mülkiyet Hukuku*. Ankara: Legem Yayıncılık.
- ERSOY, Çağlar. 2019. *Robotlar, Yapay Zeka ve Hukuk*. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık.
- European Parliament. 2015. *Report - With Recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics*. Öneri, Committee on Legal Affairs, Brüksel: European Parliament.
- FISHER, Matthew. 2007. *Fundamentals of Patent Law: Interpretation and Scope of Protection*. Portland: Hart Publishing.
- FISHER, William, ve William McGEVERAN. 2006. *The Digital Learning Challenge: Obstacles to Educational Uses of Copyrighted Material in the Digital Age*. Research Publication no. 2006-09, Harvard Law School, Cambridge: The Berkman Center for Internet & Security.

- FROSIO, Giancarlo. 2019. *Algorithmic Enforcement Online*. Paul Torremans, Intellectual Property and Human Rights.
- FRUH, Alfred. 2019. «Transparency in the Patent System – Artificial Intelligence and the Disclosure Requirement.» 3 Haziran. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3309749](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3309749).
- GEIGER, Christophe, Giancarlo FROSIO, ve Oleksandr BULAYENKO. 2019. *Text and Data Mining: Articles 3 and 4 of the Directive 2019/790/EU*. Research Paper No: 2019-08, University of Strasbourg, Strasbourg: Centre for Intellectual Property.
- GERVAIS, Daniel J. 2019. *Exploring the Interfaces Between Big Data and Intellectual Property Law*. <https://ssrn.com/abstract=3360344>, Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law (JIPITEC) 22 , 26 Mart.
- GRAHAM, Stuart J. H., Robert P. MERGES, Pam SAMUELSON, ve Ted SICHELMAN. 2009. «High Technology Entrepreneurs and the Patent System: Result of the 2008 Berkeley Patent Survey.» *Berkeley Technology Law Journal* 24 (4): 1255 - 1327.
- GROSSFELD, Brett. 2020. *Deep Learning vs Machine Learning: A Simple Way to Understand the Difference*. 23 Ocak. Erişildi: Temmuz 14, 2020. <https://www.zendesk.com/blog/machine-learning-and-deep-learning/>.
- GÜNEŞ, İlhami. 2019. *Sınai Mülkiyet Kanunu Işığında Uygulamalı Patent ve Faydalı Model Hukuku*. Ankara: Seçkin Kitabevi.
- GÜRKAYNAK, Gönenç, İlay YILMAZ, Türker DOYGUN, ve Ekin İNCE. 2018. «Gürkaynak.» *ELIG Law Firm*. <https://www.gurkaynak.av.tr/docs/8b791-rlj-september-october-2017-.pdf>.
- HALLEVY, Gabriel. 2017. «AI v. IP - Criminal Liability for Intellectual Property IP Offenses of Artificial Intelligence AI Entities.» *Scholarship Research Network*. 2015 Kasım. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2691923](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2691923).
- HANEY, Brian S. 2020. «AI Patents: A Data Driven Approach.» *Scholarship Research Network*. 28 Haziran. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3527154](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3527154).
- HATTENBACH, Ben, ve Joshua GLUCOFT. 2015. «Patents in an Era of Infinite Monkeys and Artificial Intelligence.» *Stanford Technology Law Review* 33-50.
- HINTZE, Arend. 2016. *Understanding the Four Types of AI, from Reactive Robots to Self-Aware Beings*. 21 Kasım. <https://theconversation.com/understanding-the-four-types-of-ai-from-reactive-robots-to-self-aware-beings-67616>.
- HRISTOV, Kalin. 2017. «Artificial Intelligence and the Copyright Dilemma.» *The IP Law Review* 57 (3): 431-453.
- Intellectual Property Office. 2013. «3D Printing: A Patent Overview.» *gov.uk*. 18 Kasım. <https://www.gov.uk/government/publications/3d-printing-a-patent-overview>.

- JONES, Owen D., Jeffrey D. SCHALL, ve Francis X. SHEN. 2014. *Law and Neuroscience*. Working Paper Number 14 - 12, Vanderbilt University Law School Public Law and Legal Theory, Nashville: ASPEN Publishers.
- JOSHI, Naveen. 2019. *7 Types of Artificial Intelligence*. 19 Haziran. <https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/06/19/7-types-of-artificial-intelligence/?sh=73d6748f233e>.
- KAYNAK BALTA, Büşra. 2020. *5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu Kapsamında Eser Kavramı ve Yapay Zeka Ürünleri*. Yüksek Lisans Tezi, Özel Hukuk Anabilim Dalı, İstanbul Şehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul: İstanbul Şehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- KEISNER, C. Andrew, Julio RAFFO, ve Sacha WUNSCH-VINCENT. 2015. *Breakthrough Technologies - Robotics, Innovation and Intellectual Property*. Economic Research Paper No:30, Cenevre: World Intellectual Property Organization.
- KILIÇOĞLU, Ahmet M. 2020. *Sınai haklarla Karşılaştırmalı Fikri Haklar*. Ankara: Turhan Kitabevi.
- KOP, Mauritz. 2020. «AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain.» *Texas Intellectual Property Law Journal* 28 (1): 297-341.
- KRARUP, Benjamin, Senka KRIVIC, Felix LINDNER, ve Derek LONG. 2020. «Towards Contrastive Explanations for Comparing the Ethics of Plans.» *Cornell University*. 22 Haziran. <https://arxiv.org/abs/2006.12632>.
- KURKI, Visa A. J., ve Tomasz PIETRZYKOWSKI. 2017. *Legal Personhood: Animals, Artificial Intelligence and the Unborn*. Cham: Springer.
- LAUBER-RONSBURG, Anne, ve Sven HETMANK. 2019. «The Concept of Authorship and Inventorship Under Pressure: Does Artificial Intelligence Shift Paradigms?» *Journal of Intellectual Property Law & Practice* 14 (7): 570 - 579.
- LEMLEY, Mark A. 2002. «Intellectual Property Rights and Standard-Setting Organizations.» *California Law Review* 90: 1892 - 1980.
- LEMLEY, Mark A. 2005. «Property, Intellectual Property, and Free Riding.» *Texas Law Review* 83.
- LEMLEY, Mark A., Michael RISCH, Ted SICHELMAN, ve R. Polk WAGNER. 2010. «Life After Bilski.» *Stanford Law Review* 63: 1315 - 1347.
- LEMLEY, Mark A., ve Bryan CASEY. 2019. «Remedies for Robots.» *The University of Chicago Law Review* 86 (5): 1241 - 1495.
- LEMLEY, Mark A., ve Bryan CASEY. 2020. «Fair Learning.» 30 Haziran. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3528447](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3528447).
- LEMLEY, Mark A., ve Bryan CASEY. 2020. «You Might Be a Robot.» *Cornell Law Review* 105 (2): 1 - 55.
- LEMLEY, Mark A., ve Samantha ZYONTZ. 2020. «Does Alive Target Patent Trolls?» 25 Mart. Erişildi: Temmuz 12, 2020. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3561252](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3561252).

- MAZZONE, Marian, ve Ahmed ELGAMMAL. 2019. «Art, Creativity and the Potential of Artificial Intelligence.» *Arts* 8 (26).
- MENELL, Peter S., Mark A. LEMLEY, Robert P. MERGES, ve Shyamkrishna BALGANESH. 2020. *Intellectual Property in the New Technological Age: 2020*. Cilt 1. 2 cilt. Berkeley: Clause 8 Publishing.
- MERGES, Robert P. 2005. «A Transactional View of Property Right.» *Scholarship Research Network*. 10 Mart. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=707202](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=707202).
- MERGES, Robert P. 2007. «Software and Patent Scope: A Report From the Middle Innings.» *Texas Law Review* 85: 1627 - 1676.
- MERGES, Robert P. 2008. «IP Rights and Technological Platforms.» 01 Aralık. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1315522](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1315522).
- MERGES, Robert P. 2009. «The Concept of Property in The Digital Era.» 5 Haziran. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1323424#](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1323424#).
- MERGES, Robert P. 2010. «The Trouble with Trolls: Innovation, Rent-Seeking, and Patent Law Reform.» *Berekeley Technology Law Journal* 24: 1583 - 1614.
- MERGES, Robert P. 2011. *Justifying Intellectual Property*. Cambridge: Harvard University Press.
- MERGES, Robert P. 2014. «Economics of Intellectual Property Law.» 20 Mart. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2412251](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2412251).
- MERGES, Robert P. 2016. «Philosophical Foundations of IP Law: The Law and Economics Paradigm.» 01 Haziran. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2920713](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2920713).
- MERGES, Robert P. 2017. «Against Utilitarian Fundamentalism.» *St. John's Law Review* (UC Berkley Public Law Research Paper) 90 (3).
- MERGES, Robert P. 2019. «After the Trolls: Patent Litigation As Ex-Post Market Making.» *Scholarship Research Network*. 15 Şubat. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3335463](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3335463).
- MILLER, Tim. 2019. «Explanation in Artificial Intelligence: Insights From the Social Sceinces.» *Artificial Intelligence* 267: 1-38.
- MITTELSTADT, Brent, Patrick ALLO, Mariarosaria TADDEO, Sandra WACHTER, ve Luciano FLORIDI. 2016. « The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate.» *Big Data & Security* 3 (2): 1 - 68 .
- MIYASHITA, Hiroshi. 2020. «Human-centric Data Protection Laws and Policies: A Lesson From Japan.» *Computer Law & Security Review* .
- MOWBRAY, Andrew, Philip CHUNG, ve Graham GREENLEAF. 2020. «Utilising AI in the Legal Assistance Sector - Testing a Role for Legal Information Institutes.» *Computer Law & Security Review*.
- MURPHY, Mike. 2015. *Computers Can Now Paint Like Van Gogh and Picasso*. 06 Eylül. <https://qz.com/495614/computers-can-now-paint-like-van-gogh-and-picasso/>.
- NARD, Craig Allen. 2008. *The Law of Patents*. New York: Aspen Publishers.

- Networking and Information Technology Research and Development Subcommittee. 2016. *The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan*. Washington D.C.: Executive Office of the President of the United States.
- NIKOLAIDIS, Stefanos, David HSU, ve Siddharta SRINIVASA. 2017. «Human-Robot Mutual Adaptation in Collaborative Tasks: Models and Experiments.» *The International Journal of Robotics Research* 618-634.
- NILSSON, Nils J. 2010. *Yapay Zeka Geçmişi ve Geleceği*. Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- NOTO La DIEGA, Guido. 2018. «Against the Dehumanisation of Decision-Making – Algorithmic Decisions at the Crossroads of Intellectual Property, Data Protection, and Freedom of Information.» *JIPITEC*. 31 Mayıs. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3188080](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3188080).
- NTBoxMag. 2017. *Besteci: Yapay Zeka AIVA*. 09 Mart. <https://www.ntboxmag.com/2017/03/09/besteci-yapay-zeka-aiva/>.
- ÖZCAN BÜYÜKTANIR, Burcu Gülseren. 2011. «İlaç Patenti Hak Sahipliği ve Patent Hakkı Sahibinin İlacın Neden Olduğu Zararlardan Dolayı Sorumluluğu.» *Doktora Tezi*. Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı.
- ÖZMEN, M. Cem. 2019. *Ethics of Artificial Intelligence: Moral Responsibility of Self-Driving Cars and Sex Robots*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara: The Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University.
- PASQUALE, Frank. 2017. *Professional Judgment in an Era of Artificial Intelligence and Machine Learning*. Research Paper No. 2017-33, Washington D.C.: University of Maryland Francis King Carey School of Law Legal Studies.
- PASQUALE, Frank. 2019. «A Rule of Persons, Not Machines: The Limits of Legal Automation.» *George Washington Law Review* (University of Maryland Legal Studies Research Paper No. 20018-08).
- PASQUALE, Frank. 2019. «Data-Informed Duties in AI Development.» *Columbia Law Review* (University of Maryland Legal Studies Research Paper) 119 (14): 1917-1940.
- PERRY, Mark, ve Thomas MARGONI. 2010. «From Music Tracks to Google Maps: Who Owns Computer Generated Works?» *Computer Law & Security Review* 621-629.
- PETIT, Nicolas. 2017. *Law and Regulation of Artificial Intelligence and Robots - Conceptual Framework and Normative Implications*. <https://ssrn.com/abstract=2931339>, 09 Mart.
- Policy Department for “Citizens’ Rights and Constitutional Affairs”. 2016. *European Civil Law Rules in Robotics*. Study for the JURI Committee, Directorate-General for Internal Policies Policy Department C: Citizen's Rights and Constitutional Affairs, Brüksel: European Parliament.
- RAMALHO, Ana. 2017. *Will Robots Rule the (Artistic) World? A Proposed Model for the Legal Status of Creations by Artificial Intelligence Systems*. <https://ssrn.com/abstract=2987757>, 13 Haziran.

- RAMALHO, Ana. 2018. *Patentability of AI-generated Inventions: Is a Reform of the Patent System Needed?* Institute of Intellectual Property, Foundation for Intellectual Property of Japan.
- RoboLaw Project. 2014. *RoboLaw: Towards a European Framework for Robotics Regulation*. European Union Seventh Framework Programme.
- RUSSELL, Stuart, ve Peter NORVIG. 2010. *Artificial Intelligence A Modern Approach Third Edition*. New ;Jersey: Prentice Hall.
- SCHANK, Roger C. 1987. «What Is AI, Anyway?» *AI Magazine* 8 (4): 59 - 65.
- SCHERER, Matthew U. 2016. «Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies and Strategies.» *Harvard Journal of Law & Technology* 29 (2): 354 - 400.
- SCHUSTER, W. Michael. 2018. «Artificial Intelligence and Patent Ownership.» *Washington & Lee Law Review* 75 (4): 1945 - 2004.
- SICHELMAN, Ted, ve Stuart J. H. GRAHAM. 2010. «Patenting by Entrepreneurs: An Empirical Study.» *Michigan Telecommunications and Technology Law Review* 17 (1): 111 - 180.
- SOBEL, Benjamin L. W. 2017. «Artificial Intelligence's Fair Use Crisis.» *Columbia Journal of Law & the Arts* 1-49.
- SOLUM, Lawrence B. 1992. «Legal Personhood for Artificial Intelligence.» *North Carolina Law Review* 1231-1287.
- SOLUM, Lawrence B. 1992. «Legal Personhood for Artificial Intelligences.» *North Carolina Law Review* 70: 1231 - 1287.
- STERLING, Bruce. 2019. «The Beijing Artificial Intelligence Principles.» *Wired*. 06 Ocak. <https://www.wired.com/beyond-the-beyond/2019/06/beijing-artificial-intelligence-principles/>.
- STONE, Peter, Rodney BROOKS, Erik BRYNJOLFSSON, Ryan CALO, Oren ETZIONI, Greg HAGER, Julia HIRSCHBERG, ve diğerleri. 2016. *Artificial Intelligence and Life in 2030*. Report of the 2015-2016 Study Panel, Stanford University, Stanford: One Hundred Year Study on Artificial Intelligence.
- SUCHMAN, Lucy, ve Jutta WEBER. 2014. «Human-Machine Autonomies.» *Autonomous Weapons Systems - Law, Ethics, Policy*. Florence: Academy of European Law at European University Institute. 1 - 29.
- SULUK, Cahit, KARASU, Rauf ve NAL, Temel 2019. *Fikri Mülkiyet Hukuku*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- SULUK, Cahit. 2019. *Çalışan Buluşları Hukuku*. Ankara: Seçkin Kitabevi.
- SURDEN, Harry. 2014. *Machine Learning and Law*. <https://ssrn.com/abstract=2417415>, Washington Law Review, Vol. 89, No. 1, 26 Mart.
- ŞANKAZAN, Muteber. 2019. «Patent Verilebilirlik Şartları.» *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Medeniyet Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı.
- TEKİNALP, Ünal. 2012. *Fikri Mülkiyet Hukuku*. İstanbul: Vedat Kitapçılık.

- THIERER, Adam, Andrea O'SULLIVAN, ve Raymond RUSSELL. 2017. *Artificial Intelligence and Public Policy*. Research Papers, Technology and Innovation, George Mason University , Mercatus Center.
- TRIMBLE, Marketa. 2016. «Patent Working Requirements: Historical and Comparative Perspectives.» *UC Irvine Law Review* 6 (1): 483 - 508.
- TRIMBLE, Marketa. 2016. «Undetected Conflict-of-Laws Problems in Cross-Border Online Copyright Infringement Cases.» *North carolina Journal of Law and Technology* 120-158.
- TRIMBLE, Marketa. 2020. «A Quarter Century of International Copyright on Software.» *Texas International Law Journal* (UNLV William S. Boyd School of Law Legal Studies Research Paper) 55.
- USLU, Metin. 2015. *Yapay Sinir Ağları Nedir?* Erişildi: Haziran 21, 2020. <http://kod5.org/yapay-sinir-aglari-ysa-nedir/>.
- ÜNAL, Onur. 2007. «Patent Hukukunda İstemler.» *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- VERTINSKY, Liza. 2017. «Thinking Machines and Patent Law.» 12 Eylül. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3036030#](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3036030#).
- WACHTER, Sandra, Brent MITTELSTADT, ve Luciano FLORIDI. 2016. «Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation.» 28 Aralık. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2903469](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2903469).
- WACHTER, Sandra, Brent MITTELSTADT, ve Luciano FLORIDI. 2017. «Transparent, Explainable, and Accountable AI for Robotics.» *Science Robotics* 2 (6): 1 - 6.
- WALTON, Douglas. 2005. *Argumentation Methods for Artificial Intelligence in Law*. Winnipeg: Springer.
- YAMAMOTO, Takashi B. 2018. «AI Created Works and Copyright.» <http://www.itlaw.jp/AI%20Created%20Works%20and%20Copyright.pdf>. Patents & Licensing, Volume 48, No.1 .
- YANISKY-RAVID, Shlomit, ve Xiaoqiong LIU. 2018. «When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions: The 3A Era and an Alternative Model for Patent Law.» *Cardozo Law Review* 2215 - 2263.
- YANISKY-RAVID, Shlomit. 2017. «Generating Rembrandt: Artificial Intelligence, Copyright and Accountability in the 3A Era - The Human-like Authors are Already Here - A New Model.» *Michigan State Law Review* 2017 (4): 659 - 726.
- YERLİKAYA, Hande. 2018. «Rekabet Hukuku ve Fikri Mülkiyet Hukuku Arasındaki İlişki Kapsamında Patent.» *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı.
- YILMAZTEKİN, Hasan Kadir. 2020. «Türk Fikri Haklar Hukuku Yapay Zeka Tarafından Meydana Getirilen Eserleri Korumak İçin Hazır mı?» *Galatasaray Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 2.

YUSUFOĞLU, Fülürya. 2014. *Patent Verilebilirlik Şartları*. İstanbul: Vedat Kitapçılık.

ZORLUEL, Mustafa. 2019. «Yapay Zeka ve Telif Hakkı.» *Türkiye Barolar Birliği Dergisi* Mayıs-Haziran (142): 305-356.



## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Nemutlu, İbrahim Berat  
Uyruğu : T.C.

### Eğitim

| Derece        | Eğitim Birimi                                        | Mezuniyet Tarihi |
|---------------|------------------------------------------------------|------------------|
| Yüksek Lisans | Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi                 | Devam ediyor     |
| Lisans        | Kırıkkale Üniversitesi Hukuk Fakültesi               | 2018             |
| Lise          | Türk Telekom Mehmet Kaplan<br>Sosyal Bilimler Lisesi | 2013             |

### Yabancı Dil

İngilizce, Almanca (Başlangıç)

### Yayınlar

-



