



T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TIP TARİHİ VE ETİK ANABİLİM DALI

**YAPAY ZEKÂ İLE DESTEKLENMİŞ BİLGİLENDİRİLMİŞ
ONAMDA ETİK KODLARININ BELİRLENMESİ**

FATİH AYDIN

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
DOÇ.DR. NİLÜFER DEMİR SOY

Eskişehir, 2024



T.C.

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TIP TARİHİ VE ETİK ANABİLİM DALI

**YAPAY ZEKÂ İLE DESTEKLENMİŞ BİLGİLENDİRİLMİŞ
ONAMDA ETİK KODLARININ BELİRLENMESİ**

FATİH AYDIN

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN

DOÇ.DR. NİLÜFER DEMİRİSOY

Eskişehir, 2024

KABUL ve ONAY SAYFASI

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Fatih Aydı tarafından hazırlanan “Yapay Zeka İle Desteklenmiş Bilgilendirilmiş Onamda Etik Kodlarının Belirlenmesi” başlıklı tez çalışması...../...../.....günü, ...-..... saatleri arasında yapılan tez savunma sınavında aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / OY ÇOĞUNLUĞU ile YÜKSEK LİSANS / DOKTORA tezi olarak KABUL / RED edilmiştir.

Jüri Başkanı : Unvanı Adı Soyadı

Üniversite Adı, Anabilim Dalı

Tezi onaylıyorum / onaylamıyorum

ORCID ID Numarası :

Onay Durumu

KABUL

Üye: Unvanı Adı Soyadı

Üniversite Adı, Anabilim Dalı

Tezi onaylıyorum / onaylamıyorum

ORCID ID Numarası :

Onay Durumu

KABUL

Üye: Unvanı Adı Soyadı

Üniversite Adı, Anabilim Dalı

Tezi onaylıyorum / onaylamıyorum

ORCID ID Numarası :

Onay Durumu

KABUL

Üye : Unvanı Adı Soyadı

Üniversite Adı, Anabilim Dalı

Tezi onaylıyorum / onaylamıyorum

ORCID ID Numarası :

Onay Durumu

KABUL

Üye: Unvanı Adı Soyadı

Üniversite Adı, Anabilim Dalı

Tezi onaylıyorum / onaylamıyorum

ORCID ID Numarası :

Onay Durumu

KABUL

Tez hakkında alınan jüri kararı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından onaylanmıştır

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Tez Danışmanının Doç. Dr. Nilüfer Demirsoy'un danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Dr. Fatih AYDIN

TEŞEKKÜR SAYFASI

Tez boyunca benden hiçbir yardımını esirgemeyen Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı'nın değerli çalışanlarına, akademik personeline, tez danışma kuruluna ve yapay zekâ işleyişi konusundaki teknik desteklerinden dolayı mühendis Muhammed Yusuf Kansız'a teşekkür ederim.

Dr. Fatih AYDIN

29.05.2024

ÖZET

Başlık: Yapay Zekâ ile Desteklenmiş Bilgilendirilmiş Onamda Etik Kodlarının Belirlenmesi

Amaç: Bu doktora tezi, yapay zekâ (YZ) destekli bilgilendirilmiş onam sistemlerinin uygulanmasında ortaya çıkabilecek etik sorunları analiz ederek, bu sistemlerin etik kodlarını belirlemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Çalışma, ulusal ve uluslararası bilgilendirilmiş onam ve YZ etiği kılavuzlarının kapsamlı bir incelemesini içermektedir. Ayrıca, GPT-4 tabanlı ChatGPT gibi gelişmiş YZ programlarına bilgilendirilmiş onam senaryoları sunularak etik davranışları değerlendirilmiş ve elde edilen veriler geleneksel etik ilkeleri ve YZ etik kılavuzları ışığında analiz edilmiştir.

Bulgular: Geleneksel etik ilkelerin YZ çağında önemini koruduğu ancak şeffaflık, hesap verebilirlik ve denetlenebilirlik gibi yeni ilkelerin ön plana çıktığı görülmüştür. YZ sistemleri, dil ve kültür farklılıklarından kaynaklanan sorunları azaltma, daha ayrıntılı bilgi sağlama ve yönlendirmeleri en aza indirme potansiyeline sahipken, empati, şefkat ve yas gibi insani unsurların eksikliği dikkat çekmektedir.

Sonuç: Çalışma, YZ destekli bilgilendirilmiş onam sistemlerinin uygulanmasında dikkat edilmesi gereken 21 etik kod önermektedir. Bu kodlar, hastanın özerkliğini, mahremiyetini ve güvenliğini korurken, YZ sistemlerinin şeffaf, hesap verebilir ve adil olmasını sağlamayı hedeflemektedir. Ayrıca, insan kontrolünün önemine vurgu yapılarak, “metadeontik” adı verilen yeni bir etik yaklaşım önerilmektedir. Bu yaklaşım, evrensel ve değişmez etik ilkelerin, YZ marifetiyle bireysel ihtiyaçlara ve kültürel farklılıklara göre uyarlanmasını öngörmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, bilgilendirilmiş onam, etik, özerklik, metadeontik, insan kontrolü

ABSTRACT

Title: Determining the Ethical Codes of Artificial Intelligence-Assisted Informed Consent

Aim: This doctoral thesis aims to determine the ethical codes for Artificial Intelligence (AI)-assisted informed consent systems by analyzing the ethical issues that may arise in their implementation.

Method: The study involves a comprehensive review of national and international guidelines and regulations concerning informed consent and AI ethics. Additionally, advanced AI programs like GPT-4 based ChatGPT were presented with informed consent scenarios to assess their ethical behavior, and the obtained data was analyzed in light of traditional ethical principles and AI ethics guidelines.

Results: While traditional ethical principles retain their importance in the age of AI, new principles such as explainability, accountability, and auditability emerge as central. AI systems hold the potential to mitigate issues arising from language and cultural differences, provide more detailed information, and minimize potential biases, yet the lack of human elements like empathy, compassion, and mourning remains a concern.

Conclusion: The study proposes 21 ethical codes to be considered in the implementation of AI-assisted informed consent systems. These codes aim to ensure that AI systems are transparent, accountable, and just while protecting patient autonomy, privacy, and safety. Furthermore, highlighting the importance of human oversight, a novel ethical approach termed "metadeontic" is proposed. This approach envisions the adaptation of universal and immutable ethical principles to individual needs and cultural differences through AI, effectively individualizing them within the bounds of universality.

Keywords: Artificial intelligence, informed consent, ethics, autonomy, metadeontic, human oversight

İÇİNDEKİLER

KABUL ve ONAY SAYFASI	
ETİK BEYAN	
TEŞEKKÜR SAYFASI.....	
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TABLolar DİZİNİ.....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
KISALTMALAR DİZİNİ.....	viii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Bilgilendirilmiş Onam ile İlgili Genel Kavramlar, Etik ve Hukuki Gerekçeler	5
2.2. Bilgilendirilmiş Onamın Unsurları.....	8
2.3. Aydınlatılmış Onamın Tarihçesi Gelişme Sürecine Etki Eden Olaylar	10
2.4. Yapay Zekâ ile İlgili Genel Kavramlar	14
2.5. Yapay Zekanın Gelişim Süreci ve Tarihçesi	16
2.6. Yapay Zekanın Sağlık Sisteminde Kullanıma Girmesi ve Yeni Sağlık Sistemi.....	17
2.7. Yapay Zekâ Etiği	19
2.8. Yapay Zekâ ve Bilgilendirilmiş Onam.....	21
2.9. Etik Kod Nedir? Neden Yazılmalıdır? Nasıl Hazırlanır?	29
2.9.1. Mesleki etik kodların doğası ve ortak yönleri.....	31
2.9.2. Etik kod yazma rehberi	34
2.9.3. Yeni bir etik koda ne zaman ihtiyaç duyulur? Nelere dikkat edelim?	37
2.10. Tıp Etiği İlkeleri ve Yapay Zekâ Etik Kodları	40
2.10.1. Yararlılık ve zarar vermeme.....	40
2.10.2. Özerkliğe saygı.....	40
2.10.3. Adalet	41
2.10.4. Tıp etiğinin diğer kuralları	42

2.10.4.1. Güven	42
2.10.4.2. İnsan özerkliği ve mahremiyeti	42
2.10.4.3. Ahlaki temeller teorisi	43
2.11. Yapay Zekâ ve Bias Sorunu	43
2.11.1. Yapay zekâda algoritmik bias	44
2.11.2. Etik ve yapay zekada şeffaflık	45
2.12. Öğrenme, Etik Kodlar ve Yapay Zekâ	45
2.13. Yapay Zekânın Kabiliyetleri Sorunu	46
2.14. Yapay Zekâ Etiği ile İlgili Kılavuzlar	47
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER	50
3.1. Araştırmanın Etik Kurul Onayı	50
3.2. Araştırmanın Tipi	50
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem	50
3.4. Araştırma Prosedürü	51
3.5. Verilerin Değerlendirilmesi	52
3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	52
4. BULGULAR	53
5. TARTIŞMA	80
5.1. Ahlakın Doğuşu ve Aposteriori Sentetik Bilgi	80
5.2. Kahramanlar, Krallar, Rahipler ve Filozoflar	90
5.3. Yapay Zekâ Etiğinin Etik Zemini: Metadeontik Yöntem	107
5.4. İzonomi, Kozmomedicus ve Son Büyük Hikâyede Yapay Zekanın Yeri	116
5.5. İnsan Toplamlarının Evrimsel Süreci	126
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	133
6.1. Tezin Hazırlama Sürecinde Yapay Zeka'da Kaydedilen İlerleme ve Yapay Zekanın Geleceği	137
6.1.1. Ocak 2021-Aralık 2021: konsolidasyon ve genişleme	137
6.1.2. Ocak 2022-Aralık 2022: sosyal fayda için yz ve yz etiği	138
6.1.3. Ocak 2023-Aralık 2023: entegrasyon ve yaygınlık	138
6.1.4. Ocak 2024-Mayıs 2024: yeni bilgi işleme teknolojileri ve gelecek yönelimleri	139
7. KAYNAKLAR DİZİNİ	141

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Etik Kod Yazma Rehberi.....	36
Tablo 3.1. Ulusal ve Uluslararası Mevzuat ve Bildirgeler.....	53
Tablo 3.2. Yapay Zekâ Etiği ile İlgili Kılavuzlar ve Etik Prensipler.....	64



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. İlk Yapay Zekâ Kış 1970-1980'in Ortası.....	16
Şekil 2.2. İkinci Yapay Zekâ Kış.....	17



KISALTMALAR DİZİNİ

AMA	: Amerikan Tıp Cemiyeti
BBA	: Beyin-bilgisayar arayüzleri
DSÖ	: Dünya sağlık örgütü
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
YSA	: Yapay Sinir Ağları
YZ	: Yapay Zeka



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Aydınlatılmış onam 200 yıldan fazla bir süreden beri Amerikan hukukunda yer alır ve insan haysiyeti ile kişinin kendi bedeni üzerinde hak sahibi olduğu görüşü üzerine temellendirilir (Ersoy, 1995). Tarih boyunca birçok acı tecrübe bize onamın önemini göstermiş Nuremberg ve Tuskegee gibi insanlık tarihinin dehşet verici olaylarıyla da hayati değer taşıdığı kanıtlanmıştır. Bilgilendirilmiş onam ilk bakışta bir anlaşma ya da bir hukuki metin gibi görünüyorsa da aslında insanın ne olduğunu, bireysel özgürlüğün ne ile sınırlandığını, bir insanın başka bir insana, onun iyiliği için bile olsa, dokunup dokunamayacağını, insanların çoğunluğu için az sayıda insanın feda edilip edilemeyeceğini, ırk ve cinsiyet eşitsizliğinin, yaş ve zeka farklılıklarının, ekonomik durum ve siyasi statünün insan olup olmama ile ilişkisini sorgulayan, insanlık kadar eski bir felsefik doktrindir ve insanın kendi onamı olmadan dokunulmaz olduğunun ilkesidir.

Elbette bu noktada karşımıza yüz yıllardır üzerine düşülmüş ama çözilememiş iki soru çıkar: 1. İnsan nedir? 2. Özgür irade mümkün müdür? Biz bu çalışmada haysiyet sahibi olan her varlığın insan olarak kabul edilip ona göre muamele edilmesi gerektiğini savunuyoruz. Haysiyet sahibi olan hiçbir canlıya onun ya da yetkilendirilmiş vasisinin izni olmadan dokunulmaması gerektiğini daha önceki bildirgelerin ve kılavuzların önerdiği haliyle savunuyoruz.

İkincisi ve daha zor tanımlanabileni, üstelik henüz aydınlatılmış onam karşısında bir engel olarak duran “özgür irade” sorunsalıdır. Bu sorunsalın sorun oluşturan kısmı özgürlük eyleminin faili olarak tanımlanabilecek “irade” kavramıdır. Herkesin hemen hemen benzer bir kabullenme ile açıkladığı gibi iki türlü iradeden bahsedilebilir: Birincisi kişinin bireysel iradesi (cüzi irade) ikincisi etrafındaki bütün uzaysal (zaman ve mekâna ait olan her şey) nesnelerin onun üzerinde oluşturduğu zorunlu etkiler sonucu yönelmek zorunda kaldığı evrensel iradedir (külli irade). Bu bağlamda, insan özelinde konuşulduğunda, herhangi bir insan bir karar verirken kendi bireysel iradesi (buna x vektörü diyelim) ve evrensel iradenin (buna da y vektörü diyelim) meydana getirdiği bir z vektörü doğrultusunda bir tercih yapar. Kendi bireysel iradesi ile de külli iradeye bir etki yapar ve bu etki sırasında kendisi bütün insanlığın hatta her nesnenin etkisi ile bir karar verir ve evrendeki bütün kararlara etki eder. Bu Edward Lorenz’in Kaos Teorisinin (Gleick, 2000) insanın özerk karar vermesi mümkün müdür sorusuna

uyarlanmış bir hipotez olarak kabul edilebilir. Dolayısı ile bir özne ancak zamandan ve mekândan izole edilmiş ve bütün şartların kendi kontrolünde olduğu bir *metaverse* evrende özgür bir irade ile karar verebilir çünkü ancak o zaman hem külli hem de cüzi irade kendisidir. Dolayısı ile mevcut şartlar altında, yani bir uzamsal ve zamansal sisteme dahil olan evrenimizde hem uzamsal hem de zamansal olarak çok küçük yer kaplayan insanın mutlak özgür iradesinden bahsetmek, başka bir ifadeyle, mükemmel bir aydınlatılmış onamdan söz etmek imkânsız gibi görünmektedir. Fakat insanlık en azından aydınlatılmış onamın, özgür irade ile alınması konusunda hiç olmadığı kadar kusursuz olabileceği bir eşiğe yaklaşmış bulunuyor. Dijital onamdan sonra şimdilik internette veri güvenliği denetimi için kullanılan yapay zekâ onam sistemleri çok yakın bir zamanda finans, hukuk ve biyomedikal onam alınmasında da kullanılacaktır (Jones, 2018). Böylelikle biyomedikal onam almada hala bir sorun olan paternalist onam alma (Taylor, 1987) ve onam anlaşmalarında sıkıntılara yol açan hastanın eğitim seviyesi, onamı veren ve onamı alanın işlemi anlaması için gerekli sürenin yetersizliği (Grundner 1980, Cassileth 1980), dil ve şive farklılıkları gibi birçok sorunun yapay zekâ ile aşılabileceğini öngörüyoruz. Her hastanın kendisine uygulanacak tıbbi girişimin ne olduğu, işlemin alternatifleri, işlemin yapılmadığı zaman neler olacağı, yapıldığı takdirde ne tür risklerle karşılaşacağı, kişinin eğitim seviyesine ve anlama kapasitesine göre risk kavramının tanımı, olasılığın ne olduğu yapay zekâ sistemler tarafından anlatılacaktır. Yapay zeka sistemi kişinin sorduğu soruları anlayabilecek ve ona merak ettiği konularda hiçbir süre kaygısı taşımadan, sıkılmadan, sabırsızlanmadan ya da sinirlenmeden karşı taraf anlayana kadar tekrar tekrar anlatabilecek; konu ile ilgili illüstrasyonları, videoları, literatürdeki vaka deneyimlerinden kesitleri, bu girişimi yaşamış ve kendisi ile aynı eğitim ve sosyal seviyede olan başka hastaların işlem öncesi ve sonrası tecrübelerini anlattıkları video kayıt görüşmelerini hastaya sunabilecektir. Aydınlatılmış onamın ya da reddin nedenlerini tekrar sorgulayacak eğitim seviyesine göre basit bir sınavla bunu test edecek, hastanın bütün onam veya ret ile ilgili görüşlerini ve kararlarını kayıt altına alacak ve bunu hem hasta hem doktor hem de bir hukuki anlaşmazlık durumunda, mahkemeler izleyip görebilecektir. Hastanın okur-yazar olmaması, sağırılık ya da körlük gibi engellilik halleri, farklı bir dil ya da şive ile konuşma gibi dilsel sorunlar, eğitim seviyesi, anlama kapasitesi gibi kognitif yetersizlikler artık bilgilendirilmiş onam karşısında bir zorluk olmaktan çıkacaktır. İşlemi yapacak hekimin o anki ruh hali, hastaya karşı açık olarak sergilemese de bilinç dışından gelen ve hastanın etnik, yaş,

cinsiyet ya da eğitim seviyesinden kaynaklanan etiketlemeleri, bireysel çıkarı (kazanç, becerisini artırabileceğini düşündüğü yeni bir vaka, malpraktis korkusu) gibi insana ait ve değiştirilmesi çok zor olan sübjektif kararlar ortadan kalkacaktır. Doktorun hasta ile ilgili her konuşması bir parça kendi çıkarını gözetir ya da sadece geçmiş acı tecrübelerine dayanarak hastayı korumak amacıyla bile olsa sübjektif ve paternalist olacaktır. Bu nedenle hasta ile hekim ortak bir karar alırken, sadece daha zayıf olanın (hastanın) lehine sonuçlanmasını amaçlayan bu aydınlatılmış onam hiçbir zaman tarafların bilgi ve karar verme özgürlüğünde eşit olmayacakları ve güçlü tarafın ne kadar objektif bir bilgilendirme yada imalarda bulunduğu denetlenemeyeceği sürece aydınlatılmış onamın geçerliliği tartışmalıdır çünkü her zaman bir miktar paternalisttir ve modern dünyada baba konumundaki hekimin iyi niyetine, kendi tecrübesi, bilgisi ve motivasyonuna bırakılamaz çünkü artık insanlık bunun daha bilimsel ve nesnel bir yöntemini buldu.

Özetle, zaman, dil, eğitim ve sosyal statü farkı gibi özerkliğin simgesi olan aydınlatılmış onamın önünde duran sorunları artık teknoloji ile aşmak mümkün hale geldi. Yapay zekâ ile alınmış aydınlatılmış onamların günlük tıp pratiğine girmesi an meselesidir ve sürekli yenilenen ve büyüyen tıbbi bilgi karşısında insan kapasitesinin yetersizliği nedeniyle de kaçınılmazdır. Fakat bu yeni ve yabancı zekâ beraberinde etik endişeler getirmektedir. Sağlık alanında uygulanmaya başlanan ve hali hazırda insan meslektaşlarından daha başarılı sonuçlar elde eden bu makineler, teknik olarak rüşünü ispatlamış ve hızlı adımlarla “insanlığa hizmet” etmek adına biyomedikal alanı istila etmiş durumdadır (Bächle 2019, Froomkin 2019, Meskó 2018). Henüz varlığından bile haberdar olmadığımız yeni etik ihlallerin kapımızda beklediği tartışma götürmez bir gerçekliktir. Bir biyomedikal etikçinin bu konuda henüz modern bir “Tuskegee” faciası yaşanmadan belki de bir mühendis ya da yazılımcı gibi düşünüp oluşabilecek etik sorunları şimdiden ortaya koyması ve buna çözüm getirmesi muhtemel bir insanlık dramına engel olacaktır.

Bu çalışma, yapay zekâ ile bilgilendirilmiş onam alınırken oluşabilecek etik sorunların neler olabileceğini tartışmayı ve yapay zekâ sistemlerinin alacağı aydınlatılmış onamın programlanırken ve hasta ile iletişime geçerken konvansiyonel bir aydınlatılmış onama ek olarak nelerin olması gerektiğini başka bir deyişle YZ aydınlatılmış onamın etik kodlarını yazmayı amaçlamıştır. Yapmış olduğumuz literatür taramasında henüz böyle bir konunun tartışılmadığı fark ettik, ayrıca yakın bir

zamanda sağlık sisteminin bir parçası olacağı bu konunun etik açıdan ve biyomedikal etik prensipleri üzerinden tartışmaya değeri bulduk.



2. GENEL BİLGİLER

2.1.Bilgilendirilmiş Onam ile İlgili Genel Kavramlar, Etik ve Hukuki Gerekçeler

Bilgilendirilmiş onam en dar tanımı ile bir hastanın ameliyatına onay vermesi veya bir gönüllünün neye dahil olduğunu anladıktan sonra tıbbi bir deneye katılmasıdır (The Webster's Medical Desk Dictionary, 1986). American College of Physicians Ethics Manual'de, "Her hastanın kendi kaderini tayin etme ve kendi tedavisini bilme ve onaylama hakkına sahip olduğunu" belirtir (Ad Hoc Committee on Medical Ethics,1984). Jonsen ve arkadaşların yapmış oldukları bir tanıma göre, bilgilendirilmiş onam, "doktor tarafından müdahalenin doğası, riskleri ve faydaları ile birlikte alternatifler hakkında yeterli açıklama yapıldıktan sonra bir tıbbi müdahalenin bir hasta tarafından istekli ve zorlanmadan kabul edilmesi" olarak ifade edilir (Jonsen 2010).

Bilgilendirilmiş onam, deney ve ameliyat kavramlarından daha fazlasını kapsar. Tanı ve tedavi stratejileri hakkında karar vermeyi içeren her hasta-hekim etkileşimi için geçerlidir. Hekim-hasta ilişkisi içinde etkili kişisel iletişim, aydınlatılmış onam almanın en iyi yoludur; bu, bir yasal onam formunun usulüne uygun olarak imzalanmasıyla elde edilemez (Ad Hoc Committee on Medical Ethics,1984). Bilgilendirilmiş onam doktrini, "bilgilendirilmiş onam" veya "bilgilendirilmiş ret" ile tamamlanan "bilgilendirilmiş karar verme doktrini" olarak yeniden ifade edilebilir (Connelly 1998).

Nuremberg kodları, "insanın gönüllü onamının kesinlikle gerekli olduğunu" belirler (Ghooi 2011). Biyomedikal etik ilkelerine (özellikle özerklik, zarar vermeme ve yararlılık) dayanan bilgilendirilmiş onam, hasta ve hekim arasındaki ilişki için merkezidir. Hasta karar verme sürecinin temel taşıdır. Biyomedikal etik ilkelerine dayanan aydınlatılmış onam doktrini (özellikle özerklik, zarar vermeme ve yararlılık), hasta ile hekim arasındaki ilişkinin merkezinde yer alır. Hasta karar verme sürecinin temel taşıdır. Bilginin açıklanmasını ve anlaşılmasını, ayrıca gönüllü ve yetkin karar vermeyi gerektirir (Connelly 1988).

Bilgilendirilmiş onam, bireysel özerkliğin desteklenmesi; hastaların korunması, baskıdan kaçınma; tıp uzmanları tarafından kendi kendini incelemenin teşvik edilmesi;

rasyonel kararların teşviki, öznenin özerkliğinin desteklenmesi ve biyomedikal araştırmaların kontrol edilmesi katılımına dayanır (Capron, 1974).

Biyomedikal etik de bilgilendirilmiş onam için yukarıda bahsedilen öğeler ve ilkeler göz önünde bulundurulması ile pratik uygulamada durumun her zaman böyle olmadığı görülür. Bir çalışmada hekimlerin aydınlatılmış onam sırasında hastanın özerkliği nedeniyle kendi bireysel karar verme gücünde bir kayıp algıladıklarını, mesleki sorumlulukta bir artış hissettiklerini ve bilgilendirilmiş onamın hastayla devam eden ilişkiyi etkilemesinden endişe duyduklarını göstermektedir (Taylor 1987). Ayrıca, çok az sayıda onam formunun okunabilirlik testlerini geçebildiği, birçok hastanın formları dikkatli okumadığı ve birçok hasta onam formlarının hekim haklarını koruduğunu düşünmektedir (Grundner, 1980, Cassileth vd.,1980). Bilgilendirilmiş onam, henüz hastaların tıbbi prosedürleri anlamalarını sağlamak veya hastaların karar verme yeteneklerini geliştirmek ile ilgilenmiyor gibi görünmektedir.

Bilgilendirilmiş onamın uygulanması için iki model açıklanmıştır: Olay (event) ve süreç (process) modelleri. Olay modeli, bilgilendirilmiş onam alma görevinden biraz daha fazlasını tanımlar: Tedaviden önce gerçekleştirilir, bilgilerin açıklanmasını vurgular ve müdahalenin hasta tarafından yardımsız kabul veya reddini bekler. Bu model yasal kaygıları tatmin eder, ancak "hasta katılımı ideallerine" çok az şey sunar. Bununla birlikte, klinik olarak en sık kullanılan modeldir. Süreç modeli, hasta-hekim ilişkisine bilgilendirilmiş onam entegre eder ve sürekli ilgiye ve aktif hasta katılımına bağlıdır. Bu modelin başarılı olması için üç şartın karşılanması gerekir: (1) Hekim, iş birliğine dayalı veya müzakere temelli bir model kullanmaya istekli olmalıdır. (2) Paternalist bir tarzdan ziyade etkileşim tarzı tercih edilmelidir; hasta ve hekim birbirlerinin kültürel farklılıkları anlamaya ve olağandışı inançları ortaya çıkarmaya çalışmalıdır. (3) Her ikisi de bakımın amaçlarını ve önerilen tedavilerin beklentilerini belirtebilmelidir (4) (Connelly,1988).

Bazı yorumcular, bilgilendirilmiş onam fikrini, doktor ve hasta arasında paylaşılan karar verme sürecini analiz etme üzerinden tanımladılar, böylece bilgilendirilmiş onam ve karşılıklı karar vermeyi eş anlamlı hale getirdiler. Fakat, bilgilendirilmiş onam, ortak karar verme ile eşitlenmemelidir.

Sağlık profesyonelleri, birçok araştırma ve tıbbi tedavi için yetersiz bir model olan ortak karar alma şeklindeki bilgilendirilmiş onamı uyguluyor. Hastaların ve

deneklerin, genellikle tıbbi tavsiyeye dayalı olarak müdahaleleri seçmeye geldikleri bilgi alışverişi ve iletişim süreçlerini eylemlerinden ayırt etmeliyiz. Onay ve yetkilendirme, kapsamlı bir ortak diyalog oluştuğunda bile bir hekime veya araştırma görevlisine değil, hastaya aittir. Ortak karar verme, tıbbın bazı alanlarında değerli bir ideal gibi görünebilir, ancak önerilen paylaşım kararları modeli belirsiz ve potansiyel olarak yanıltıcıdır. Klinisyenin A'ya karar vermesi ve hastanın B'ye karar vermesi sonucunda “ortak bir karara” varma çabası hastanın temel etik ve yasal bilme ve karar verme hakkını küçümser. Onaylama ve yetkilendirme, uygun bir bilgilendirilmiş modelde paylaşılmaz. Kısacası, bu model bilgilendirilmiş onayı ne tanımlar ne de onun yerini alır; ayrıca özerkliğe saygı ilkesini uygun şekilde uygulanmamış olur (Beauchamp & Childress, 2019). Ortak karar alma, yalnızca hastaların teşhis ve tedavi prosedürlerine ilişkin karar alma süreçlerine katılmasına izin verilmesi için bir savunma olarak sunulursa, hastaların bu prosedürlere onay verme veya reddetme haklarını göz ardı edilerek tıbbi paternalizm mirasını sürdürür.

Güncel literatürde, politikalarda ve uygulamalarda bilgilendirilmiş onamın iki farklı anlamı ortaya çıkmaktadır (Beauchamp, 2013). İlk anlamda, aydınlatılmış onam, özerk seçim aracılığıyla analiz edilebilir, bir bireyin kendisine uygulanacak bir tıbbi müdahale veya araştırmaya katılıma müsaade etmesi olarak tanımlanır. Bu ilk anlamda, bir kişi bilgilendirilmiş ve gönüllü onam eylemi yoluyla bir şeye yetki vermelidir. Klasik bir vakada, bir doktor, Anna Mohr adında bir hastanın sağ kulağı için ameliyat onayını aldı. Ameliyat sırasında cerrah, aslında sağ kulaktan ziyade sol kulağın ameliyata ihtiyacı olduğunu fark etti ve hastanın onamını almadan sol kulağını ameliyat etti. Fakat hasta ameliyattan sonra bunun için onamının alınmadığı gerekçesi ile doktoruna dava açtı. Mahkeme, doktorun sol kulak ameliyatı için hastanın onamını almış olması gerektiğine karar verdi: “Bir doktor, bir hastaya belirli bir operasyona başvurmasını tavsiye ederse ve hasta, operasyon ile ilgili tehlikeleri ve riskleri tartar ve sonunda rıza gösterirse, doktor hastayı ameliyat edebilir, hekimin sözleşmede geçen ve kendisine verilen onam ölçüsünde ameliyat yapma yetkisi vardır.” Örnek vakada da görüldüğü gibi bu ilk anlamda aydınlatılmış onam, hasta ya da öznenin işlemi yapan kişiden almış olduğu bilgi doğrultusunda gönüllü olarak verdiği onamı temsil eder (Beauchamp & Childress, 2013).

İkinci anlamda bilgilendirilmiş onam, profesyonellerin teşhis, tedavi veya araştırma prosedürlerine geçmeden önce hastalardan veya deneklerden yasal veya

kurumsal olarak geçerli onam almalarını gerektiren sosyal onam kurallarına uygunluğunu ifade eder. Bilgilendirilmiş onam, bu kurallar kapsamında zorunlu olarak özerk eylemler değildir ve bazen yetkilendirme olarak bile ifade edilmez. Burada bilgilendirilmiş onam, geçerli sosyal kurallar tarafından belirlendiği üzere, kurumsal veya yasal olarak etkili bir izin anlamına gelir. Örneğin, reşit olmayan biri müdahaleye özerk olarak izin verebilir, ancak reşit olmayanın yetkisi, mevcut yasal veya kurumsal kurallar kapsamında etkin bir onam olmayabilir. Bu nedenle, bir hasta veya özne, müdahaleye yetkin bir şekilde izin vermeden ve dolayısıyla ilk anlamda aydınlatılmış bir onay vermeden, bir müdahaleye özerk olarak izin verebilir (Beauchamp & Childress, 2013).

2.2. Bilgilendirilmiş Onamın Unsurları

Bilgilendirilmiş onamın unsurları literatürde defalarca tartışılmıştır. Örneğin Länsimies-Antikainen ve arkadaşlarının önerdiği modele göre üç temel boyut tanımlarlar: ön koşullar, karar verme faaliyetleri ve karar vermenin sonuçları (Länsimies-Antikainen ve ark. 2007). Önkoşullar bilgi, yeterlilik, anlayış, isteklilik, gönüllülük ve zorlama olmamasıdır. Karar verme faaliyetlerinin sonuçları onam, kabul veya ret şeklindedir.

Bilgi bileşeni, bilginin açıklanması ve genellikle anlaşılması anlamına gelir. Onam bileşeni hem gönüllü bir karara hem de devam etme yetkisine atıfta bulunur. Hukuki, düzenleyici, felsefi, tıbbi ve psikolojik literatürler genellikle aydınlatılmış onamın bileşenleri olarak aşağıdaki unsurları desteklemektedir: (1) yeterlilik (kapasite veya yetenek), (2) açıklama, (3) anlama (kavrama), (4) gönüllülük ve (5) onam. Bazı yazarlar bu unsurları, aşağıdakiler gibi bir aydınlatılmış onam tanımının yapı taşları olarak sunarlar: Bir kişi, eğer (ve belki de sadece) hareket etmeye yetkinse bir müdahaleye aydınlatılmış onam verir, kapsamlı bir açıklama alır, açıklamayı kavrar, gönüllü olarak hareket eder ve müdahaleye onam gösterir. Bu beş unsurlu tanım, mahkemelerin ve tıp literatürünün sıklıkla dayandığı tek unsurlu açıklama tanımından çok daha üstündür. Ancak daha kapsamlı olarak yedi unsurlu aydınlatılmış onam modeli de sunulmuştur:

1. Eşik öğeleri (ön koşullar)

1. Yetkinlik (anlama ve karar verme yeteneği)
2. Gönüllülük (karar vermede)

II. Bilgi öğeleri

1. Açıklama (önemli bilgilerin)
2. Tavsiye (bir planın)
3. Anlama (3 ve 4'ün)

III. Onam öğeleri

1. Karar (bir plan lehinde)
2. Yetkilendirme (seçilen planın) (Beauchamp & Childress, 2013)

O'Leary ise onamın unsurlarını şu şekilde sınıflandırmış ve tanımlamıştır (O'Leary 2010). Bu başlıklar: Yeterlilik ve kapasite; Hasta ile tartışma, Bilgi Açıklanması: Tedaviler ve alternatifler, Maddi riskler (yaygın ve nadir görülen ciddi riskler); Otonom ve Dokümantasyon

Yeterlilik ve kapasite

Yeterlilik terimi, hastanın karar verme konusundaki yasal yetkisini ifade eder. Genellikle 18 yaş veya daha büyük hastalar olarak kabul edilen yetişkin hastaların, bir mahkeme tarafından aksi belirtilmedikçe, sağlık bakımı kararları vermeye yasal olarak yetkili olduğu varsayılır. Söz konusu ülke kanunları bir istisna olarak kabul edilebilecek belirli koşulları kabul etmedikçe, reşit olmayan bir kişiyi tedavi etmek için bir ebeveyn veya yasal vasi tarafından izin verilmelidir. Kendileri ebeveyn olan küçük hastalar, kendi sağlık bakımlarını kabul etmeye yasal olarak yetkili olabilir.

Kapasite, bir hastanın belirli bir zamanda belirli bir karar verme yeteneğine sahip olduğuna dair tıp uzmanları tarafından yapılan bir belirlemeyi ifade eder. Kapasiteye sahip olmak için, hastaların tıbbi durumlarını anlama ve bunlar hakkında akıl yürütme ve endikasyonları, riskleri, faydaları ve önerilen tedavilere alternatifleri takdir etme becerisine sahip olmaları gerekir. Hastanın kapasitesi yoksa, acil bir durum veya başka bir istisna söz konusu olmadığı sürece, yetkili bir karar vericiden onay alınmalıdır (O'Leary, 2010).

Bilginin açıklanması:

Aydınlatılmış onam almak, tıp uygulamasının etik bir yükümlülüğüdür ve birçok ülkede kanun ve içtihat uyarınca yasal bir gerekliliktir (American Medical Association, 2009). Hekim ve hasta arasında, hastanın saygıyla ilgili eğitilmiş bir karar

alabilmesi için yeterli bilginin verildiği bir diyalog gerektirir. Hastanın sorularının dürüstçe ele alınması için bir fırsat olmalıdır. “Yeterli bilgi” nelerden oluşur? Yeterli bilgi için genel olarak iki kriter göz önünde bulundurulur. Bunlar, "makul insan" standardını (yani, makul bir hastanın bilinçli bir karar verirken uygun olarak değerlendireceği) ve "profesyonel uygulama" standardı (yani, benzer koşullar altında topluluktaki başka bir doktorun açıklayacağı bilgiler kullanır).

Spesifik olarak, aydınlatılmış onam tartışması, önerilen tedavi için endikasyonlara, prosedürün meslekten olmayan bir kişinin anlayabileceği terimlerle tanımlanmasına ve mevcut alternatiflerin açıklamasına odaklanmalıdır. Önerilen ve alternatif tedavilerin maddi risklerinin açık bir şekilde ifşa edilmesi önemlidir. Maddi riskler, makul bir kişinin önerilen tedaviyi almaya veya reddetmeye karar vermeden önce haberdar olmak isteyeceği risklerdir. Maddi riskler, sıklıkla meydana gelen ancak uzun vadeli sonuçları çok az olan ve ayrıca nadir görülen ancak uzun vadeli ciddi morbidite veya mortalite ile sonuçlanabilenleri içerir.

Otonom yetkilendirme:

Tedavi endikasyonlarının, maddi risklerin, yararların ve alternatif seçeneklerin açıklanmasının dikkate alındığı ve hastanın sorularının yanıtladığı bir diyalogun tamamlanmasının ardından, hasta önerilen bakımla ilgili bilinçli bir karar vermesi üzerine konumlandırılır. Hastanın amaçlanan bir tedavi sürecine devam etme yetkisi, kendi kaderini tayin hakkının bir ifadesidir ve aydınlatılmış onamın temelidir.

Belgeler:

Aydınlatılmış onay süreci, tıbbi kayıtlarda belgelenmelidir. Belgeleme için, elle yazılmış bir not, önceden basılmış onam formu, etkileşimli bilgisayar programları dahil olmak üzere birkaç farklı yöntem vardır (O’Leary, 2010).

2.3. Aydınlatılmış Onamın Tarihçesi Gelişme Sürecine Etki Eden Olaylar

Günümüze kadar gelmiş olan ve artık birçok ülkede benzer standartlarla uygulanan aydınlatılmış onam, uzun yıllar boyunca evrimleşerek bu halini almıştır. Aydınlatılmış onamın gelişimi acı tecrübeler ve her birinin kendisi Aydınlatılmış onam için vazgeçilmez bir ilke haline gelen mahkeme kararları ile meydana gelmiştir. Cerrahi standartlar giderek küreselleştikçe, birçok ülkenin tarihsel olarak

“bilgilendirilmiş onam” teriminin kapsadığı süreci çevreleyen mevcut uygulamaları uyarlaması gerekecektir (Wheeler, 2017).

1905'te Ann Mohr isimli bir hasta sağ kulağı için ameliyat izni verir. Ameliyat sırasında cerrah, sağ kulak yerine sol kulağın tedaviye ihtiyacı olduğuna karar verir ve onu ameliyat eder. Hasta ameliyatın onam dışında yapılmasından dolayı dava açar ve mahkeme ameliyatta tıbben bir hata olmamasına rağmen "yetkilendirilmemiş dokunma" olduğunu bu yüzden kötü davranış olarak kabul edildiği kararı verir. Bu davadan sonra yapılacak işlemin ancak hasta tarafından yetki verilmiş organa müdahale edebileceği aydınlatılmış onamın bir parçası oldu (Mazur, 1986).

1914'te hasta Schloendorff'un New York Hastanesine karşı açtığı davada yargıç "Her yetişkin yaşta ve vasat akılda olan insan, kendi bedenine ne yapılacağını belirleme hakkına sahiptir..." kararını verdi. Bu dava ile hem yeterlilik hem de kişinin kendi kararını kendi verme hakkı olduğu vurgulandı (Vaccarino 1978).

1918'de Hunter Burroughs davasında aydınlatılmış onam için gerekli olan "bilginin açıklanması" ve "gönüllülüğün" sağlanması üzerinde duruldu. Hastanın aydınlatılması, hastanın gönüllülüğünün sağlanması, karar verme sürecine katılması görüşü ortaya atılmış oldu (Purtilo, 1984).

1930'larda Kanada'da dupuytren kontraktürü olan bir kadına, onu ameliyat edecek cerrah tarafından acil cerrahinin üç hafta içinde kaybettiği işlevini geri kazanacağı söylendi. Ancak hastanın ameliyat sonrasında kalıcı işlev bozukluğu gelişti. Hasta kendisine böyle bir riskin anlatılmadığını ve eğer bu riski bilseydi ameliyatı reddedeceğini iddia etti. Bunun için kendisini opere eden cerraha dava açtı. Temyiz mahkemesi, cerrahın bilgiyi ifşa etme görevinin "... hastayı korkutmak veya üzmemek için hesaplanan" uyarıları kapsamaz şeklinde karar verdi. Yirmi yıl sonra İngiltere'de bir kadında guatr ameliyatı olduktan sonra kalıcı ses teli felci gelişti. Hasta bu riskin kendisine aldatılmadığını iddia etti ve cerrahı da sesi için hiçbir risk olmadığını söylediğini itiraf etti. Yargıç tarafından cesaretlendiren jüri, davayı reddetti. Bu vakalar, ifşa standardının makul doktor tarafından değil, makul hasta tarafından belirlenmesi gerekip gerekmediği sorusunu gündeme getirdi.

1970 yılında Kanada'da, baş ağrısı ile başvuran 44 yaşındaki Macar bir erkeğe karotis aterom teşhisi kondu. İnmeyi önlemek için elektif endarterektomi önerildi. Mahkeme, cerrahın ameliyatın yüzde dört ölüm riski ve yüzde on, iyatrojenik felç riski

oluşturduğunu bildiğini (veya bilmesi gerektiğini) ve bunu hastaya ameliyat öncesi anlatmış olması ve hastanın bu riskler için uyarılması gerektiğine karar verdi. Bu hastanın durumundaki makul bir kişinin, kendilerine bir açıklama yapılmış olsaydı, bu süre içinde ameliyata karşı çıkmayı tercih edebileceği söyledi. Bundan, 1980'lerde Kanada'da açıklama standardının makul bir hastanın gerektirdiğine göre ölçüldüğü çıkarılabilir (Wheeler, 2017).

Çocukluğunda, Avustralyalı bir hastanın sağ gözünde delici bir yaralanma sonucu görme kaybı gelişti. Kırk yıl sonra bir cerrah, hasarlı gözünün görünümünün (ve muhtemelen işlevinin) cerrahi olarak iyileştirebileceğini öne sürdü. Ameliyattan önce hasta, cerraha ameliyatın olası sonuçlarının ne olabileceğini açıkça sordu, ancak sağ göze yapılan ameliyatın diğer gözde hasara yol açıp açmayacağını sormadı. Ameliyat sonrası hastanın sağlam gözü ameliyattan etkilendi ve hasta tamamen görme yetisini kaybetti. Makul hasta standardını benimseyen Avustralya mahkemesi, bu oftalmi riskinin açıklanmış olması gerektiğine karar verdi (Wheeler, 2017).

1957'de Stanford Üniversitesi ile Salgo isimli bir hasta arasındaki hukuk davasında "bilginin ne kadarı açıklanmalı" sorusuna da cevap verilmiş oldu. Karar sonucunda "hastanın sağlığını ve bedenini etkileyebilecek yarar ve zararların, muhtemel tehlikelerin açıklanmasının bir ödev olduğu" görüşü ile, "olası tehlikeler konusunda uyarma yükümlülüğü" ortaya atıldı (Purtilo, 1984).

Bu davalar aydınlatılmış onamın bir standart haline getirilmesi ihtiyacını ortaya koydu. Bunların bir sonucu olarak Amerikan Hastaneler Birliği, Hasta Hakları Bildirgesini 1972'de yayınladı. Bildirgede "hasta, tanısı, tedavisi ve hastalığın süreci ile ilgili doğru ve eksiksiz bilgi alma, bilgiyi anlamış olma ve makul karar vermesine olanak sağlanmasını bekleme hakkına sahiptir" ödevi oluşturuldu (Annas 2014).

II. Dünya Savaşı'nda Nazi toplama kamplarında savaş esirlerine yapılan insanlık dışı deneyler gerçekleştiren doktorlar, 1947'de Nürnberg Mahkemelerinde yargılandılar. Onam alınmadan yapılan bu deneyler insanlığı aydınlatılmış onamın ilkelerini belirlemeye zorlamış oldu. Aydınlatılmış onam ile ilgili şu kararlar alındı:

- 1) Hekim hastayı bilgilendirme ödevine sahiptir.
- 2) Bilgilendirme ödevinin kapsamı, müdahalenin olabilecek risklerini açıklamayı içerir.

3) Bilgilendirme ödevinin kapsamı bir hukuk sorunudur ve bunu belirleme yetkisi hekime verilmemelidir.

4) Bilgilendirmeye bağlı hastanın zarar göreceği görüşü sadece bazı özel durumlar için geçerli olabilir.

1949 Nüremberg Kodları olarak isimlendirilen bu ilkeler sayesinde insanlar üzerinde gerçekleştirilecek deneylerde gönüllünün aydınlatılmış onamın elde edilmesi, bir kurala bağlanmış oldu (Veatch, 1995).

Pearce adında bir kadın hasta doğumdan 14 gün sonra, altıncı bebeğine hamile kalmıştı ve doğum doktoruna başvurdu, çocuğun alınması için doktorun kendisi kabul etmesini istedi. Kadın doğum uzmanı, çocuk gibi davranmaması gerektiğini ileri sürerek hastanın bu isteğini reddetti; normal doğumunu beklemesini istedi. Bebeğin ölü doğma riskini açıklamadı. Bayan Pearce üzgün olmasına rağmen onun tavsiyesini kabul etti. Günler sonra bebeği rahminde öldü. Hasta ölü doğum riski konusunda uyarılması gerektiğini iddia etti. Bu durumda, temyiz mahkemesi, 2017'de çok yakından takip edilen bir açıklama standardı belirlemişti: "...(eğer) makul bir hastanın kararını etkileyecek önemli bir risk varsa, o zaman normal seyrinde hastanın hangi yolu izlemesi gerektiğine kendisi karar verebilmesi için bilgiye ihtiyaç duyulursa, hastayı bu önemli risk konusunda bilgilendirmek doktorun sorumluluğundadır." Bu özdeyiş, İngiltere'de bilginin açıklanması için "makul doktor"u değil "makul hastayı" nesnel standart belirleyici olarak ölçek alınmasının şartını oluşturdu. Anında etkiyle, mahkemeler artık doktorlardan hastaya hangi bilgilerin söylenmesi gerektiğine dair bilirkişi kanıtı sağlamasını zorunlu kılmıyor (zaman zaman klinik durumlarla ilgili öngörülebilir risklerin tamamını tanımlamanın ötesinde) makul hasta ölçüsü dikkate alıyorlardı (Wheeler, 2017). Öngörülebilir riskler tespit edildiğinde, mahkemeler kendilerini makul bir hasta yerine koyabileceklerini hissettiler ve hangi risklerin yardım almadan "önemli" olarak değerlendirileceğine karar verdiler. Pearce özdeyişi, on yıl sonra Genel Tıp Konseyi'nin onam kılavuzunda neredeyse kelimesi kelimesine yer aldı (Campbell 2008).

Bayan Montgomery minyon bir yapıya sahipti ve şeker hastasıydı. Diyabetli annelerin bebeklerinde omuz distosisi riski vardır ve bu risk kadına anlatılmadı. Kadın doğum uzmanının pratiği, omuz distosisinin potansiyel risklerini tartışmak için "zaman harcamaması gerektiği" şeklindeydi. Doktor, çocuğun büyük olmasından

kaynaklanan ciddi bir problem riskinin çok küçük olmasıyla birlikte hastaya, isterse sezaryen olabileceğini önerdi. Fakat riskler yeteri kadar anlatılmadığı için kadın vajinal yolla doğum yapmayı tercih etti. Doğum indüklendi; bebek doğum yoluna sıkıştı 12 dakika sonra doğumda serebral hipoksi ve bunun sonucunda serebral palsi ve kuadripleji meydana geldi. Mahkeme, elektif sezaryen doğumun yaralanmayı önleyeceğine karar verdi. Mahkeme, doktorların, hastanın önerilen herhangi bir tedaviyle ilgili herhangi bir maddi riskten ve herhangi bir makul alternatif tedaviden haberdar olmasını sağlamaları gerektiğine karar verdi. Mahkeme, hastanın pozisyonundaki makul bir kişinin riske önem atfedebileceği durumlarda, riskin öneminin anlatılması gerektiğini vurguladı. Yüksek Mahkeme ayrıca, potansiyel bir riskin bilgi verilmesi için sayısal bir eşiğin kullanılamayacağını yeniden ifade etme fırsatını da yakaladı.

Montgomery vakasındaki hasta olabilecek riskler hakkında yeterince bilgilendirilmedikçe, hastanın cerraha görüşlerini ifade etme konusunda olmayacağını iddia etmek için ikna edici bir bağlam sağlar. Bayan Montgomery'nin yerindeki makul bir kadının hem doğum sırasında mekanik obstrüksiyon riskini hem de sezaryen ile omuz distosisinden kaçınma potansiyelini bilmek isteyeceğini kabul ederseniz, o zaman bu açıklanan eşiğin nesnel standardının, Yüksek Mahkeme tarafından onaylandığı gibi, makul hastaninki olması gerektiği sonucu çıkar. Bayan Montgomery, karşılaştığı riskleri (ve bebeği için meydana gelebilecek olası zararları) bilseydi kesinlikle sezaryen isterdi ve bebeği kuadriplejiden kurtulurdu. Olay meydana geldiğinde, bilgi açıklama seçimi yalnızca doğum uzmanı tarafından belirlendi ve hasta yeteri kadar bilgilendirilmediği için karar verme sürecine tam olarak dahil olamadı. Bayan Montgomery, kötü bir obstetrik riskten habersiz kaldı. Montgomery kararı, bilgiyi açıklama eşiği hakkında aydınlatılmış onama bir açıklama getirmiş oldu (Turton, 2019).

2.4. Yapay Zekâ ile İlgili Genel Kavramlar

Yapay zekâ, zekayı taklit eden yazılımlar için kullanılan bir terimdir. Öncelikle zekâ kavramına bir tanım getirmek gerekir. Zekâ en dar tanımı ile doğru şeyi doğru zamanda yapmaktır. Zekâ, şu şekilde de tanımlanabilir: (1) bir bireyin kendi çevresiyle etkileşime girerken sahip olduğu, (2) o bireye bazı amaç veya hedeflere göre başarılı olma veya kar etme yeteneği kazandırdığı ve (3) o bireyin farklı hedeflere ve ortamlara uyum gösterebilmesini sağladığı bir özelliktir. (Liao, 2020)

Yapay zekâ, çevresini analiz ederek ve belirli hedeflere ulaşmak için bir dereceye kadar özerklikle eylemler gerçekleştirerek akıllı davranışlar sergileyen sistemleri ifade eder (EPRS, 2020).

Makine öğrenimi, öğrenebilen yazılımlar veya robotlar söz konusu olduğunda çevrelerine uyum sağlayabilen YZ'ler için kullanılan terimdir. Makine öğrenimine yönelik çok çeşitli yaklaşımlar vardır, ancak bunlar genellikle iki kategoriye ayrılır: Denetimli ve denetimsiz öğrenme. Denetimli öğrenme sistemleri genellikle, her biri (insanlar tarafından) bir çıktıyla (örneğin, zürafa, aslan, goril) etiketlenen girdilerle (örneğin, hayvanların görüntüleri) Yapay Sinir Ağlarına (YSA) sunularak yapay zekâ eğitilir. Bu girdiler ve eşleşen çıktıları eğitimi veri seti denir. Eğitimden sonra, bir robot veya yazılım, eğitim veri setinde bir aslan içeren o özel görüntü mevcut olmasa bile kendisine sunulan bir görüntüde (örneğin, bir aslan) hangi hayvanın olduğunu belirleyebilmelidir. Buna karşılık, denetimsiz öğrenmede eğitim verisi yoktur; bunun yerine, YZ (veya robot) belirli bir görevi nasıl çözeceğini (yani bir labirentten nasıl başarılı bir şekilde çıkacağını), genellikle deneme yanılma yoluyla kendi başına bulması gerekir.

Derin öğrenme terimi, büyük (yani çok katmanlı) yapay sinir ağlarına ve büyük eğitim veri kümelerine sahip (tipik olarak) denetimli makine öğrenimi sistemlerini ifade eder. YZ ve makine öğrenimi terimlerinin eş anlamlı olmadığını belirtmek önemlidir. Birçok yüksek yetenekli yapay zekâ ve robot, makine öğrenimini kullanmaz. (Vollmer, 2020)

Yapay zekâ kullanım alanları

- Sanal asistanlar
- Oyunlar
- Akıllı arabalar
- Satın alma tahmincileri
- Dolandırıcılığı önleme
- Sohbet ve destek botları
- Güvenlik sistemleri
- Müzik ve seyir öneri robotları

- Akıllı ev sistemleri
- Sağlık (Tanı, görüntüleme, tedavi, cerrahi işlemler, eczacılık)

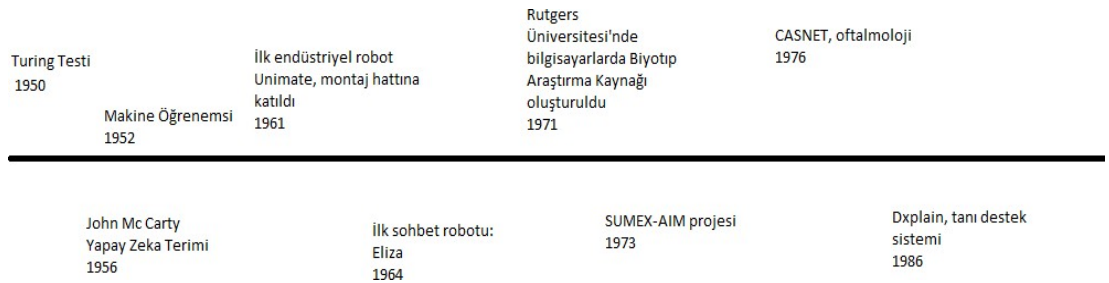
2.5. Yapay Zekanın Gelişim Süreci ve Tarihçesi

Yapay zekâ ve robotların gelişimi birbirini takip eden dört sanayi devrimi sonucunda geliştiği söylenebilir. Birinci sanayi devrimi olarak tanımlanan 1800'lü yılların başında sanayi çağının başlangıcı olarak bilinir. Bu çağda ilk defa mal ve hizmetler makineler tarafından üretildi. İlk demiryolları, kömür madenciliği ve ağır sanayinin yanı sıra buhar motoru, ilk sanayi devriminin temel icadıydı. 18. yüzyılın sonunda, buharlı motorlar ilk kez İngiltere'deki fabrikalarda kullanılmaya başlandı.

İkinci sanayi devrimi, 19. yüzyılın sonunda elektrifikasyon ile başladı. Endüstri 2.0 terimi, ilgili alanlarda uzmanlaşmış işçiler tarafından yürütülen ayrı adımlar ile karakterize edilirdi. Seri üretim başladı. Aynı zamanda otomatik olarak üretilen mallar ilk kez farklı kıtalara taşındı.

1970'lerde üçüncü sanayi devrimi başladı. Endüstri 3.0, bilgisayar ve elektronik araçlar yoluyla otomasyonun başlaması ile ayırt edilir. Bu çağda kişisel bilgisayarlar ve internet çalışma hayatına girdi. Bilgiye küresel erişim sağlandı. Seri üretimde insan emeğinin yerini makineler aldı

Son olarak siber fiziksel sistemlerin üretim ve lojistikle teknik entegrasyona dahil olması ile karakterize endüstri 4,0 olarak devrimi başladı. Bu dönem 'Nesnelerin interneti' (gündelik nesneler arasındaki bağlantı), akıllı iş makineleri, otonom kazanan fabrikalar gibi artık yapay zekanın kendisini iş ve sosyal hayatta göstermesiyle karakterizedir. YZ'nin hizmet sektörüne girişi, dördüncü sanayi devrimini üçüncüden ayırır. YZ tarihi süreci birinci ve ikinci şekilde özetlenmiştir. (Şekil 2.1. ve Şekil 2.2.).



Şekil 2.1. İlk yapay zekâ kışı 1970-1980'in ortası (Kaul, 2020)



Şekil 2.2. İkinci Yapay Zekâ Kışı (Kaul, 2020)

2.6.Yapay Zekanın Sağlık Sisteminde Kullanıma Girmesi ve Yeni Sağlık Sistemi

Sağlık verilerinin miktarındaki patlama, bilgi teknolojisindeki gelişmeler, sağlık hizmetlerine erişimin demokratikleşmesi ve halkın kendi sağlığında daha aktif katılımcı olma isteği, “Yeni Sağlık” olgusunu dönüştüren ve tanımlayan başlıca eğilimler olarak tanımlanmaktadır. Bu aynı zamanda robotik ve yapay zekanın giderek sağlık ekosistemimizin bir parçası haline gelmesindeki temel nedendir (Pricewaterhouse Coopers, 2017).

Yukarıda bahsedilen “Yeni Sağlık” dönüşümlerini tanımlamak için kullanılan YZ ve robotik gelişmelerdeki yakınlaşan eğilimler, ameliyattan ilaç keşfine, hasta bakımına ve bilgi yönetiminden teşhise ve ötesine kadar her yerde görülebilir (Feldman 2019; Pricewaterhouse Coopers, 2017). En doğru ve kaliteli teşhisleri sağlamada veya en faydalı tedaviyi seçerken en iyi kararları vermede makinelerin eninde sonunda insan doktorlardan gözle görülür şekilde daha iyi başarı oranlarına sahip olacağı tahmin edilmektedir (Bächle, 2019), Froomkin, Kerr & Pineau, 2019). YZ araçları, doğası gereği yanlış tespitler yapma riski taşısa da insanlardan daha az hata yaparak tıbbi hataların sayısını azaltmaktadır (Meskó, 2018).

Yapay zekaya daha fazla ihtiyaç duyulmasındaki başka bir önemli neden ise tıbbi literatürün her geçen gün insan doktorlar tarafından takip edilemeyecek bir boyuta yükselmesiyle ilgilidir. Günümüzde, çok sayıda güçlü ve veriye dayalı cihazın kullanımıyla bu sorun büyük ölçüde telafi edilmiştir. Örneğin, Watson Oncology Advisor (IBM), onkologlara kanser teşhisi ve kemoterapi planları hakkında %90 doğrulukla tavsiyelerde bulunmak için yaklaşık 15 milyon sayfa tıbbi literatür kullanır. Yapay zekanın hata yapma ihtimali daha azdır. Yapay zekâ, mamogramların %99 doğrulukla 30 kat daha hızlı gözden geçirilmesini ve çevrilmesini sağlar veya meme

kanseri tümörlerinin %92,4'ünü, doktorlar tarafından doğru olarak tespit edilen %73,2'ye kıyasla, doğru bir şekilde tespit eder (Astromskè, 2021)

McKinney ve ark., meme kanseri taraması için uygulanan yapay zekâ sisteminin tüm insan okuyuculardan daha iyi performans gösterdiğini ortaya koydu. Böylece YZ, gereksiz biyopsi ihtiyacını önemli ölçüde azaltabilir ve yanlış teşhisin belirsizliğini ve stresini azaltabilir (McKinney vd., 2020)

Somashekhar ve arkadaşları, onkoloji için IBM Watson'ın, çift kör bir doğrulama çalışması yoluyla kanser teşhisine yardımcı olmak için güvenilir bir yapay zekâ sistemi olacağını gösterdi (Somashekhar, 2017). Esteva ve ark, cilt kanseri alt tiplerini belirlemek için klinik görüntüleri analiz etti ve yapay zekanın bunu insanlardan daha yüksek doğrulukta tanı koyabileceğini gösterdi (Esteva, 2017).

Bouton ve ark., kuadriplejili hastalarda hareket kontrolünü yeniden sağlamak için bir yapay zekâ sistemi geliştirdi (Bouton, 2016). Farina ve ark., üst ekstremité protezlerini kontrol etmek için spinal motor nöronların deşarj zamanlamasını kullanan çevrimdışı bir insan/makine ara yüzü teknolojisini başarıyla uyguladı (Farina, 2017).

Dilsizian ve Siegel, kalp hastalığını kardiyak görüntü aracılığıyla teşhis etmek için YZ sisteminin potansiyel uygulamasını gündeme getirdi (Dilsizian, 2014). Arterys, ABD Gıda ve İlaç Dairesi'nden (FDA) Arterys Cardio DL uygulamasını pazarlamak için izin aldı. Bu cihaz geleneksel kardiyak MRI görüntülerine dayalı olarak otomatik ventriküler segment fonksiyonlarını değerlendirip tanı koyabiliyor (Marr, 2017).

Sağlık için YZ'nın dört kullanımını tanımlanmıştır: Tanı, morbidite veya mortalite risk değerlendirmesi, hastalık salgınları ve gözetimi ve sağlık politikası ve planlaması (Schwabe ve Wahl 2020). YZ geliştikçe, tıbbi sağlayıcıların daha hızlı ve daha doğru teşhisler yapmasına izin verebilir. YZ, inme, pnömoni, meme kanseri gibi durumların görüntüleme ile hızlı tespiti (Rajpurkar, 20), ekokardiyografi ile koroner kalp hastalığı tanısı (Alsharqi, 2018) ve rahim ağzı kanserinin tespiti (Xue, 2020) için kullanılabilir. Yapay zekâ, düşük ve orta gelirli ülkelerde bulaşıcı hastalıkların tanı ve tedavisini kanser taramaları için başarılı bir şekilde uygulandı (Unitaid, 2021).

Yapay zekâ, hastalıkları veya önemli sağlık olaylarını gerçekleşmeden önce tahmin etmek için kullanılabilir. Örneğin, kardiyovasküler hastalık (Fan, 2020) ve

diyabet (Chaki, 2020) gibi yaşam tarzı hastalıklarının önlenmesi için kullanılabilecek bir YZ teknolojisi, hastalığın göreceli riskini değerlendirmek için uyarlanabilir.

Yapay zekâ, çevre veya iş sağlığı ile ilgili sağlığı bozan riskleri tespit etmek için kullanılabilir. YZ araçları, su arıtma tesislerinde bakteriyel kontaminasyonu belirlemek, algılamayı basitleştirmek ve maliyetleri düşürmek için kullanılabilir. Sensörler, hava kirliliği modellerini analiz etmek veya fiziksel çevre ile sağlıklı davranış arasında çıkarımlar yapmak için makine öğrenimini kullanmak gibi çevre sağlığını iyileştirmek için de kullanılabilir (Roski, 2019).

Yapay zekâ, halk sağlığı gözetiminde kanıt toplamak ve karar vermek için matematiksel modeller oluşturmak için kullanılmıştır. Teknoloji, halk sağlığı gözetimi için toplanan veri türlerini, özellikle halk sağlığı amaçları için üretilmeyen platformlarındaki (bloglar, videolar, resmi raporlar ve İnternet aramaları gibi) “dijital izleri” takip ederek matematiksel bir model geliştirmeye dayanıyor (Ginsberg, 2009). Örneğin, “Google Grip Trendleri”, grip için komplikasyonlar, tedaviler, semptomlar ve antiviral ilaçlarla ilgili arama motoru sorgulamalarını inceleyerek bir bölgede grip salgının durumunu, grip aktivitesini tahmin etmeye dayanıyordu. Google Grip Trendleri ilk olarak ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezlerinininkinden önce nispeten doğru tahminler sağlarken, 2011 ile 2013 yılları arasında grip yaygınlığını olduğundan fazla tahmin etti çünkü insan arama davranışı geliştikçe sistem yeniden eğitilmedi (Dugas, 2013). Benzer şekilde, Microsoft araştırmacıları, reçeteye satılan birkaç ilacın yan etkilerini bir YZ sistemiyle web günlüklerinden olumsuz ilaç reaksiyonlarına ilişkin erken kanıtlar inceleyerek, ABD Gıda ve İlaç İdaresi'nin uyarı sistemi tarafından bulunmadan önce tespit ettiler (White, 2016). DSÖ, COVID-19 salgınından önce veri ve halk sağlığı uzmanlarının acil duruma hazırlık ve müdahale için büyük veri kümelerini analiz etmesine olanak tanıyan küresel bir platform olan EPI-BRAIN'i geliştirmeye başlamıştı. Daha sonra bu YZ, COVID-19 salgını sırasında hem tespit hem de tahminde yardımcı olmak için kullanıldı (World Health Organization, 2020).

2.7. Yapay Zekâ Etiği

Yapay zekâ etiği, YZ toplumunda etik açıdan zayıf (etik olmayan) tasarımlar, uygunsuz uygulamalar veya yanlış kullanımından kaynaklanabilecek etik zararları en aza indirmek için insan geliştiricilerin, üreticilerin ve operatörlerin nasıl davranması

gerektiği gibi önemli bir soru ile ilgilidir. YZ etiğinin kapsamı, mevcut YZ sistemlerinde veri gizliliği ve önyargı; yapay zekâ ve robotiğin işler ve işyeri üzerindeki etkisi hakkında yakın ve orta vadeli endişeler ve yapay zeka sistemlerinin insan eşdeğeri yeteneklere erişme veya bunları aşma olasılığına ilişkin uzun vadeli endişeler (süper zeka olarak adlandırılır) şeklinde tanımlanır (DG, E. 2020).

Avrupa Birliği'nin ahlaki ve yasal arka planı perspektifinden, ideal olarak, “Yapay zekâ sistemleri, toplumlarımız ve içinde bulundukları çevre tarafından kabul edilmeleri için insanların değerleriyle uyumlu değerlere göre çalışmalıdır.” (Astromskè, 2021)

Yapay zekâ etiğindeki başlıca konular şu başlıklar altında sıralanabilir:

Sosyal etkiler: Bu başlık altında, YZ'nin işgücü piyasası ve ekonomi üzerindeki potansiyel etkisini ve farklı demografik grupların nasıl etkileyebileceğini ele almaktadır. Eşitsizlik sorularına ve YZ gücü ve zenginliği birkaç kişinin elinde daha da yoğunlaştırması riskini ele tartışılır. Mahremiyet, insan hakları ve saygınlıkla ilgili meseleler, yapay zekanın mevcut sosyal sistemlerin veya yaratıcılarının kasıtlı veya başka türlü önyargılarını sürdürme riskleri gibi endişeler vardır. YZ teknolojilerinin demokrasi üzerindeki etkisi de sosyal etkiler içindeki konular olarak tartışılır.

Psikolojik etkiler: İnsan-robot ilişkilerinden ne gibi etkiler doğabilir? Bağımlılığı ve aldatmayı nasıl ele alabiliriz? Robotlara 'kişilik' statüsü verilmeyi hak edip etmediğini ve bunu yapmanın yasal ve ahlaki sonuçlarının neler olduğunu düşünmeli miyiz?

Finansal sistem etkileri: Yapay zekanın, manipülasyon ve gizli anlaşma riskleri ve hesap verebilirlik oluşturma ihtiyacı dahil olmak üzere finansal sistemler üzerindeki potansiyel etkileri göz önünde bulundurulur.

Hukuk sistemi etkileri: Yapay zekanın hukuk sistemini etkileyebileceği bir dizi yol vardır. Örneğin, YZ'nin suç faaliyetleri için kullanılması durumunda sorumluluk nasıl paylaşılacaktır? Örneğin uyuşturucu kaçakçılığı gibi organize bir suç durumunda YZ suç faaliyetlerini ne ölçüde destekleyebilmektir? Bir yapay zekanın kişisel yaralanmaya karıştığı durumlarda, örneğin otonom bir aracın karıştığı bir çarpışmada, yasal yaklaşımla ilgili sorular ortaya çıkar (bunun genellikle araç kazalarını içeren iddiaların temeli olan bir ihmal durumu olup olmadığı veya ürün sorumluluğu).

Çevresel etkiler: Yapay zekanın artan kullanımı, artan doğal kaynaklar, artan enerji talepleri ve atık bertaraf sorunları ile gelir. Ancak yapay zekalar, atık ve kaynakları yönetme şeklimizi geliştirerek çevresel faydalar da sağlayabilir.

Güven üzerindeki etkiler: Yapay zekanın ameliyat gibi görevleri üstlenmesi için halkın teknolojiye güvenmesi gerekir. Güven, adalet (yapay zekanın tarafsız olmalı), şeffaflık (bir yapay zekanın belirli bir karara nasıl ulaştığının anlaşılabilmesi), hesap verebilirlik (biri yapay zekâ tarafından yapılan hatalardan sorumlu tutulabilmesi) ve kontrol (yapay zekâ tarafından yapılan işlemler denetlenebilmesi) gibi yönleri içerir.

Etik zararlar ve endişeler: Bunlar genel olarak: insan hakları ve esenlik; duygusal zarar, hesap verebilirlik ve sorumluluk; gizlilik, erişilebilirlik ve şeffaflık; güvenlik ve güven; sosyal zarar ve sosyal adalet; mali zarar, yasallık ve adalet; YZ'nin kontrolü ve etik kullanımı (veya kötüye kullanımı); çevresel zarar ve sürdürülebilirlik, bilinçli kullanım ve varoluşsal riskler (DG, E. 2020).

2.8. Yapay Zekâ ve Bilgilendirilmiş Onam

Avrupa Birliği'nin ahlaki ve yasal arka planı perspektifinden, ideal olarak, “Yapay zekâ sistemleri, toplumlarımız ve içinde bulundukları çevre tarafından kabul edilmeleri için insanlarla uyumlu değerlere göre çalışması amaçlanmıştır” (Rossi, 2016). Bununla birlikte, en önemli değerlerden biri kişisel özerklik ve aydınlatılmış onam da dahil olmak üzere kişiye saygı ise, bu, herhangi bir YZ uygulamasının tanı konsültasyonlarında beklenen etkisinin ne olduğu ve YZ yardımının doktorun hasta çıkarları ile ilgili en iyi hakkındaki düşüncelerini nasıl etkileyebileceği sorusunu gündeme getirir. Bilgilendirilmiş onam, bu nedenle, “Yeni Sağlık” olgusunun önemli bir etik kaygısıdır. Bilgilendirilmiş onam kavramı, diğer anlamlarının yanı sıra, hastaların kendi sağlıklarına ilişkin risk ve fayda değerlendirmelerini yapmalarını sağlayan bir araç olarak kabul edilmektedir. Hekim-hasta diyalogu, kaçınılmaz olarak tıp etiğinin temel ilkesini içerir. Hekimin tıbbi prosedürlerin risklerini ve faydalarını hasta dostu bir şekilde anlama ve açıklama görevi vardır. YZ sistemlerinin yorumlanması, güven elde edilirken önemli bir engel olmaya devam etmektedir (Feldman, 2019). Örneğin, hastanın korkulu, stresli ya da sinir bozucu bilgileri bilmeme hakkını hayata geçirmenin yollarını bulmak önemlidir. Dolayısıyla YZ uygulamasının potansiyel olarak önemli faydalarına rağmen, YZ tabanlı cihazlar kullanılarak herhangi bir sağlık bozukluğunun nedenleri ortaya çıkarılmaya

çalışılırken düzenli konsültasyonlar sırasında hekim ve hasta ilişkilerinde bazı ahlaki ikilemler ortaya çıkabilmektedir. Hastanın yetkinliğini artırmanın ve doktor ile hasta arasındaki etik ilişkiyi kurmanın bir yolu, YZ ‘nin ardındaki opaklığı azaltmaktır. Halihazırda, yapay zekâ sistemlerine bu sistemlerin yaratıcılarının ne de kullanıcılarının YZ fenomeni hakkında açıklanabilir bir anlayışa sahip olmadığı bir anlamda “kara kutular” olarak tasvir edilmektedir. (Pasquale vd., 2015, Ferretti vd., 2018).

Yeterli şeffaflık olmadan ne hastalar ne de doktorlar akıllı makinelerin tanıtı nasıl ve neden ürettiğini anlayamaz. Bu, yapay zekaya dayalı değerlendirmelerin yorumlanmasını zorlaştırır ve genel teşhis sürecinde güvenilirliği azaltır. Güven ve olasılık puanlarının hesaplanması gibi YZ teşhisinin arkasındaki araçlar, biyoinformatik hakkında bir anlayış gerektirir. Bu araçların arkasındaki yorumlar, sağlık sektöründeki büyük iş yükü nedeniyle uygulanması kolay olmayabilir, doktorlar tarafında ek eğitim gerektirebilir. Bu nedenle, yapay zekânın “kara kutu” sorunu, tıp etiği uzmanları ve düzenleyiciler için en büyük zorluklardan biri olmaya devam etmektedir (Vayena vd., 2018).

Ayrıca, güvenilir yapay zekâ, sağlık ve tedavi sektöründeki genel eğilimlerin daha geniş bir ölçekte incelenmesine ve tanımlanmasına yardımcı olabilir, bu da hastalıkların daha erken saptanmasına, ilaçların daha verimli geliştirilmesine, daha hedefe yönelik tedavilere ve nihayetinde daha fazla hayat kurtarılmasına yol açar (European Commission, 2019a). Bununla birlikte, bu tür teknolojilerin bugüne kadarki günlük kullanımdaki uygulamaları hem avantajlar hem de dezavantajlar yaratabileceğinden hem etik hem de yasal kaygıları artırabileceğinden belirsiz ve tartışmalıdır.

Diğer bir yönüyle ve araştırmamıza da konu olmuş şekliyle yapay zekâ sistemlerin işlemi yapanın insan ya da yapay zekâ sistemi olmasından bağımsız olarak aydınlatılmış onamın yapay zekâ tarafından alınması ile ilgili etik kaygılar ve getireceği kolaylıklar ilgilidir.

Daha önce de zikredildiği gibi, biyomedikal etikte, hastaların birer birey olarak saygı görmelerini ve bedenlerine ne yapılacağı konusunda bilinçli seçimler yapabilmelerini sağlamak için aydınlatılmış onam aranır. Belmont Raporu, doktor-hasta etkileşimlerine sıklıkla egemen olan paternalist uygulamalara ve araştırma

konusu olarak insanların birçok suiistimaline (genellikle araştırmaya katıldıklarını bilmeden) karşı bir tepkiydi (Jones vd., 2018).

Tıbbi bağlam göz önüne alındığında, ilgili araştırma veya tıbbi tedavi hakkında bilgide beklenen boşluk nedeniyle bilgiye odaklanma önemliydi. Sağlık profesyonellerinden hastaların veya potansiyel araştırma deneklerinin ötesinde bir uzmanlık alanına sahip olmaları beklenir ve hastaların karar verme özgürlüğünü korumaya yönelik gereksinimler, ilgili seçim durumunu anlamalarını gerektirir. Çoğu zaman bu, eldeki tıbbi kararlar ilgili bilgilerin açık bir şekilde açıklanmasını gerektirir (Jones vd., 2018).

Bununla birlikte, yasalarla kodlanan aydınlatılmış onam gereklilikleri, genellikle, bunların yaratılmasını haklı kılan temel ahlaki değere uymada başarısız olur. Aydınlatılmış onam alma uygulaması, hastanın özerkliğine veya en azından asgari düzeyde, vücuduna ve vücuduna yapılanlara izin verme üzerindeki kontrolüne saygı duyulması temelinde meşrulaştırılır. Bununla birlikte, sağlık profesyonelleri çok sık olarak hastalara herhangi bir tedavi almadan önce imzalanması gereken bir "bilgilendirilmiş onam" açıklama belgesi verir. Hastalar ya tedavi olmama seçeneğiyle karşı karşıya kalırlar ya da kişisel bilgilerinin, dokularının, sorumluluklarından feragat ederler. Bu durumlarda, yasal olarak geçerli onam ile ahlaki açıdan dönüştürücü onam arasında bir boşluk açılır.

Benzer şekilde, hizmet şartlarına "onam" biçimindeki dijital onam, şirketin bir bireyin kişisel verileri için sahip olduğu çok çeşitli potansiyel kullanımları ifşa etmekten daha fazlasını yapmaz. Bu yasal olarak geçerli bir onam olsa da onamın ahlaki amacına ulaşamayabilir. Dijital onam, uygulanamaz, boş bir prosedürel işlem olduğu için defalarca eleştirildi (Barocas, 2014).

Kişisel bilgileri kontrol etmek ve dijital onamı iyileştirmek için araçlar oluşturma çabaları, paternalist gizlilik düzenlemelerine direnmeye devam eden, özerk piyasa katılımcısını teşvik eden veya başka hiçbir koruma biçiminin ortaya çıkmayacağını düşünenlerin odak noktası olmaya devam etmektedir (Vayena vd., 2018).

Biyoetikte, sürekli onam ve iş birliğine dayalı onam olmak üzere onam kavramı iki ilgili kavramı içerecek şekilde rafine edildi. Örneğin Miller ve Wertheimer, onamın hem onam veren hem de onam alan için onam işleminin altında yatan adil ve

öngörülebilir standartların bulunduğu bir ortak girişim olmasının önemini vurgulamaktadır (Miller & Wertheimer, 2010). Her iki tarafın çıkarlarına gereken ağırlığı veren onam işleminin ikili niteliğini vurgular.

Onamın iki taraf arasında hak ve yükümlülüklerin transferinin iş birliğini ve etkin iletişimini içeren bir işlem olduğu fikriyle ilgili olarak, bu işlemin her zaman bir kerelik bir durum olmadığı fikridir. Belirli bir eylem için belirli bir anda onay almak bir sorundur. İşlem için tek bir yetkilendirme yeterlidir. Peki ya işlem haftalar, aylar veya yıllarca uzarsa? Bu durumlarda, muvafakat verenin muvafakatini istediği zaman geri çekme hakkını elinde bulundurması gerektiği görülmektedir. İşlem uzun bir süre boyunca gerçekleştiğinde, kullanıma devam etmek için tekrar onay alınması gerekebilir ve eylemi yetkilendiren tarafın başlangıçta fikrini değiştirme hakkı vardır.

Biyoetikteki bu onam değişiklikleri, işlemlerin tek bir etkileşimin ötesine geçebileceği işbirlikçi bağlama daha iyi uyması için “onamın ayarlanmasının araçları” olarak önerilmiştir. Yapay zekâ sistemleri, onayın yeniden tasarlanması için yararlı araçlar olabilir. Dijital onam, yapay zekâ sistemleri için zorunlu olarak sürekli ve istekle iş birliğine dayalı olarak yeniden tasarlanabilir. Bu iki kavram, yani dijital onam ve onamın otomatikleştirilmesi, şu anda gelişmekte olan YZ onamın ilerlemesi ve potansiyelinin incelenmesi için kullanılmaktadır.

Dijital Onam

Ahlaki olarak bağlayıcı dijital onam elde etmek zordur, ancak bu onu daha az gerekli kılmaz. Sağlam dijital onam gerçekçi bir şekilde elde edilemeyebilir ve bu nedenle dijital onam bazı noktalarda sınırlandırılmış, yasaklanmış veya ağır şartlarla düzenlenmiştir. Günümüzün mahremiyet konusundaki ulus ötesi tartışmaların çoğu, siyasi kültürlerin bu tartışmayı nasıl gördüğüne bağlıdır. Günümüzde birçok internet sitesinde dijital onam bildirimi çevrimiçi olarak, kullanıcıların genellikle her sayfanın altında veya uygulama ayarlarına yerleştirilmiş bir "gizlilik ilkesi" bağlantısını tıklayarak bulabilecekleri bir sayfada sunulur. Onay bazen bir çerez başlığındaki veya ayarlar açılır penceresindeki (açık eylem) bir “Tamam” kutusuna tıklanmasıyla veya daha yaygın olarak ayarları değiştirmeden sitede kalarak belirtilir. Kişisel bilgilerle ilişkili hak ve özgürlükleri değiştirmek için bu onam biçimine güvenmekle ilgili sorunlar, son yirmi yıldır mahremiyetin korunup korunmadığı ile ilgili olarak, uzmanlar tarafından kapsamlı bir şekilde araştırılmıştır. Bu bildirim ve seçim biçimi,

yasal olarak bağlayıcı onam işlevi görebilir, ancak yine de ahlaki açıdan bağlayıcı onamın gerisinde kalır (Jones vd., 2018).

Solove, bir onay modeli kullanarak kişinin dijital bilgilerini yönetmenin zorluklarını kısa ve öz bir şekilde açıklar (Solove, 2013). Birincisi, bireylerin her gün maruz kaldıkları tüm hizmet şartlarını ve gizlilik politikalarını okumaları mümkün değildir. İkinci olarak, bildirim dilinin açık ve doğru bir şekilde yazılması çok zordur, böylece kullanıcılar hangi bilgi işlemine veya alışverişe onam verdiklerini gerçekten anlamayabilirler. Son olarak, bireyler tüm politikaları okuyup anlayabilseler bile, bu bireylerin politikalarındaki bildirimlere göre hareket etmeleri, riskleri ve zararları değerlendirebilmeleri çoğu zaman imkansızdır.

Nissenbaum ve Barocas, bilgilendirilmiş dijital onam elde edilebilir olsa bile, modern veri uygulamaları gelecekteki ve beklenmedik kullanımlar etrafında döndüğü için, sürekli değişen ve yenilenen bilgiler karşısında bireyin kendini zarar görmekten korumasının mümkün olmayacağını savunur (Barocas & Nissenbaum, 2014). Nissenbaum ve Barocas da dahil olmak üzere bazıları daha paternalist bir yaklaşıma yönelmenin doğru olacağını savunur. Bir yönü ile haklıdırlar. Burada kullanıcı yabancı olduğu ve kişisel bilgileri ile ilgili verdiği izinlerin kendisine neye mal olacağı konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu yeni bir dünyada hareket etmektedir. Kendisi için çağdaş dünyada bir zaruret haline gelmiş bir uygulamayı (örneğin; Whatsapp) cep telefonuna indirdiğinde kendisinden cep telefonu kamerasına, telefonundaki fotoğraf albümüne, telefon mikrofonuna erişim izni istemektedir. Görünürde uygulamayı kullanmak istiyorsa bunlara izin vermesi, izin vermemesi durumunda da uygulamayı indiremeyeceği gibi basit ve şeffaf görünen bir anlaşmada hiçbir etik ihlal yoktur. Ancak zamanla bu haberleşme uygulaması bütün toplumda adeta bir norm halini aldığı için bu uygulamayı kullanmamak anormal bir durum haline gelir. Normalleşen bu uygulamanın beraberinde kişiden istediği bilgiler o kişinin mahremiyetinin ve hatta davranışlarını manipüle ettiği için özerkliğinin ihlal edilmesi de normalmiş gibi görünür. Sonra, kişi bu uygulamaya zaten izin vermişken hiçbir zorunluluk taşımadığı hatta bir kere telefonuna indirip hiç kullanmadığı bir uygulamaya bile verdiği ve verdiğini unuttuğu dijital izin nedeniyle sürekli mahremiyeti ve özerkliği ihlal edilir. Bireylerin bu davranışının henüz erginliğe ulaşmamış bir davranış olduğu dolayısı ile paternal bir müdahalenin gerekliliğini savunmanın bu durumda etik olabileceği savunulabilir. Aslında bugünün yetişkinleri teknoloji dünyasının çocukları gibidirler.

Sonuç olarak, yasanın veri kontrolörleri tarafından izin verilen belirli kullanımları kısıtladığı bir yaklaşımı önerdiler. Birinin onam seçeneklerini sınırlamak, onam aşırı yüklenmesi, aşırı bilgi yüklenmesi ve anlamlı seçimin yokluğunun olduğu "onam duyarsızlaşmasını" engellenebilir (Schermer vd., 2014). Solove, bunun, bireyin verileriyle neler yapılabileceği üzerindeki kontrolünü sınırlayarak bireysel özerkliği güvence altına almaya çalışmanın şaşırtıcı bir sonuca yol açtığına dikkat çekiyor (Solove, 2013).

Mahremiyet araştırmaları için harcanan bilimsel enerjinin çoğu 2000'li yılların başında bireysel kontrole, g  ve zararlara odaklandı. Bununla birlikte, internet ağının ticarileştirilmesinden sonra dijital onamın veri koruma etiği ve politikası uluslararası tartışmaların merkezinde bir karara bağlanmamış bir şekilde kalmıştır ve YZ sistemleri ile nesnelerin internetinin entegrasyonu durumu daha da karmaşık hale getirecektir.

Yapay zekânın onam ikilemini alevlendirmesi, onamın yeniden gözden geçirmemiz için bize bir fırsat sunuyor. Öncelikle mevcut dijital onam sisteminde kişinin her türlü verisini kullanmaya can atan bir teknoloji şirketi ve çoğu kez neye onam verdiğini tam da anlamayan bir kullanıcı vardır. Burada dijital onama eklenen bir üçüncü taraf olarak YZ kişinin neye onam verip neye vermemesi gerektiği konusunda ona sürekli güncel bilgi verebilir ve hatta aşağıda da tartışacağımız gibi bu dinamik bilgi dünyasından onun yerine sürekli onamını güncelleyebilir. Bununla birlikte, YZ, bir bildirim ve seçim onay modeli için üç özel sorun ortaya çıkar. İlk olarak, YZ sistemleri  ng r lemezlikleri ve opaklıkları ile tanımlanır. Bunlar her ne kadar hata olarak değil de özellik olarak kabul edilseler bile, bilgiler arasında öngörülemeyen bağlantılar kurarak, yeni kullanımlar üreterek ve açıklanabilirlik için zorluklar yaratarak mevcut sorunları karmaşıklaştırmaya neden olabilirler. İkincisi, sosyal ortamlardaki yapay zekâ sistemleri, bireylerden beklenmedik ve hatta manipülatif yollarla kişisel bilgiler elde edebilir. Son olarak ve buna bağlı olarak, yapay zekâ, nesnelerin, insanların ve alanların yalnızca ekran tabanlı bildirim biçimine meydan okumakla kalmayıp, aynı zamanda kullanıcıların doğrudan bilgilerini toplayan ve işleyen sistemlerle ilişkisi ("diğer insanların eşyalarının interneti") sonucunda manipülatif yönlendirmelere neden olabilir.

Onamı geri çekme yeteneğini de içeren sürekli onam, yeni ortaya çıkan yapay zekâ davranışı için belki de dijital onam yerine geçmesindeki en haklı nedendir. Sürekli izni destekleyen araçlar, genellikle Facebook ayarları ve Google gizlilik

panosu gibi platformun kendisi tarafından sağlanan panolardır. Bununla birlikte, bir kişinin verilerini üçüncü bir tarafa verildikten sonra yönetmeye yönelik araçlar, genellikle halka açık bilgileri aramalarından kaldırmakla sınırlıdır.

Son yıllarda, bireyleri onam gösterme konusunda daha fazla yetkilendirebilecek ve böylece onamın bir yönetim aracı olarak popülaritesini artırabilecek yeni bir dizi yönetim kavramı ve aracı sunulmuştur.

İzni otomatikleştirme

Yapay zekâ, kullanıcı onayını desteklemek için bildirim ve seçimi geliştirmekten daha fazlasını yapabilir. YZ, belirli bir kullanıcının neyi sakıncalı bulduğunu tahmin ederek, veri konusunun bir temsilcisi olarak teknik olarak onay verebilir. Bir grup yazılımcı “Kullanılabilir Gizlilik Politikası Projesi” adı altında, makine öğrenimi yardımıyla bildirim ve seçim onayı rejimini geliştirmeye yönelik bir dizi yaklaşım tasarladı. Grup, yukarıda bahsedilene benzer otomatik bir gizlilik politikası analiz aracına ek olarak, kullanıcı tercihlerinin öngörülebilirliğine ilişkin iç görüş sunmak için yapay zekayı kullanmaya başladı. Gizlilik tercihlerinin çeşitliliği açısından örneklemeleri arasında önemli farklılıklar olmasına rağmen, sonuçlar çoğu insanın küçük bir "gizlilik profili" grubuna rahatça uyduğunu göstermektedir. Bu profilleri algılanan politikalara yerleştiren YZ, kullanıcı davranışını yaklaşık yüzde 80 doğrulukla tahmin edebildi. Kullanıcıların ayarları bu önerilerle eşleşecek şekilde değiştirildiğinde, kullanıcıların yalnızca yüzde 5,6’sı gizlilik ayarlarını eski haline döndürdü (Liu vd., 2016).

Benzer bir şekilde, Pascalev YZ onayına alternatif bir yaklaşım sundu (Pascalev, 2017). Az sayıda toplu profile güvenmek yerine, Pascalev’in “*gizlilik değişim otoritesi*” sistemi, bir kullanıcının kişisel gizlilik profilini, başlangıç noktası ile kullanıcının tercihlerini bir web sitesinin veya uygulamanın gizlilik politikasının göze çarpan ayrıntılarıyla yan yana getirdi. Kullanıcının tercihleri web sitesinin politikası ile uyumluysa, sözleşme otomatik olarak başlar. Ancak, bu tercihler arasında herhangi bir tutarsızlık varsa, kullanıcıya bu farklılıkların tutarlı bir dökümü ve hizmetin kullanımını ne olursa olsun kabul etme veya nihai olarak reddetme seçeneği sundu (Pascalev, 2017). Bu sistemin kullanıcı açısından, uygulama kolaylığı ve yüksek şeffaflık düzeyi vardır, bu yöntem mevcut gizlilik bildiriminde ve onam rejiminde çekici bir gelişme olarak görülmektedir.

Şu anda dünyamız hakkında Siri veya Alexa'ya her türlü soruyu sorabilme yeteneğine sahibiz. Yapay zekâ, doğal dil sorularını anlama ve bunlara yanıt verme ve kullanıcı tarafından ihtiyaç duyulursa ilk yanıtlarını ayarlama veya netleştirme yeteneği de dahil olmak üzere gerektiği gibi yanıtlar sunma konusunda giderek daha iyi hale geliyor. Bu bağlamda, herhangi bir noktada bilgilerinin nasıl kullanıldığını sorabilen kullanıcılarla yapay zekanın bir tür işbirlikçi ortaklığa girmesini engelleyen hiçbir şey yok gibi görünüyor. Makineler daha akıllı hale geldikçe, iş birliğine dayalı bir işlemin temel yönlerini modelleme yeteneği mümkün olabilir. Doktorun önerilen prosedürü veya tedaviyi hastaya anlaşılır terimlerle açıklamasının beklendiği biyoetikteki başlangıç bağlamına çok benzer şekilde, YZ sistemi bir kişinin verilerini nasıl kullandığına veya paylaştığına dair önemli hususları açıklamak için kullanılabilir. Akıllı sistem daha sonra teorik olarak ek açıklamalarla yanıt verebilir veya verilerin toplanmasını kullanıcının konfor düzeyine uyacak şekilde uyarlamak için ayarları kolayca yapabilir. Kısacası, yapay zekâ, iki insan arasındaki onamın etkileşimli ve işbirlikçi doğasını daha iyi modellemek için tasarlanabilir ve tek taraflı işlemlerle karşı karşıya kalındığında dijital onamın başına bela olan bazı sorunları potansiyel olarak düzeltebilir (Jones vd., 2018). Bu çalışmayı temel alan yapay zekâ sistemleri, Nissenbaum tarafından kullanıldığı şekliyle eninde sonunda bir bilgi bağlamını daha doğru ve tutarlı bir şekilde anlayabilir (Barocas, 2014).

Yarı özerk bir ajan, bu aracı rolü oynayabilir, tarihsel olarak bağlamsal normlara uyduğunda veya bunlardan saptığında kullanıcı adına harekete geçebilir ve tercihleri net olmadığında kullanıcıdan daha fazla açıklama talep edebilir (Wijesekera vd., 2017).

Gomer ve meslektaşları tarafından sunulan bir otomatik onam sürümü, bir ajanı bir kullanıcının bağlamsal normlara yönelik ilk tercihleri konusunda eğiterek, aracının bu tercihlere dayalı olarak onay isteklerini onaylamasına veya reddetmesine izin vererek ve ardından kullanıcının geri bildirimine dayalı olarak modeli hassaslaştırarak yarı özerk onayı başarı ile uygulayabildiğini gösterdiler (Gomer vd., 2014). Ayrıca Norval ve Henderson de Gomer'in sistemine benzer bir sistemi başarı ile sundular (Norval & Henderson, 2017).

Sonuç olarak dijital onam, otomatikleştirilmiş onamın sağladığı kolaylıklar beraberinde büyük riskleri de getirmektedir. Her ne kadar sağlık sisteminde bilgilendirmeyi yapan ve onamı veren tarafların ikisi de insansa bile çoğu kez doktor

ve hasta arasındaki ilişki çalışmanın devamında da tartışacağımız gibi zaman, asimetrik bilgi, statü farkı, bireysel kaygılar ve ön yargılar yüzünden interneti ilk defa kullanan ve kendisinden birtakım izinleri onaylanması beklenen kullanıcı ve uygulamayı sunan şirket ilişkisi vardır. Hastanın onamı verip vermesini çoğu kez hekime duyduğu güven ya da içinde olduğu durumun mecburiyetleri belirler. Yapay zekâ hastanın kendisi hakkında en doğru kararı vermesi için bir aracı görevi görebilir. Aynı şekilde yukarıda üç madde halinde sunduğumuz YZ'ye bağlı olumsuz eleştiriler burada da geçerlidir.

2.9. Etik Kod Nedir? Neden Yazılmalıdır? Nasıl Hazırlanır?

Bu tez çalışmasında öncelikle yapay zekâ ile alınmış bilgilendirilmiş onam konusunda dikkate alınması gereken etik kodların yazılması planlanmaktadır. Etik kod nedir, etik kodların gelişmesinin arkasındaki tarihsel süreçler nelerdir, etik kod yazmanın kuralları nelerdir, etik kod oluşturulurken buna etki eden etmenler nelerdir gibi birtakım sorulara yanıt aramadan kendi etik kodlarımızı yazmak zor dahası eksik ve muhtemelen yanlış olacaktır.

Etik kodlar, profesyonellerin ve şirketlerin dürüstlük ve bütünlük içinde iş yapmalarına yardımcı olan bir dizi yol gösterici ilkeyi ifade eder. Bir mesleğin üyeleri, müşterilerinin ve genel halkın tipik olarak sahip olmadığı belirli becerilere, bilgilere ve kapasitelere sahiptir. Bu, profesyonel ve diğerleri arasında bir güç ve göreceli kırılganlık dengesizliği yaratır. Etik kodlar, bu tür profesyonel gücün potansiyel olarak zararlı etkilerini veya kötüye kullanımını azaltmayı amaçlar (Boddington 2017). Bu ilkeler, kuruluşun misyon ve değerlerine ve ayrıca yaygın olarak kabul edilen diğer iş etiği uygulamalarına dayanır. Kodlar, uygulayıcılara toplumun kendilerinden karşılamalarını beklediği standartlar ve meslektaşlarının ne için çabaladıkları ve birbirlerinden ne bekledikleri konusunda talimat verir. Kodlar, davaları teşvik etme amaçlı değildir ve mevzuat değildirler; ancak profesyoneller ve müşterileri için önemli olan konular hakkında pratik tavsiyeler sunarlar ve politika yapıcılarını bilgilendirirler (Gotterbarn vd.,1997).

Sağlık çalışanlarına hasta bakımında rehberlik eden kodlar, yeminler ve dualar yüzyıllardır varlığını sürdürmektedir. Ahlak kuralları; dualar, yeminler, akideler, kurumsal yönergeler ve açıklamalar şeklinde ifade edilmiştir. “Dualar, çok kişisel bir görev taahhüdünü ifade eder; yeminler, yemin edenin belirli sorumlulukları yerine

getireceğini açıkça taahhüt eder ve kurallar, uygulayıcı sağlık pratisyenlerine, hastalara veya diğer karar vericilere rehberlik etmek için daha kapsamlı standartlar sağlar. Her etik beyan biçimi, ahlaki bir zorunluluğu ima eder; ya birey tarafından kişisel olarak kabul edilecek ya da bir uygulayıcı kuruluş, dini topluluk veya hükümet organı tarafından uygulanacaktır” (Veatch,1995).

Etik kodlarının kapsamını yeminler ve dualar şeklinde genişlettiğimizde - modern etik kod tanımına uyduğu için genişletmek yanlış olmayacaktır- ilk etik kodların çok eski tarihlere kadar uzandığını görürüz. En eski yeminlerden biri, eski Hindistan'ın Charaka Samhita el yazmasından alınan tıp öğrencileri için yapılan bir yemindir. Bu yemin, öğrenciyi kişisel fedakârlık ve göreve bağlılık yolunu izlemeye çağırır. Hipokrat Yemini batı dünyasına büyük etkileri olan etik kodların ilk öncüllerinden sayılır. Yedinci yüzyıla ait bir İbranice tıbbi el yazmasından alınan Asaf Yemini, zehir veya düşük yapan ilaçların verilmesine, ameliyat yapılmasına, zina yapılmasına ve uygulayıcıların sırlarına ihanet edilmesine karşı olan emirlerinde Hipokrat'ın etkileri görülmektedir. Çin'de tıp etiği, yaşamı korumanın ve hastanın çıkarlarına hizmet etmenin önemini vurgulayan Taocu yazar Sun Szu-miao'da görülür. En yaygın olarak bilinen Yahudi metni, bir zamanlar Yahudi filozof ve hekim Moses Maimonides'e (1135-1204) atfedilen “Bir Hekimin Günlük Dua”sıdır (Veatch,1995).

Amerikan Tıp cemiyeti (AMA) etik Kuralları, Thomas Percival tarafından 1794 yılında yayınlanan etik davranış kurallarından uyarlanmıştır. Bu, ulusal bir meslek örgütü tarafından kabul edilen ilk koddu. Mevcut AMA etik kuralları (2001), önceki versiyondan (1980) iki tane daha fazla olan dokuz maddeye sahiptir. Bu eklemeler, doktorun hastaya karşı sorumluluğunu ve tıbbi bakıma evrensel erişimin desteğini vurgulamaktadır.

Nürnberg Kanunları, insan denekler üzerinde izin verilen tıbbi deneyleri sınırlayan on maddelik bir ifade olan Nürnberg kodlarını içerir. Bu açıklamaya göre, insani deney ancak sonuçları topluma fayda sağlıyorsa ve "ahlaki, etik ve yasal kavramları tatmin eden" temel ilkelere göre gerçekleştirilirse haklıdır. Nürnberg Kodları, insan deneyleri için bir rehber olarak Helsinki Deklarasyonu tarafından bir dereceye kadar yerini almıştır.

Hasta Hakları Bildirgesi ilk olarak 1973 yılında Amerikan Hastaneler Birliği tarafından kabul edilmiş ve Ekim 1992'de yenilenmiştir. Hasta hakları, hastanelerin ve

sağlık kurumlarının etkin hasta bakımı sağlamak adına bu hakları destekleyeceği beklentisiyle geliştirilmiştir. Amerikan Hastane Derneği, kurumları, belirli hasta popülasyonlarının ihtiyaçlarını karşılamak ve hasta hakları ve sorumluluklarını hastalar ve aileleri için anlaşılır kılmak için haklar bildirgesini tercüme etmeye ve/veya basitleştirmeye teşvik eder. Amerikan Hastaneler Birliği'ne göre, hastanın karar verme kapasitesi yoksa, yasal olarak yetersizse veya reşit değilse, hastanın hakları belirlenmiş bir vekil veya vekil karar verici tarafından bu veya onun adına kullanılabilir (Veatch,1995).

2.9.1. Mesleki etik kodların doğası ve ortak yönleri

Mesleki etik kodları, belirli bir uzmanlığa sahip olan ve bir şey üreten veya hizmet sunan bir profesyonelin ürettiği davranış ve hizmetler ile ilgilidir. Bu nedenle, profesyoneller, müşteri grubunun tipik olarak sahip olmadığı becerilere ve bilgiye sahiptirler, bu da daha sonra kuralların ele almayı amaçladığı potansiyel etik sorunlara yol açan göreceli bir kırılma yaratır. Çoğu durumda, mesleki beceri seti akredite edilmiştir, bu da profesyonel gruba prestij kazandırır ve gerçek uzmanlık düzeylerine bakılmaksızın kimlik bilgilerine sahip olmayanlara engel teşkil eder. Belirli bir sosyal bağlamda belirli bir mesleğin özellikleri, sonuçta ortaya çıkan kodları şekillendirmek için hareket eder. Spesifik mesleki rollerinin profesyonellere ek ahlaki ve mesleki sorumluluklar verdiği gibi bir mesleğin sağladığı fırsatlar, yolsuzluk veya haksız kullanım için de fırsatlar sunar (Boddington, 2017).

Genel olarak, profesyoneller ve diğerleri arasındaki göreceli güvenlik açıklarından biri, profesyoneller tarafından daha fazla bilgi sahibi olan genel bir epistemik güvenlik açığıdır. Bununla birlikte, müşterinin özel bilgisi ve pratik yetenekleri, profesyonel becerilerin uygulanması için çok önemli olabilir. Hizmet alanın göreceli epistemik seviyesi, mesleki etiğin temel yönlerini şekillendiren önemli bir başka konudur (Boddington 2017). Dolayısı ile etik kodlarda dürüstlük ve şeffaflık profesyoneller ile hizmeti alanlar arasındaki bu dengesizliğin en aza indirilmesi için en gerekli ilkelerdendir.

Mesleki etik kuralları danışanları merkeze alır ama aynı zamanda müşterisi ya da danışanı olmazsa bile bu hizmetten direkt ya da dolaylı olarak etkilenme ihtimali olan bütün halkı ve doğayı dikkate alması ve onların da haklarını gözetmesi gerekir. Ürün veya hizmet, çoğu kez sadece müşterilere değil daha geniş çapta bir alana etki

eder. O zaman bazı mesleklerde ciddi olabilen, zarar verme olasılığı da vardır. Bu zarar, özellikle müşteriler dışındakileri etkileyebilir, dolayısıyla genel halkı dikkate almak ve zarar vermemeyi taahhüt etmek için mesleki etik kurallarına ihtiyaç vardır.

Etik kodlar ideal olarak, görevi kötüye kullanma cezalarını, ahlaki sorunları ve kural ihlallerini bildirme prosedürlerini ana hatlarıyla belirtir. Bu kuralları, kötü uygulamaları fark eden ve bunu ihbar eden kişilerin korunmasını da sağlar. Çünkü ihlallerin ve kötüye kullanımların yazılı olarak belirlendiği bir çalışma ortamında bunu ihbar etmek bir ahlaksızlık olmaktan çıkıp, tıpkı suç işleyenleri ihbar etmenin bir vatandaşlık görevi haline gelmesi gibi, bir çalışan görevi haline gelecektir. Bu, dikkatimizi mesleki etiğin kurumsal bağlamına çekmelidir. Profesyonel ve yasal güvencelere rağmen, ihbarcıların genellikle kötü muameleden korktuklarına ve gerçekten de misillemeye maruz kalabileceklerine dair önemli kanıtlar bulunduğunu unutmamak gerekir (Mesmer-Magnus & Viswesvaran, 2005).

Etik kodlar davranış kurallarının uygulanması için farklı organlar arasında iş birliği olanağı sağlar. Sadece profesyonel müşteri ilişkisi değil, profesyonel-profesyonel ilişkisini de düzenleyerek bir kurumun bir organizma olarak hareket etmesine olanak sağlar.

Etik kurallar (yasalar ve diğer düzenlemeler) felaketlere veya skandallara yanıt olarak geliştirilmiştir ve bunu anlamak, kuralların nasıl geliştiğini anlamaya yardımcı olabilir. Örneğin, Tuskegee Sifilis davasına verilen yanıtların tıp etiği üzerinde büyük bir etkisi oldu (Reverby, 2012). Ancak, felakete verilen yanıtlar hayati olduğu kadar, bu şekilde kod geliştirmenin artıları ve eksileri olabilir. Bazı davaların verdiği kararlar bize büyük bir etik kısıtlamaya koyabilir ve bu konudaki düşünce yapımızı bozabilir (Moore, 1989). Örneğin, talidomid trajedisi gibi olaylara verilen tepkiler, hamile kadınlar üzerinde araştırma yapmayı zorlaştırmış ve gebelik şansı düşük veya sıfır olan hastalarda bile talidomid kullanımını engellemiştir (Benatar&Singer, 2000). Geçmiş tecrübelerimiz elbette YZ kodlarını hazırlamakta bize çok faydalı olacaktır ancak gerçekte sadece insan doğasında kaynaklanacak birtakım felaketler nedeniyle getirilen etik yasaklamaların YZ tarafından risk oluşturmayacağını gördüğümüz halde eski korkularımız yüzünden kısıtlamalar getirebiliriz. YZ etik kodlarını yazarken bu dengeyi göz önünde bulundurmak gerekir.

Etik kod geçmiş tecrübeler ve felaketler nihayetinde oluşturulduğu gibi, olası sorunlar öngörülerek de geliştirilebilir. Özellikle henüz çok yeni olan ve tecrübemizin olmadığı YZ etiği konusunda bu yöntem mecburen kullanılacaktır.

Etik kodlar, diğer etik kodlara tepki olarak gelişebilir. Örneğin, sosyal bilim araştırmacıları için etik kurallar, tarihsel olarak tıbbi araştırmalar için etik kodlar üzerinden modellenmiştir. Ancak sosyal bilim araştırmalarında yer alan riskler oldukça farklı türde ve farklı derecede olma eğilimindedir (Atkinson, 2009). Sosyal bilim araştırmalarının düzenlenmesi, tıbbi bir model haline getirilmekten birçok açıdan zarar görmüştür. Buna tepki olarak sosyal bilimler alanında yapılacak araştırmalar için yeni etik kodlar yazılmıştır.

Bazı kodlar veya ilke setleri, elbette, bir mesleğin önde gelen üyeleri gibi güçlü gruplar tarafından üretilir, örneğin 1975 Asilomar Konferansı Rekombinant DNA Molekülleri ile ilgili kodlar bu şekilde yazılmıştır (Berg vd., 1975). Benzer şekilde YZ ile ilgili kodların ve kılavuzların bir kısmı büyük yazılım şirketleri tarafından yazılmıştır. Bu elbette bu bir sorun teşkil eder. Ancak bu kodların şeffaf olması ve açıklanabilir olması koşulu ile bu tarz düzenlemeler de kabul edilebilir.

Meslek kuruluşlarının etik kuralları da genellikle daha geniş bir ulusal veya uluslararası bağlama sahip olabilir. Merkezi bir kuruluş birden fazla ülke ya da topluluk için etik kod hazırlayabilir. Örneğin, farklı ülkeler için tıp etiği kuralları, Dünya Sağlık Örgütü'nün politikalarının daha geniş bağlamında mevcuttur.

Etik kodlar da belirli kültürel bağlamlarla ilişkili olarak gelişir ve bunlar, özellikle biz de o bağlamın içinde değilsek, onları ayırt edilmesi zor şekillerde etkileyebilir. Kendi içinde farklı coğrafi alanlarda yasa, düzenleme ve uygulamanın gelişimi bu kültürel bağlamın şekillenmesine yardımcı olur. Örneğin, Avrupa Birliği içinde kişisel verilerin kullanımında gizliliğin korunmasına ilişkin yasalar şu anda Amerika Birleşik Devletleri'ndekinden daha katıdır; bu, tartışmayı ve görüşü şekillendirmeye yardımcı olur, ancak vurgudaki bu farklılığın önceden tahmin edilip edilemeyeceği açık değildir (Boddington 2017).

Etkili kültürler inançlar, konunun bağlamına ilişkin ipuçları, edebiyat ya da sanatta yapılan imalar henüz tecrübe edilmemiş bir konuda etik kodların oluşmasını etkileyebilir. Genel olarak teknoloji ve özel olarak YZ bağlamında, sanat ve edebiyatta birçok atıf bulunmaktadır. Örneğin robotların dünyayı ele geçirmesi, bir takım kötü

niyetli insanların bilgisayar kameralarından insanları izlenmesi gibi anlatılar ve sinema filmleri gerçek olup olmamasından bağımsız olarak YZ etik kodlarının yazılmasına etki edecektir.

2.9.2. Etik kod yazma rehberi

Etik kod yazmanın evrensel kabul görmüş bir kuralı yoktur. Fakat temel de bir organizasyonun, şirketin ya da meslek grubunun genel kabul görmüş etik ilkeleri doğrultusunda belirli bir alan için uyulması gereken kuralları belirlemek için yazılır.

Etik kod hazırlanırken ilke temelli ve kural temelli etik kodlar şeklinde ikiye ayrılır. İlke temelli etik kodlar, belirli bir meslek ya da kuruluşun üyelerinin davranışlarını yönlendiren temel prensiplere dayanır. Bu prensipler genellikle, doğruluk, dürüstlük, saygı, adalet, sorumluluk, fayda sağlama, özerklik gibi genel etik ilkeleri içerir. İlke temelli etik kodlar, kararlar alırken bu prensiplere dayanarak düşünmeyi, iş kararlarının etik açıdan doğru olup olmadığını değerlendirmeyi ve doğru davranışı teşvik etmeyi amaçlar.

Kural temelli etik kodlar ise, davranışları belirli kurallar ve yasalarla yönlendirir. Kural temelli etik kodlar, belirli bir meslekte veya kuruluştaki kabul edilebilir ve kabul edilemez davranışları belirleyen kesin kuralları içerir. Bu kurallar, mesleki davranışların belirli bir düzen içinde gerçekleşmesini sağlar.

Özetle, ilke temelli etik kodlar, belirli bir meslekte veya kuruluştaki belirli davranışların neden doğru veya yanlış olduğunu anlamaya odaklanırken, kural temelli etik kodlar, belirli bir meslek veya kuruluştaki hangi davranışların kabul edilebilir veya kabul edilemez olduğunu belirleyen kesin kuralları içerir (Burgemeestre vd., 2009). Bu açıdan baktığımızda kodlarımızda belirli bir kuraldan ziyade özerklik, zarar vermeme, şeffaflık, hesaplanabilirlik, denetlenebilirlik, adil davranma gibi ilkelerin açıklanması olduğu için ilke temelli etik kodlar hazırladığımızı söylenebiler.

Etik kod nasıl yazılır ya da etik kod yazma rehberi gibi bir Google ya da akademik indeks taraması yaptığımızda karşımıza birbirine benzer ve kesin bir çerçevesi olmayan rehberler çıktığını görürüz. Bunlardan Chris Mac Donald'ın hazırladığı rehberi kullanım kolaylığı nedeniyle tercih ettik. Elbette sadece bu rehberle bağlı kalmadık sadece bir yol haritası oluşturması ya da bir taslak yapmamızda yardımcı oldu. Rehberin önerileri aşağıdaki gibidir.

Bu önerilerin belirli bir sırası yoktur.

1. Yeni kodunuzun amacı ne olacak? Davranışı düzenlemek mi? İlham vermek mi?

2. Farklı türde belgeler farklı amaçlara hizmet eder. Yeni belgeniz insanlara rehberlik etmeyi veya gereksinimleri belirlemeyi mi hedefliyor? Gerçekten ihtiyacınız olan yeni bir Etik Kural mı? Bir değer beyanı, bir politika, bir misyon beyanı, bir davranış kuralları oluşturmayı düşünebilirsiniz...

3. Bir etik kod, kuruluşun ihtiyaçlarına ve değerlerine göre uyarlanmalıdır.

4. Birçok etik kodun iki bileşeni vardır. Birincisi, genellikle önsözde yer alan, kuruluşun neyi arzuladığını veya yaşamayı umduğu idealleri ana hatlarıyla belirten, istek uyandıran bir bölüm. İkincisi, bir etik kod, tipik olarak, kuruluş üyelerinin uyması beklenen bazı kuralları veya ilkeleri listeleyecektir. Yeni etik belgeniz bir tür yaptırımını içerecek mi? Eğer öyleyse, ne tür?

5. Bir etik belgesinde listelenen ilkeler veya değerler, genellikle kuruluş için kabaca önem sırasına göre listelenir. Sıralamanın katı olması gerekmez, ancak genellikle ilk sıralanan değer veya ilke doğal bir öneme sahip olacaktır.

6. Yeni kodunuzu oluşturma sürecini dikkatlice düşünün. Kim dahil olacak? Küçük bir çalışma grubu mu? Ya da koddan etkilenen tüm insanlar? Kuruluşunuzun ihtiyaçlarını ve üyelerinizin inançlarını bir belgeye nasıl damıtacaksınız? Süreç, nihai ürün kadar önemli olabilir.

7. Yeni kodunuz nasıl uygulanacak? Hem kuruluşunuzun içinde hem de dışında nasıl duyurulacak? Kodunuzda yer alan değerlerin kurumsal politika ve uygulamalarda uygulanmasını sağlamak için varsa hangi adımlar atılacak?

8. Kodunuz nasıl / ne zaman gözden geçirilecek / yenilenecek? (MacDonald, 2022).

Bu rehberi göz önüne alarak yapay zekâ ile alınmış aydınlatılmış onam etik kodları için rehberimizi şu şekilde oluşturmayı planladık (Tablo 1.1.).

Tablo 2.1. Etik kod yazma rehberi

Kodunuzun amacı nedir?	Yapay zekâ ile alınmış aydınlatılmış onam ile ilgili davranışı düzenlemek.
İnsanlara rehberlik etmeyi veya gereksinimleri belirlemeyi mi hedefliyor? Gerçekten ihtiyacınız olan yeni bir Etik Kural mı?	Yapay zekâ sistemi ile aydınlatılmış onam alacak bütün inşaları kapsamaktadır. Yeni bir alan olduğu için buna ihtiyaç vardır.
Kuruluşun ihtiyaçları ve değerleri nelerdir?	Mevcut tıbbi etik kılavuzlar ve insan haklarının yapay zekâ etiği ve yapay zekâ davranışlarına uygulanmasını kapsar.
Kuruluşun neyi arzuladığını veya yaşamayı umduğu idealleri ana hatlarıyla belirten üyelerinin uyması beklenen bazı kuralları veya ilkeleri listeleyecektir.	Geleneksel tıbbi etik kodlar ve yapay zekâ ile ilgili etik kodlar incelendikten sonra yeni kodlar belirlenecektir.
İlk sıralanan değer veya ilke	Özerklik
Kim dahil olacak? Küçük bir çalışma grubu mu? Ya da koddan etkilenen tüm insanlar?	Bütün insanlar
Yeni kodunuz nasıl uygulanacak?	Yapay zekâ ile aydınlatılmış onam alan sağlık kuruluşları tarafından incelenecek ve bu etik kodlara uyulup uyulmadığı incelenecek.
Kodunuz nasıl / ne zaman gözden geçirilecek / yenilenecek?	Kod geribildirimler ve yapay zekâdaki her yeni gelişme olduğunda yenilenecektir.

Etik kod hazırlarken dikkat edeceğimiz en önemli konu bilgilendirilmiş onamın kendisi ile ilgili etik ilkeler oldu. Dolayısı ile AMA'nın web sitesinden aldığımız ve bilgilendirilmiş onamın temel prensipleri olarak değerlendirdiğimiz ilkeler yapacağımız kodun temelini oluşturdu.

Bilgilendirilmiş onam süreci, bir hasta ve doktor arasındaki iletişim, hastanın belirli bir tıbbi müdahaleye girmek için yetkilendirmesi veya anlaşması ile sonuçlandığında gerçekleşir. Bir hastanın bilgilendirilmiş onamını (veya hastanın karar verme kapasitesi yoksa veya karar verme sürecine katılmayı reddediyorsa hastanın vekilinin rızasını) ararken, doktorlar:

a) Hastanın ilgili tıbbi bilgileri ve tedavi alternatiflerinin sonuçlarını anlama ve bağımsız, gönüllü bir karar verme becerisini değerlendirin.

b) Hastanın tıbbi bilgi alma tercihlerine uygun olarak ilgili bilgileri doğru ve hassas bir şekilde sunun. Doktor aşağıdakilerle ilgili bilgileri içermelidir:

i) Tanı (bilindiğinde)

ii) Önerilen müdahalelerin doğası ve amacı

iii) Tedaviyi bırakmak da dahil olmak üzere tüm seçeneklerin yükleri, riskleri ve beklenen faydaları

c) Bilgilendirilmiş onam görüşmesini ve hastanın (veya vekilinin) kararını bir şekilde tıbbi kayıtlara kaydedin. Hasta/vekil özel yazılı onam verdiğinde, onam formu kayda dahil edilmelidir. Acil durumlarda, ivedilikle karar verilmesi gerektiğinde, hastanın karara katılamaması ve hastanın vekilinin bulunmaması durumunda hekimler önceden bilgilendirilmiş onam almadan tedaviye başlayabilirler. Bu gibi durumlarda hekim, hastayı/vekilini ilk fırsatta bilgilendirmeli ve bu kılavuzlara uygun olarak devam eden tedavi için onay almalıdır (American Medical Association).

2.9.3. Yeni bir etik koda ne zaman ihtiyaç duyulur? Nelere dikkat edelim?

Yapay zekâ ve sağlık hizmetlerinin kesiştiği bu yeni alan birçok bilinmezliği ve yeni sorunları beraberinde getirecektir. Aşağıda bir etik kod yazma amacı ve yazılmasını ortaya koyan gerekçeler incelendiğinde yapay zekanın biyomedikal alana uygulanması ile ilgili neredeyse bütün maddeleri kapsayan ihtiyaçların ortaya çıktığı görülmektedir.

İçe dönük hedefler:

- Mevcut açık olmayan normlar ve değerler yeterli olmadığında rehberlik sağlamak, yani yeni bir durum için rehberlik etmek
- İç çatışmaları azaltmak, yani kuruluş üyeleri arasında ortak amaç duygusunu güçlendirmek
- Bir mesleğin üyelerinden gelen iç eleştirileri tatmin etmek
- Önemli insani mallar için sorumlulukları olan bireyler ve kuruluşlar için genelleştirilmiş kurallar oluşturmak
- Belirli görevler olarak genel ilkeleri somutlaştıran role özel yönergeler oluşturmak
- Meslektaşlara, öğrencilere/stajyerlere, çalışanlara, işverenlere, müşterilere yönelik davranış standartları oluşturmak
- Kuruluş üyeleri arasında ortak amaç duygusunu güçlendirmek
- Yaptırımları belirleyerek ve etik olmayan davranışları bildirmenin onaylandığı bir ortam yaratarak etik olmayan davranışları caydırmak
- Etik olmayan bir şekilde davranma baskısı ile karşı karşıya kalan bireylere destek sağlamak

Dışa dönük hedefler:

- Mesleğin faaliyetlerinden zarar görebilecek hassas nüfusları korumak
- Mesleğin itibarını ve mesleğe olan güveni korumak/geliştirmek
- Mesleği, dış kontrol ve düzenlemeden özerkliğe layık ayrı bir ahlaki topluluk olarak kurmak
- Halkın beklentileri ve mesleğin değerlendirilmesi için bir temel sağlamak
- Meslek mensupları arasındaki ve üyeler ile üye olmayanlar arasındaki anlaşmazlıkları karara bağlamak için temel teşkil eder
- Mesleğin geçmişte yaptığı zararlara yanıt vermek (Metcalf, 2014).

Bu ihtiyaçlar ve etik kod yazma rehberi dikkate alındığında aydınlatılmış onam ile ilgili kodlar yazılmadan önce yapay zekâ etiğinin genel olarak aşığıdaki ilkeler etrafında inşa edilmesi gerektiğı söylenebilir:

Şeffaflık (kullanıcı tarafından görülebilen işlemler)

Güvenlik (sonuçlar kabul edilebilir)

Denetlenebilirlik (verimlilik kolayca ölçülebilir)

Güvenilirlik (YZ sistemleri amaçlandığı gibi çalışır)

Kurtarılabirlik (gerekirse manuel kontrol varsayılabilir). (Rossi, 2016).

Bilgilendirilmiş onamın etik ilkeleri, YZ etiğinin temel ilkeleri ve kod yazma kurallarını bir araya getirip yeni etik kodlarımızı oluşturmanın temelini oluşturduk. Fakat, bağlamsal yorumlama ve belirsiz etik standartlar, YZ sistemlerinin kodlanması için ciddi bir zorluk teşkil etmektedir. Yapay zekâ araştırmasının normlar ve etik ile uyumluluğunun sağlanması, tüm uygulamaları için gereklidir. Biyomedikal bilim, psikoloji, etik, ekonomi, hukuk ve politika gibi alanlardan bilim adamları ve araştırmacılar, adalet ve eşitlik normlarının algısını ve kavramını tanımlamak ve YZ için kabul edilebilir ve güvenli davranışı belirlemek için YZ'nın geliştirilmesine dahil edilmelidir (Keskinbora, 2019). Öngörülen başlıca tehdit, bilgisayar korsanları tarafından hayati bilgilerin güvenliğini ve güvenliğini tehlikeye atan otonom teknikler geliştirmek ve algoritmalarının kötüye kullanılmasıdır. Makine öğrenimi dergileri son zamanlarda bir algoritmanın diğerlerini nasıl geride bırakabileceğine odaklanırken, sosyal işlevlerdeki insan yargılarını yapay zeka ile değiştirmenin kriterlerini ve sonuçlarını ihmal etmektedir (Bostrom & Yudkowsky, 2018). Bu etik ve özellikle de biyoetik uzmanlarının henüz geri dönüşü olmayan felaketlerin ortaya çıkmadan önce tedbir almalarını gerektirir.

Etik kurallar ve ahlaki değerler, farklı normlara sahip etnik gruplar, milletler ve ülkeler ile bölgelere göre farklılık göstermektedir. Ancak hepsi dürüstlük, doğruluk, şeffaflık, yardımseverlik, kötü niyetli olmama ve özerkliğe saygı konusunda hemfikirdir (Strand&Kaiser, 2015). İnsanlar için tanımlanan çeşitli tıp etiği teorileri (sonuççu, deontolojik, erdem, vb.) ve ayrıca insanlardan gelen değerleri tanımlamanın ve uyarılmanın en iyi yolunu belirlemek için bir makine içinde kullanımlarının imaları dikkate alınmaktadır. Mevcut ahlaki sistemlerimizin tümü, diğer insanlardan nasıl

sorumlu olduğumuza dayanmaktadır. Bu nedenle, normatif etik ilkeleri insan olmayan bir varlığa veya bir sisteme uygulandığında sorunlar ortaya çıkar. Şimdi bu temel ilkeler ve etik kodlarımızı YZ'ye uygularken ortaya çıkabilecek sorunları ve genel çerçeveyi incelemekle devam edelim.

2.10. Tıp Etiği İlkeleri ve Yapay Zekâ Etik Kodları

Tıbbi uygulama ile hasta bakım ve tedavisini (Beauchamp,2013) ilgilendiren etik ilkelere dayalı en temel etik; zarar vermeme, iyilik, hasta özerkliğine saygı ve adalettir.

2.10.1. Yararlılık ve zarar vermeme

Doktorların ahlaki yükümlülüğü, hastanın çıkarları doğrultusunda hareket etmek ve onlara zarar vermemektir. Bununla birlikte, bu sadece hastalara ilişkin tıbbi yönleri değil, genel yaşam kalitelerini de içerir: Hastanın bireysel istek ve değerlerine saygı duyarak iyiliklerini sağlamak ve sürdürmek doktorların sorumluluğundadır. Aynı ilke YZ sistemlerine de tamamen uygulanmalı ve oluşturacağımız kodlar belki de ilk ve en vazgeçilemez ilkesi bu olmalıdır. Ancak insan tecrübesi, kültürler arası farklılıklar, ülkelerin ekonomik seviyeleri ve sosyokültürel davranışları yarar ve zarar ve gibi kavramları farklı tanımlayabilir ya da öncelikleri değişebilir. Bunu ileride ayrıntıları ile örnekleyeceğimiz için soruyu burada kesip kodların buna uyum sağlayacak şekilde hazırlanması gerektiği kısmına vurgu yapıyorum.

2.10.2. Özerkliğe saygı

Özerklik kavramı kapsayıcıdır ve dolayısıyla sorumluluk, bilgilendirilmiş rıza ve mahremiyet dahil olmak üzere diğer önemli etik temalar için çıkarımları vardır. Ancak, aynı zamanda başlı başına merkezi bir konudur ve klinik ve etik tartışmalara yol açar. Terimin etikçiler tarafından mühendisler ve sinirbilimcilerden farklı olarak kullanıldığına ve bu farklılıklar nedeniyle özerklik kavramıyla ilgili tartışmalara yol açtığına dikkat çekmek gerekir. Etikçiler için özerklik, bireyin kendi kaderini tayin etme kapasitesini ifade eder. Son zamanlardaki nöro teknik gelişmeler arasında, beyin ve dış aygıtlar arasındaki iletişimi içeren ve beyin sinyallerinin, istenen eylemleri gerçekleştirmek için çıktı aygıtları için komutlara dönüştürüldüğü, çoğunlukla insanlar için yararlı işlevi geri kazandıran “beyin-bilgisayar arayüzleri” (BBA) bulunmaktadır. Nöromüsküler bozukluklar tarafından devre dışı bırakılır. Beyin-bilgisayar arayüzleri beyin sinyallerini alır, analiz eder ve istenen eylemleri gerçekleştiren çıkış cihazlarına

iletilen komutlara dönüştürür. BBA'lar normal nöromüsküler çıktı yollarını kullanmaz. BBA'nın temel amacı, amiotrofik lateral skleroz, serebral palsi, inme veya omurilik yaralanması gibi nöromüsküler rahatsızlıklardan dolayı özürlü kişilerde işlevi değiştirmek veya eski haline getirmektir. Elektroensefalografi tabanlı yazım ve tek nöron tabanlı cihaz kontrolünün ilk gösterimlerinden itibaren araştırmacılar, imleçlerin, robotik kolların, protezlerin, tekerlekli sandalyelerin ve diğer cihazların giderek daha karmaşık bir şekilde kontrol edilmesi için elektroensefalografik, intrakortikal, elektrokardiyografik ve diğer beyin sinyallerini kullanmaya devam ettiler. Beyin-bilgisayar arayüzleri, inme sonrası rehabilitasyon ve diğer bozukluklar için de faydalı olabilir. Gelecekte, cerrahların veya diğer tıp uzmanlarının performansını artırabilirler. Beyin-bilgisayar arayüzü teknolojisi, bilim adamlarını, mühendisleri, klinisyenleri ve genel olarak halkı oldukça heyecanlandıran, hızla büyüyen bir araştırma ve geliştirme kuruluşunun odak noktasıdır. Ancak birçok YZ gibi özerkliğin sınırlarını zorlamaktadır. Glannon, BBA çerçevesinde, “nöro-modülasyonun beyin ve zihin üzerindeki etkisi hakkında hiçbir şey, özerklik kavramını gözden geçirmemiz gerektiğini öne sürmez” (Glannon,2006). diyor. Ancak etik açıdan bakıldığında, çoğunlukla veya yalnızca bir cihaz tarafından üretilen bir eylemin gerçekten bir insana atfedilip atfedilmeyeceğini de sorgular (Glannon,2006). Hastaların özerkliklerine ilişkin ihtiyaçlarına ve haklarına hizmet eden rasyonel kararlar almanın zorlukları, nörolojik müdahalelere, olası sonuçları ve içerdiği risklerin doğası ile ilgili belirsizliklerin eşlik etmesi gerçeği yatmaktadır. BBA'lar, diğer nöro teknolojiler gibi, sorumlu, etik bir çerçeve içinde ve teknoloji kabulünü artırmak için kullanıcı merkezli bir şekilde geliştirilmeli ve tasarlanmalıdır aksi taktirde mühendisler için özerkliği artıran bir gelişme olarak kabul edilirken, etikçiler için bu başlı başına özerkliğin ihlali olarak kabul edilebilir (Keskinbora & Keskinbora, 2018; Savulescu,2017).

Bu örnekten de anlaşılacağı gibi disiplinler arasındaki kavram farklılıkları ile baş etmek için multidisipliner çalışmalar gerekli ve bir YZ sistemi halkın kullanımına sunulmadan önce mutlaka etikçiler ve klinisyenler tarafından ayrıntılı bir şekilde incelenmelidir.

2.10.3. Adalet

Erken teknolojik gelişmelerden dağıtıma kadar YZ yaratılmasının tüm süreci, adaletle ilgili konularla iç içedir. Yine BBA'lar üzerinde adalet ilkesini tartışırsak, bazı

bilim adamları, BBA'lar tasarlanırken, potansiyel son kullanıcılar (Huggins&Wolpaw,2014) ve genel halk dahil olmak üzere teknolojiye en çok etkilenecek kişilerin, cihazın tasarım süreci ve çelişen gereksinimler hakkında bilgilendirilmesi gerektiğini ileri sürmektedir. Bunlar belgelenmeli ve hedeflenen kişi/hasta tarafından imzalanmalıdır. Adalet ilkesine göre hekimler, hastaların yararlarını ve risklerini dikkatle değerlendirip, hastaları zarar görmeden en iyi şekilde değerlendirecek prosedürler sunma hakkına sahiptir. Çoğu BBA literatürünün, engelliliği sosyo-kültürel bir sorundan ziyade tıbbi bir sorun olarak ele aldığı ve bu durum, engelli kişilerin bakış açısının dikkate alınmamış olabileceğini düşündürmektedir (Wolbring&Diep,2016).

2.10.4. Tıp etiğinin diğer kuralları

2.10.4.1. Güven

Etik ve sosyal normlar çerçevesinde çalışan sistemler, özel verilerin korunmasının güvencesi ve karar verme sürecindeki olası yanlışlıkların ortadan kaldırılması ve sistemin uyumlu çalışmasını sağlayarak sistemler ve kullanıcılar arasında güven tesis etmelidirler. (Banavar,2016). Bu ilke tüm zamanlarda, tüm coğrafyalara hatta her türlü insan ilişkisinde geçerli olduğu gibi YZ etiğinde ve etik kodları hazırlamada büyük önem taşıdığını bu başlık altında tekrar vurguluyoruz. YZ sistemlerinin gelişimi sırasında şirketler ölçeğinde ya da YZ'nin kendi seviyesinde yani teknik olarak bu güven ihlallerine karşı herkesin (yatırımcılar, mühendisler, etikçiler, hekimler vb.) çok hassas olması lazım zira güvensizlik bu sistemin gelişimi ve yaygın kullanımı karşındaki en büyük engeldir.

2.10.4.2. İnsan özerkliği ve mahremiyeti

Bireylerin mahremiyet hakkı, hükümetler tarafından ihlal edilmemesi veya yetkililer tarafından yasa dışı gözetlenmemesi gereken temel bir insan hakkıdır. Bu temel insan hakkı, ortamdaki verilerin toplanmasını ve depolanmasını gerektiren makine öğrenimini içeren YZ ve Büyük Veri tarafından tehdit edilmektedir. Oluşturacağımız etik kodlar bu tehdit karşısında insanların bu temel hakkını korumalıdır. Mahremiyetin daha da önem kazandığı sağlık sisteminde hizmet verecek YZ sistemleri anonimleştirme ve blockchain teknolojisine uyum sağlayacak şekilde geliştirilmelidir (Verma, 2024).

2.10.4.3. *Ahlaki temeller teorisi*

Yapay Zekanın en azından bir kısmının küresel erişime sahip olacağı göz önüne alındığında, YZ için bir etik kod nasıl oluşturulabilir? Yapay zekâ için uluslararası alanda büyük ölçüde kabul edilebilir bir etik kod yapılabilir mi? Kültürler arası ve aslında toplumlar içinde etikteki çeşitlilik göz önüne alındığında, makineye hangi etiği yerleştirmeyi seçmeliyiz?

Bu soruları incelemenin bir yolu, dünyanın dört bir yanındaki insanların değerler hakkında gerçekte nasıl düşündüklerini araştırmakla başlamaktır.

Ahlaki Temeller Teorisi, dünyadaki ahlak farklılıklarının arkasında ne yattığını anlamayı amaçlayan bir araştırmadır (Graham&Haidt, 2023). Araştırmacılar ahlaki görüşleri araştırmış ve çeşitliliğin arkasında beş veya altı ana başlıkta toplanabilecek kaygıların yattığını iddia etmişlerdir: özen/zarar, adalet/aldatma, sadakat/ihanet, otorite/yıkım, kutsallık/aşağılama ve özgürlük/baskı. Bu değerlere verilen önemde toplumsal ve bireysel kişilik farklılıkları olacaktır. Öyleyse, bunun "gerçekten" insanların temelde "aynı" ahlaka sahip olduğunu bulmadığına dikkat edin. Ancak, bazı topluluklar, inanç sistemleri ve bireyler tarafından bunlara farklı şekilde vurgu yapılsa bile, ortak değerler olduğunu gösterir (Boddington, 2017).

2.11. Yapay Zekâ ve Bias Sorunu

İnsanların ahlaki argümanları geliştirirken ilk düşündükleri şeylerden biri bias sorunudur. Örneğin, çıkar çatışmalarının tartışmaya katılanlar tarafından beyan edilmesi artık oldukça yaygın bir rutin haline geldi. Argümanlardaki bias ortadan kaldırmak bariz bir hedef gibi görünüyor ve bazıları gerçekten de YZ'nin etik karar vermede biası ortadan kaldırmamıza yardımcı olabileceği umudunu koruyor. Fakat yapay zekanın biası insanlara göre nasıl azaltabilir ve avantajı ne olabilir? Bu basitçe insanda olan duygunun makinede olmaması olamaz, çünkü etik yargıda, genellikle empati gibi duygusal yüklü tepkiler yardımcı olur. En çok acı çekenlere yönelik belirli bir bias ahlaki olarak haklı olabileceğinden, bir gruba yönelik bazı öncelemelerin etik alanında bir bias olduğu da savunulamaz. Aslında bias olarak kabul edilen bazı duygusal yaklaşımlarda duygulardan azade bir makine biası azaltacak mı ya da bu bias olmasa bile her davranışın tamamen rasyonel, evrensel çıkarlar lehine alınması ne gibi yeni sorunlar oluşturacaktır? Bu soru, etik kuralların geliştirilmesi ve uygulanmasına kimin dahil olduğu konusunun yanı sıra etik kararları makinelere yerleştirmeye

yönelik projeler için hayati önem taşımaktadır. “Biastan kurtulmak” harika bir hedef olabilir, ancak bunun ne anlama geldiğini ve nasıl yapılacağını anlamak başka bir konudur (Boddington 2017).

2.11.1. Yapay zekâda algoritmik bias

Çeşitli işlemleri kolaylaştırmak için kullanılan algoritmaların yeniden üretebileceği veya bias oluşturabileceği konusunda artan bir farkındalık var. Bunun nedeni, algoritmalar için eğitim veri kümelerinin bir şekilde biaslı olması veya algoritmanın çalışmasının kendisinin bias oluşturması olabilir. Bu, YZ'nin şeffaflıktan yoksun olduğu durumlarda özellikle zor bir konu olacaktır. YZ kendisi, verileri çekeceği internet ağından dolayı ya da algoritmalarındaki küçük bir ihmalin kelebek etkisi ile büyük ırkçı ya da cinsiyetçi sonuçlar doğurabileceğini tahmin etmek zor değildir. Her ne kadar yazılımlar şeffaf olsa bile bu yabancı zekanın hareketleri hiçbir zaman tam tahmin edilemeyecektir. Kaldı ki insanın da öyle... Ayrıca bias kavramının kendisi bile henüz tam anlaşılmış ya da üzerinde mutabakata varılmış değildir. Örneğin, Avrupa Adalet Divanı'nın 2011'de verdiği bir karar, sigorta poliçesi oranlarını belirlerken cinsiyet ayrımcılığının önyargısını ortadan kaldırmak için, sigorta şirketlerinin kadın sürücülere daha düşük prim vermemesini gerektiğini söylemiştir (Britain& Treasury, 2011). Ancak istatistikler, kadınların aslında ortalama olarak motorlu araç kazası geçirme olasılığının daha düşük olduğunu gösteriyor. Sigorta, riski tam olarak değerlendirmek için çalışır. Bu nedenle, primleri hesaplamaya çalışan herhangi bir makine öğrenimi algoritması, sonunda sadece cinsiyet göz önüne alındığında bias yapmış olacaktır. Ancak, cinsiyete özgü bir özellik için cinsiyetin kullanılması dolaylı olarak bir gruba karşı ayrımcılık yapmak da yasalara aykırıdır. Bu sorunu aşmanın yolları, ne kadar iyi araç kullandıklarını izlemek için araçlarına cihaz takan sürücülerin primlerinde indirimler gibi daha fazla kişiselleştirilmiş sigorta hesaplamalarını içerir, bu da elbette maaliyeti artıracaktır özellikle bazı insanlar için. Ancak sigorta birleştirilmiş risktir. Son derece kişiselleştirilmiş sigorta primlerinin sigortanın sonu olabilir. Bazı insanlar son derece küçük primlere sahip olacak ve bazıları da ödenemeyecek fiyatlarla karşılaşabilir (Boddington, 2017).

Yapay zekanın karmaşıklığı ve bias kavramının birçok konuda netleştirilememesi ayrıca insan duygusallığı ve YZ'nin mutlak rasyonelliği gibi birçok faktör biastan arınmış bir YZ kodu önündeki en önemli sorunlardan birini oluşturmaktadır. Bunun önüne geçmek için eylem ya da algoritmanın çıktısı ne olursa

olsun geri dönüşü olmayan ya da telafisi olmayan tehlikeleri mutlaka yasaklayacak etik kodlar ve yönetmelikler oluşturmak olacaktır. Algoritmayı bilemezsek bile sonucun tahrip ediciliği etik ile önceden engellenebilir.

2.11.2. Etik ve yapay zekada şeffaflık

Etikte şeffaflığın en az üç yönü vardır. Biri, başkalarına görünürlük. Başkaları ne yaptığınızı görebilirse, iyi davranmanız daha olasıdır. Birçok yeni araştırma, başkaları tarafından incelemenin hayal edilmesi bile doğru şeyi yapmamıza yardımcı olduğu görüşünü desteklemektedir (Zimbardo, 2008).

İkincisi, başkaları için anlaşılabilirliktir. Etik, ortak bir gerekçelendirme sistemi gerektirir. Ortaya koyulan gerekçelendirilmesi ve bunun anlaşılabilmesi şeffaflığı artıracaktır. Ama burada başka bir sorun ile karşı karşıya kalırız. Bu anlaşılabilirliğin sınırı nerede bitecektir. Her etik kod herkes tarafından anlaşılamayacağı gibi öyle olmak zorunda da değildir. Herkesi ilgilendirse bile bazen başkalarının yararı ya da doğrusunun böyle olması gerektiği için bu kuralı anlamayanlara uygulanması kabul edilir. Örneğin çocuklar, mental olarak engelliler vasisinin anlaması koşulu ile birtakım uygulamalar yapmak etik kurallara aykırı kabul edilmez. Konu yapay zekâ veya yüksek teknoloji olunca bu uygulamalara maruz kalacak ya da etkileşime geçecek birçok insan bu etik kodları anlamayacaktır. Bu sorunu aşmanın aslında bir yolu var. Yapay zekanın, etiğin, sağlık alanında tıbbın ne olduğunu bilen bir komitenin yapay zekâ davranışlarını düzenlemek için hazırlanmış etik kodları ve yönetmelikleri inceleyip bunun güvenilirliğini onaylamak olacaktır. Ancak buradaki komitenin Platon'un Devlet kitabındaki altın toplum gibi olma ihtimali ve gümüş ve bronz topluluklar karşında güç devşirmesi ya da çıkar elde etmesi gibi birtakım yolsuzlar yapmaya da fırsat verecektir. Ayrıca haklı olarak ticari şirketlerin de gizlilik nedenleri vardır. Hem ticari sırların gizli olması hem de zaten birçok kişinin bu kodları anlamakta güçlük yaşaması yapay zekâ etikçilerinin varlığını zorunlu kılar ayrıca bu sorunlar da bu şekilde aşılmasının tek yolu olabilir. Şirketlerin ya da organizasyonların dünyanın her yerine yayılmış ve her ülkede hatta akademide temsilcileri olan teknolojinin elitleri olarak kabul edilecek gruplara hesap verebilmeleri gerekir.

2.12. İğrenme, Etik Kodlar ve Yapay Zekâ

Bazı etikçiler, ahlaki konulara verilen bazı tepkilerin basitçe “Yük” faktörü olarak adlandırılan ve bir soruna otomatik olarak iğrenme tepkisi anlamına gelen

duygusal tepkiler olduğunu iddia eder (Edmonds&Warburton,2010). Bu, eğitimsiz birinin düşüncelerini dizginleme ve onları akıl testine tabi tutma tepkisi gibi görünebilir. İğrenmenin insan haysiyeti ile dolayısı ile bir takım ahlaki normların oluşması ile yakından bir ilişkisi vardır (Haidt,2013). Ancak psikologlar, iğrenme tepkilerinin benliği, topluluğu ve sınırlarını korumaya yönelik bir tür bağışıklık tepkisini izlediğini savunurlar. İğrenme tepkileri, kutsallık veya saflık kavramlarıyla bağlantılıdır. Ahlaki psikolojideki değerler yelpazesi üzerine yapılan çalışmalar, belirli siyasi görüşlere sahip olanların (genel olarak liberaller), karşıt görüşlere sahip olanlara (genel olarak muhafazakârlar) göre daha dar bir ahlaki değerler yelpazesine odaklanma eğiliminde olduğunu göstermektedir (Boddington,2017). İkincisi, iğrenme tepkileriyle sonuçlanabilecek kutsallık ve saflık değerlerini içerir (Schnall vd., 2008).

Tiksinme, YZ'deki bazı etik soruların, insanlar ve makineler arasındaki sınırları nasıl tanımlamamız gerektiğiyle ilgilidir. Bu nedenle, bazı olasılıklara verilen bazı tepkilerin tiksinti içermesini beklemeliyiz (Bir yakınınızın ölüm haberini bir robottan almak gibi). Bu tiksinme insandan insana ve toplumdan topluma farklılık göstermekte ve bazılarınca tamamen mantık dışı olarak kabul edilse de etik kodları hazırlarken göz önünde bulundurulması gereken diğer önemli bir konu olduğu akılda bulundurulmalıdır.

2.13. Yapay Zekânın Kabiliyetleri Sorunu

Yapay zekânın neler yapabileceği ve neler yapamayacağı yani YZ kabiliyeti, kodlar hazırlarken diğer bir sorun olarak karşımıza çıkar. YZ'den yapamayacağı bir şey isteyemeyiz. Ayrıca ne isteyebiliriz konusu da henüz muallak. YZ'nin etkisini değerlendirmek için hangi ilgili ampirik kanıtları toplamamız gerektiğini dikkatlice düşünmemiz gerekiyor. Örneğin iyi bir bilgilendirilmiş onamın bazı gizli kuralları vardır: Samimiyet, alçak gönüllük, göz teması belki hastanın omuzuna dokunma hatta sarılmak gibi... Bunları ez azından bugün için YZ'den isteyemeyiz. Tabii YZ'nin bunu yapmıyor olması hasta tarafından daha doğru, daha objektif kararlar almasını da sağlayabilir.

Sonuç olarak, kısaca doğru olanı yapmak anlamına gelen etik, küreselleşen dünyada neyi bir etik sorun olarak belirleme konusunda önem kazanmaktadır (Clements,1992). Muhtemelen çok uluslu şirketler tarafından hizmet verilecek olan yapay zekâ sağlık sisteminde evrensel kodlara hiç olmadığı kadar ihtiyaç duyulacaktır.

Bu nedenle evrensel bir insan hakları tanımı ve etik kodları yapmanın gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Tıp etiğinin geçerlilikle ilgili ciddi sorunları vardır. Bürokratik uzlaşmanın aksine, felsefi olarak değer ve etik konusunda birbiriyle çatışan çok sayıda teori vardır. Geleneksel teorilerin hiçbirinin doğruluğu rasyonel olarak kanıtlanmamıştır (Murphy,1982). Etik teorileri çarpıtan kültürel önyargılar, toplumsal cinsiyet önyargıları, siyasi ideolojiler ve önyargılar vardır (Gilligan,1982). Yeni tıp etiğinin yaptığı, aslında değerlerin rasyonel araştırılmasını reddetmek ve onun yerine siyasetin akademik bir adı olan post-modern süreci ve uzlaşma stratejilerini koymaktır. Dolayısı ile YZ etik kodlarını hazırlarken bugüne değin mutabık olunmuş prensipler, bilgilendirilmiş onam ile ilgili ilkeler ve YZ ile ilgili yazılmış kılavuzlar incelendikten sonra klinisyenler, etik uzmanları ve mühendislerden oluşan bir ekip tarafından etik kod yazma rehberimizin doğrultusunda bilgilendirilmiş onam kapsamında YZ için etik kodlar hazırladık.

Göz önünde bulundurmamız gereken etik kodlar, karmaşık, duygulu, dinamik kültürlere dalmış canlı varlıklar ile duygusu olmayan makineler arasındaki etkileşim ve iletişimle ilgilidir. Ayrıca çok uluslu şirketler, ticari sırlar, devlet politikaları, inançlar, korkular ve daha bir yığın belirsizlik olduğunu da hatırlamak gerekir. Ayrıca dünyanın ve insanın kendisi sorunlarla doludur. Daha da kötüsü çoğu kez sorunun tam ne olduğu konusunda bile tam bir fikre sahip olmadığımız gerçeğidir. Doğrunun ve ahlakın göreceliği belki de hiç olmadığı kadar zorlayacak bizi. Öbür yandan YZ bize ne istediğimizi artık kapasitemizi defalarca aşmış o büyük bilgi havuzundan çıkartıp kolayca önümüze serebilir. Bunu yapmasına izin verirken yapmamız gereken tek şey yüzyıllar boyu gelen tecrübelerimizden ve acılarımızdan öğrendiğimiz temel insan haklarına ve özerkliğimize karışmaması gerektiğini ona öğretmek olacaktır.

2.14. Yapay Zekâ Etiği ile İlgili Kılavuzlar

Yapay zekanın çok hızlı bir şekilde ve küresel ölçekte insan hayatına girmesi beraberinde derin endişeleri de getirdi. Bugüne kadar bizim irademiz dışında hareket kabiliyetine sahip olmayan makineler ya da sadece önceden kurduğumuz ve kurulduğu yönergeler doğrultusunda hareket edebilen otomatlar artık insaninkine benzer ama yine de insana yabancı bir zekaya kavuştular. Bu zekâ ile insanın daha önce emretmediği, sonucunu kesin olarak tahmin etmediği kararlar vermeye başladılar.

Dahası bu kararları tam olarak nasıl ya da neye göre verdikleri de bilinmiyor. Neredeyse aynı hızda YZ'nin gelişimine ve kullanımına rehberlik etmesi gereken ilkeler ve değerler hakkında geniş tartışmalar da beraberinde oraya çıktı (Vayena vd., 2018, Awad, 2018). Yapay zekânın insanların işlerini ellerinden alabileceği, kötü niyetli aktörler tarafından suistimal edebileceği (Brundage, 2018), hesap verebilirlikten kaçabileceği veya istemeden önyargılı davranabileceği ve böylece adaleti baltalayabileceği (Zou&Schiebinger, 2018) ile ilgili tartışmalar son bilimsel literatürde ve medyada geniş yer aldı.

Ulusal ve uluslararası kuruluşlar, yapay zekâ konusunda özel uzman komiteler geliştirerek bu endişelere yanıt vermeye çalıştı. Avrupa Komisyonu tarafından atanan YZ konusunda Yüksek Düzeyli Uzman Grubu, Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) Topluluğunda YZ konusunda uzman grubu, Yapay Zekanın Etik Kullanımı Danışma Konseyi ve Singapur'daki veriler ve Birleşik Krallık Lordlar Kamarası Yapay Zekâ Seçilmiş Komitesi gibi birçok komite hızlıca ilk kılavuzlarını yayımladılar. Özel sektörde, özellikle işleri için yapay zekaya güvenen şirketler arasında benzer çabalar yaşıyor. Yalnızca 2018'de Google ve SAP (Avrupa'nın en büyük yazılım şirketi) gibi şirketler YZ yönergelerini ve ilkelerini herkese açık bir şekilde yayınladı. Ayrıca, Bilgisayar Makineleri Birliği (ACM), UNESCO, Dünya Sağlık Örgütü gibi profesyonel dernekler ve kâr amacı gütmeyen kuruluşlar tarafından da beyanlar ve tavsiyeler yayınlanmıştır (Jobin vd., 2019).

Etik kılavuzlar ve ülkelerin bu konuda yasal düzenlemeleri elbette değerli fakat insanlık henüz bu denli yabancı ama yabancı olmasına rağmen hızlı ve yaygın olarak hayatımıza giren bu ajanı değerlendirmek ve yaratacağı tahripler karşısında önlemler almak konusunda yetersiz kalmaktadır. Bazı kavramlar konusunda binlerce yıldır ola gelmiş ve artık anlamı tam olarak yerleşmiş bilgilerimiz olsa bile bunları, yeni sistemlere uygulamak zaman ve daha fazla maruziyet gerektirecektir. Örneğin Google çeviri programı ile bir dilden İngilizceye çeviri yapıldığında İngilizcede “o” anlamına gelen dişi “she” ve eril “he” kelimelerin hepsini “he” olarak çevrildiği ve bunun bir cinsiyetçi davranış olduğu görüldü ve eleştirildi (Zou&Schiebinger, 2018). Bu neredeyse herkes tarafından kolayca algılanabilecek küçük ayrıntı Google'ın mühendisleri tarafından göz ardı edildi ve bu da yazılımın YZ'si tarafından dünyanın genel temayülleri göz önüne alınarak hep erkek özne kullanıldı. Bu da cinsiyetçi önyargılara neden oldu. Eleştirilerden sonra Google bu duruma bir düzeltme getirdi.

Bu tür cinsiyetçi, ırkçı, ayrımcı davranışlar sağlık alanında özellikle bilgilendirilmiş onam kısmında büyük trajedilere, geri dönüşü olmayan zararlara yol açabilir.

Etik kodlar ile ilgili kılavuzları incelemek bu tez çalışmasının ve dolayısı ile yeni etik kodlarımızı yazmanın temelini oluşturmaktadır. Bu bağlamda geniş bir kılavuz literatürü tarandı önemli ve güncel kılavuzlar incelendikten sonra bunların bize nasıl bir yol göstereceği, etik kılavuzların yeterliliği ve aydınlatılmış onam gibi daha özel ve daha dar kapsamlı bir alana uygulanması için gerekli ipuçları alınırken bunların eksiklikleri eleştirildi.



3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. Araştırmanın Etik Kurul Onayı

Araştırmanın Etik Kurul Onayı için Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 27.04.2022 tarihinde 132 sayılı kararı ile onay alınmıştır. (Ek 1)

Tez çalışması 10.04.2023 tarihinde OGÜ BAP Komisyonu tarafından 2693 Proje ID ve TDK-2023-2693 Proje Kodu ile Doktora Tez Projesi kapsamında desteklenmiştir. (Ek 2)

3.2. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma şu ana kadar yapay zekâ ile ilgili kılavuzların taranmasından yola çıkarak bilgilendirilmiş onam ile ilgili özel bir yapay zekâ kılavuzu oluşturmak amacıyla bilgilendirilmiş onam kılavuz ve bildirgelerin, yapay zekâ etiği ile ilgili kılavuz ve literatürün taranmasını kapsayan teorik bir çalışmadır. Yapay zekâ etiği içinde yapay zekanın aydınlatılmış onam alması durumunda oluşabilecek etik ihlalleri incelemeyi hedefleyen diğer bir deyişle mikro-etik bir alan için etik kılavuz hazırlama çalışmasıdır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem

Bu amaçla öncelikle bilgilendirilmiş onam ile ilgili ulusal ve uluslararası bildirgeler, yönetmelikler, kılavuzlar tarandı (Tablo 2.). Daha sonra yapay zekâ ile ilgili ana etik kılavuzların seçimi ve derlenmesi ile ilgili bir literatür analizi yapıldı. Bu seçim iki aşamada gerçekleştirildi. İlk aşamada Google, Google Scholar, Web of Science, ACM Digital Library, arXiv ve Pubmed gibi farklı veri tabanlarını “YZ etiği”, “yapay zekâ etiği”, “YZ prensipleri”, "yapay zekâ prensipleri", "YZ kılavuzları" ve "yapay zekâ kılavuzları", şeklinde anahtar kelimeler ile aradıktan sonra ilk 25 arama sonucundaki her bağlantı takip edildi aynı zamanda arama sürecinde yinelenen makaleler çalışmanın dışında bırakıldı. Arama sonuçlarının analizi sırasında, daha fazla ilgili kılavuzları manuel olarak bulmak için referansları da gözden geçirildi. Ayrıca, ilgili kılavuzları gözden kaçırmamak için Algorithm Watch'ın kapsamlı bir etik kılavuzlar listesi olan YZ Etik Kılavuzları Küresel Envanteri kullanıldı eksik kalan kılavuzlar da buradan incelenerek tamamlandı. Yalnızca nispeten yeni olan yönergeleri dikkate almak için beş yıldan eski tüm belgeler araştırma dışında bırakıldı.

Yalnızca ulusal bir bağlama atıfta bulunan belgeler (İngiliz Lordlar Kamarası raporu gibi) araştırmanın dışında tutuldu. Avrupa Komisyonu'nun 'Güvenilir Yapay Zekâ için Etik İlkeleri'ni (Pekka, 2018), ve "Pekin YZ İlkelerini" (Beijing Academy of Artificial Intelligence, 2019), YZ "süper gücünü" temsil ettikleri için bir ülkeyi ya da kıtayı temsil etse de çalışmaya dahil edildi. Özellikle yapay zekanın tıbbi alana uygulanması ile ilgili olduğu ve kapsamlı olduğu için Dünya Sağlık Örgütü'nün ve UNESCO'nun kılavuzları da çalışmaya dahil edildi ve bunlar ayrıntılı incelendi. Bu kılavuzlardan elde edilen bilgiler kaydedildi.

Daha sonra YZ kılavuzlarını değerlendiren meta analizler ve çalışmalar incelendi ve kılavuzların ele aldığı etik ilkelerin listesi oluşturuldu. Araştırma kriterlerine 23 YZ kılavuzu incelendiğinde ele alınan etik kavram ve ilkeler sıralandı (Tablo 2.): Mahremiyet; Adalet, Ayrımcılık Yapmama; Hesap verebilirlik; Şeffaflık; Güvenlik; Ortak Yarar; Sürdürülebilirlik, Refah; Kontrol edilebilirlik, Denetlenebilirlik; Sosyal Dayanışma; Açıklanabilirlik, Yorumlanabilirlik; Yasal düzenlemelere uygunluk; İstihdamın/İşçi Haklarının geleceği; Sorumluluk; Kamu Bilinci, Riskler Eğitimi; İnsan Özerkliği; Kültürel Farklılıkları göz önünde bulundurma; Gizli Maliyetler (Vakkuri & Abrahamsson, 2018; Prates vd., 2018; Greene vd., 2019; Goldsmith & Burton, 2017; Jobin vd., 2019; Hagendorff, 2020). Bu kavramlar ve ilkeler doğrultusunda bilgilendirilmiş onamın temel prensipleri doğrultusunda etik kodlar hazırlandı

3.4. Araştırma Prosedürü

Yapay zekâ etik kılavuzları, bilgilendirilmiş onam ile ilgili kılavuzlar, yönetmelikler ve bildirgeler, yapay zekanın çalışabilme alanı ile ilgili temel kavramlar ve çalışma prensipleri bu çalışmanın araştırma materyallerini oluşturdu. Ayrıca yapay zekâ destekli chatbotlar ile bir takım aydınlatılmış onam senaryoları hazırlandı ve bunların hasta rolündeki insanı nasıl yönlendirdiği incelendi (Ek 3). Bu bağlamda bilgilendirilmiş onam ile ilgili temel prensipler yapay zekâ etiği ile ilgili temel prensiplerle karşılaştırılarak kurgusal olarak bir yapay zekâ programı hastalardan aydınlatılmış onam alırken oluşabilecek etik sorunlar ve bu etik sorunlara karşı etik kodlar YZ genel etik kılavuzların ve aydınlatılmış onam prensiplerinin bir alt kümesi olarak belirlendi.

Ayrıca yapay zekâ etiği, bilgilendirilmiş onam kodları ve yapay zekâ bilgilendirilmiş etik kod oluştursaydı bunlar neler olmalıdır şeklinde halihazırda en gelişmiş yapay zekâ programı olan GPT-4 tabanlı ChatGPT'ye sorular soruldu ve kendi etik kodlarımızla karşılaştırıldı (Ek 4). Bu karşılaştırmalar tartışma bölümünde ayrıntılı bir şekilde değerlendirildi.

3.5. Verilerin Değerlendirilmesi

Yapay zekâ etik ilkeleri ve aydınlatılmış onam prensipleri göz önüne alınarak temel bir kavramsal çerçeve oluşturulduktan sonra, kılavuzlar, literatür ve klinik tecrübelerimiz esas alınarak şirketlerin aydınlatılmış onam almak için hali hazırda piyasa sürdükleri ve özellikle sağlık alanında daha kritik operasyonlar için aydınlatılmış onam alması planlanan yapay zekâ yazılımlarının dikkate alması gereken kodlar oluşturuldu. Bu kodların ne olması gerektiği ve bu kodların ifade ediliş şekli, semantiği, kapsamı, kısıtlılıkları biyoetik uzmanları, yapay zekâ mühendisleri ve tıp klinisyenleri tartışıldıktan sonra son halleri belirlendi.

3.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma temelde bir literatür taramasına dayanmakta ve henüz sağlık alanında aydınlatılmış onam ile ilgili özelleşmemiş programlar incelenerek gelecekte olma ihtimali muhtemel yazılımlar tasarlanarak kodlar oluşturulmuştur. Bu çalışma henüz bu hali ile ortaya çıkmamış ama çıkma ihtimali çok yüksek olarak ön gördüğümüz yeni bir aydınlatılmış onam yönteminin eleştirisidir. Dolayısı ile bu yazılımların gerçek hayata uygulanması sonrası ön göremediğimiz etik ihlaller veya teknik açıdan yeni metotları beraberinde getirebilir. Bu çalışmada ortaya koyulan kodların yapay zekâ aydınlatılmış onam alma robot ve yazılımlarının sağlık sisteminde uygulandıktan sonra tekrar gözden geçirilmesi gerekir.

4. BULGULAR

Bilgilendirilmiş onam ile ilgili kılavuzlar ve yönetmelikler Tablo 2.1.'de sunuldu. Toplamda 23 yapay zekâ etik kılavuzu incelendi. Etik kılavuzların mahremiyet, adalet, ayrımcılık yapmama, hesap verebilirlik, şeffaflık, güvenlik ortak yarar, sürdürülebilirlik, refah, kontrol, denetlenebilirlik, sosyal dayanışma, açıklanabilirlik, yorumlanabilirlik, yasal çerçeve, istihdam/işçi hakları, sorumluluk, kamu bilinci, risk eğitimi, insan özerkliği, kültürel farklılıklar, gizli maliyetler gibi temel kavramlar üzerinde durduğu görüldü (Tablo 2.2.). Etik kılavuzların her biri hitap ettiği kitleye ya da amacına göre bu kavramlardan bazılarını ihmal ettiği tabloda görülmektedir.

Tablo 4.1. Ulusal ve uluslararası mevzuat ve bildirgeler

Dünya Tabipler Birliği (DTB) En son Ekim ayında yenilenen Helsinki Bildirgesi, 2013	<i>Gönüllülük İlkesi:</i> Bilgilendirilmiş onam verme yeterliliği olan kişilerin araştırmaya katılımları, gönüllülük temelinde olmalıdır. <i>Bilgilendirme Gereklilikleri:</i> Bilgilendirilmiş onam verme yeterliliğine sahip kişiler, araştırmanın tüm yönleri hakkında uygun biçimde aydınlatılmalıdır. <i>Yasal Temsilci Onayı:</i> Aydınlatılmış onam verme yeterliliği olmayan katılımcı adayları için yasal temsilciden onam alınmalıdır. <i>Katılımcı Adayının Görüşü:</i> Onam verme yeterliliği olmayan fakat görüş bildirebilen katılımcı adaylarının görüşleri dikkate alınmalıdır. <i>Bilinci Kapalı Hastalar:</i> Fiziksel ve zihinsel açıdan bilgilendirilmiş onam verme yeterliliği olmayan bireyler üzerinde araştırma, yalnızca belirli şartlar altında ve yasal temsilci onayıyla yapılabilir. <i>Hasta Bilgilendirilmesi:</i> Hekim, tedavisinin hangi yönlerinin araştırmayla ilişkili olduğu konusunda hastayı eksiksiz biçimde aydınlatmalıdır. <i>Biyo-bankalar ve Veriler:</i> Tanımlanabilir insan materyali ya da verileri kullanılarak yapılacak tıbbi araştırmalarda, materyallerin toplanması, saklanması ve yeniden kullanımı için aydınlatılmış onam alınmalıdır.
---	--

Tablo 4.1. Ulusal ve uluslararası mevzuat ve bildirgeler (devam ediyor)

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ile iş birliği içinde Uluslararası Tıp Bilimleri Örgütleri Konseyi: İnsan Deneklerini İçeren Biyomedikal Araştırmalar için Uluslararası Etik Kılavuzlar, 2016	Araştırmacıların görevleri şunlardır: Sadece araştırma hakkında ilgili bilgileri sağladıktan ve potansiyel katılımcının maddi gerçekleri yeterli düzeyde anladığını tespit ettikten sonra izin almak ve onay almak; İlgili bilgileri haksız yere aldatmaktan veya alıkoymaktan, gereksiz etkiden veya zorlamadan kaçınmak Potansiyel katılımcıya, katılıp katılmayacağını düşünmesi için yeterli fırsat ve zamanın verildiğinden emin olun ve genel bir kural olarak, bilgilendirilmiş onam kanıtı olarak her potansiyel katılımcıdan imzalı bir form alın. Araştırmacılar bu genel kuralın istisnalarını gerekçelendirmeli ve araştırma etik kurulunun onayını almalıdır.
İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi	Sağlık alanında herhangi bir girişim, ilgili kişinin özgürce ve bilgilendirilmiş onam vermesinden sonra yapılabilir ve kişi bu onamı istediği zaman geri çekebilir. Rıza verme yeteneği olmayan kişiler üzerinde tıbbi girişim, yalnızca onların doğrudan yararı için yapılabilir ve yasal temsilcinin izni gereklidir. Akıl hastalığı olan kişilerin rızası olmaksızın tedavi edilmeleri, ciddi zararların önlenmesi için mümkündür. Acil durumlarda, uygun rıza alınamasa bile, ilgili bireyin sağlığı için gerekli tıbbi müdahaleler zaman kaybetmeksizin yapılabilir. Hastanın önceden belirttiği istekler, bilincinin kapalı olduğu durumlarda dikkate alınacaktır.
1981 Lizbon Bildirgesi: Hasta Hakları	Bilgilendirme Hakkı a. Hastalar, sağlık durumu ve tıbbi kayıtlara erişme hakkına sahiptir, ancak üçüncü kişilere ait bilgiler onaysız verilmez. b. Bilgi, hastanın sağlığına ciddi zarar verecekse, bilgilendirme yapılmayabilir. c. Bilgilendirme, kültüre uygun ve anlaşılır olmalıdır. d. Hastalar, bilgilendirilmemeyi tercih edebilirler.

Tablo 4.1. Ulusal ve uluslararası mevzuat ve bildirgeler (devam ediyor)

Amsterdam, 28–30 Mart 1994	2. Bilgilendirme 2.1. Sağlık servisleri ve kullanım bilgisi herkese ulaşılabilir olmalıdır. 2.2. Hastalar, sağlık durumları, tıbbi girişimler, riskler, yararlar, alternatifler, tedavisiz kalmanın sonuçları hakkında tam olarak bilgilendirilmelidir. 2.3. Bilgilendirme, hasta üzerindeki olumlu etkisi nedeniyle kısıtlanabilir. 2.4. Bilgi, hastanın anlama kapasitesine uygun şekilde ve basit dilde verilmelidir. Gerekirse çeviri yapılmalıdır. 2.5. Hastalar bilgilendirilmemeyi tercih edebilir. 2.6. Hastalar, yerine kimin bilgilendirileceğini seçebilir. 2.7. Hastalar ikinci bir görüş alma hakkına sahiptir. 2.8. Hastalar, sağlık personeli ve kurum kuralları hakkında bilgilendirilmelidir. 2.9. Hastalar, taburcu edildiklerinde yazılı özet almalıdır. 3. Onay 3.1. Bilgilendirilmiş onam, tıbbi girişimin ön koşuludur. 3.2. Hastalar tıbbi girişimi reddetme veya durdurma hakkına sahiptir ve sonuçları açıklanmalıdır. 3.3. Acil durumlarda, onay varsayılarak girişim yapılabilir. 3.4. Acil durumda temsilci onayı zamanında alınamıyorsa, girişim yapılabilir. 3.5. Yasal temsilci onayı gerektiğinde, hasta karar sürecine dahil edilmelidir. 3.6. Temsilci onayı reddederse, karar mahkemeye bırakılmalıdır. 3.7. Onay veremeyen ve temsilcisi olmayan hastalar için uygun önlemler alınmalıdır. 3.8. İnsan vücudu parçalarının kullanımı için onay gereklidir. 3.9. Klinik çalışmalar için bilgilendirilmiş onam gereklidir. 3.10. Bilimsel araştırmalar için bilgilendirilmiş onam zorunludur.
-----------------------------------	---

Tablo 4.1. Ulusal ve uluslararası mevzuat ve bildirgeler (devam ediyor)

1995 Dünya Tabipler Birliği, Bali/Endonezya Bildirgesi; Bilgilendirme hakkı	a. Hastalar, sağlık durumları ve tıbbi kayıtları hakkında bilgilendirilme ve erişme hakkına sahiptir. Ancak, üçüncü kişileri ilgilendiren bilgiler onların onayı olmadan verilmemelidir. b. Acil durumlar dışında, bilginin hastanın yaşamına zarar vereceği düşünülüyorsa hasta bilgilendirilmeyebilir. c. Bilgilendirme, hastanın anlayabileceği şekilde ve yerel kültüre uygun olarak yapılmalıdır. d. Hasta, başka bir kişinin yaşamını korumak için bilgilendirilmeme hakkına sahiptir. e. Hastalar, kimi bilgilendireceklerine kendileri karar verebilirler.
Hasta Haklarına İlişkin Avrupa Statüsü (Ana Sözleşmesi) Roma, Kasım 2002.	3. Bilgi Hakkı Herkes sağlık durumu, sağlık hizmetleri ve bilimsel araştırmalar hakkında bilgi alma hakkına sahiptir. Sağlık hizmeti sunanlar, hastanın dini, etnik ve dil özelliklerini dikkate alarak anlaşılır bir şekilde bilgi vermeye mecburdur. Hastalar, dosyalarındaki bilgilere erişme, kopyalama ve hataları düzeltme hakkına sahiptir. Yatan hastalar, sürekli ve tam bilgi alma hakkına sahiptir. Herkes, bilimsel araştırmalar, ilaç tedavileri ve teknolojik yenilikler hakkında bilgi alma hakkına sahiptir. 4. Rıza (Onay) Hakkı Herkes kendi sağlık kararlarına katılma hakkına sahiptir, bunun için ilgili bilgileri alma hakkına da sahiptir. Sağlık hizmeti sunanlar, tüm bilgileri, riskleri ve yan etkileri içeren tedaviyi açıklamakla yükümlüdür. Hasta, kendi dili ve anlayabileceği şekilde bilgilendirilmelidir.

Tablo 4.1. Ulusal ve uluslararası mevzuat ve bildirgeler (devam ediyor)

Anayasa ve Türk Ceza Kanunu	1. Anayasanın 17. Maddesi; Tıbbî zorunluluklar ve kanunda yazılı haller dışında, kişinin vücut bütünlüğüne dokunulamaz; rızası olmadan bilimsel ve tıbbî deneylere tabi tutulamaz. 2. 5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu Madde 26; Kişinin üzerinde mutlak surette tasarruf edebileceği bir hakkına ilişkin olmak üzere, açıklandığı rızası çerçevesinde işlenen fiillerden dolayı kimseye ceza verilmez 3. 4721 Sayılı Medeni Kanun; E. Usul: 1. Genel olarak, Madde 436-1. Karar verilirken ilgilinin bunun sebepleri hakkında bilgilendirilmesi ve karara karşı denetim makamına itiraz edebileceğine yazılı olarak dikkatinin çekilmesi zorunludur, 4. 1219 Sayılı Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına dair Kanunun 70. Maddesi; Madde 70 – Tabipler, yapacakları her nevi ameliye için hastanın, hasta küçük veya tahtı hacirde ise veli veya vasisinin evvelemirde muvafakatini alırlar. Büyük ameliyei cerrahiyeler için bu muvafakatin tahriri olması lazımdır. 5. Türk Ticaret Kanunu, Madde 1530: Aksine bir hüküm bulunmadığı takdirde, ticari hükümlerle yasaklanmış işlemler ve şartlar batıldır 6. 2238 Sayılı Doku ve Organ Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Hakkındaki Kanunun 7. Maddesi; Bilgi verme ve araştırma yükümlülüğü: Madde 7 – Organ ve doku alacak hekimler: a) Vericiye, uygun bir biçimde ve ayrıntıda organ ve doku alınmasının yaratabileceği tehlikeler ile bunun tıbbi, psikolojik, ailevi ve sosyal sonuçları hakkında bilgi vermek; b) Organ ve doku verenin, alıcıya sağlayacağı yararlar hakkında vericiyi aydınlatmak; c) Akli ve ruhi durumu itibariyle kendiliğinden karar verebilecek durumda olmayan kişilerin vermek istedikleri organ ve dokuları almayı reddetmek; d) Vericinin evli olması halinde birlikte yaşadığı eşinin, vericinin organ ve doku verme kararından haberi olup olmadığını araştırıp öğrenmek ve öğrendiğini bir tutanakla tespit etmek; e) Bedel veya başkaca çıkar karşılığı veya insancıl amaca uymayan bir düşünce ile verilmek istenen organ ve dokuların alınmasını reddetmek; f) Kan veya sıhri hısımlık veya yakın kişisel ilişkilerin mevcut olduğu durumlar ayrık olmak üzere, alıcının ve vericinin isimlerini açıklamamak; Zorundadırlar.
------------------------------------	---

Tablo 4.1. Ulusal ve uluslararası mevzuat ve bildirgeler (devam ediyor)

Tıbbi Deontoloji Nizamnamesi	Madde 13- Tabip ve dış tabibi, ilmî icaplara uygun olarak teşhis koyar ve gereken tedaviyi tatbik eder. Bu faaliyetlerinin mutlak surette şifa ile neticelenmemesinden dolayı, deontoloji bakımından muaheze edilemez. Tababet prensip ve kaidelerine aykırı veya aldatıcı mahiyette teşhis ve tedavi yasaktır. Tabip; teşhis, tedavi veya korunmak gayesi olmaksızın hastanın arzusuna uyararak veya diğer sebeplerle, akli veya bendeni mukavemetini azaltacak herhangi bir şey yapamaz. Madde 14- Tabip ve dış tabibi, hastanın vaziyetinin icab ettirdiği sıhhi ihtimamı gösterir. Hastanın hayatını kurtarmak ve sıhhatini korumak mümkün olmadığı takdirde dahi, ıstırabını azaltmaya veya dindirmeye çalışmakla mükelleftir. Tabip ve dış tabibi, hastasına ümit vererek teselli eder. Hastanın maneviyatı üzerine fena tesir yapmak suretiyle hastalığın artması ihtimali bulunmadığı takdirde, teşhise göre alınması gereken tedbirlerin hastaya açıkça söylenmesi lazımdır. Ancak, hastalığın, vahim görülen akıbet ve seyrinin saklanması uygundur. Maş' um bir pronostik hastanın kendisine çok büyük bir ihtiyatla ihsas edilebilir. Hasta tarafından, böyle bir pronostiğin ailesine açıklanmaması istenilmemiş veya açıklanacağı şahıs tayin olunmamış ise, durum ailesine bildirilir
Hasta Hakları Yönetmeliği; (Değişik: Resmî Gazete 8/5/2014-28994): Sağlık Durumu İle İlgili Bilgi Alma Hakkı; Madde 15	Bilgilendirmenin Kapsamı: Hastaya; a) Hastalığın muhtemel sebepleri ve nasıl seyredeceği, b) Tıbbi müdahalenin kim tarafından nerede, ne şekilde ve nasıl yapılacağı ile tahmini süresi, c) Diğer tanı ve tedavi seçenekleri ve bu seçeneklerin getireceği fayda ve riskler ile hastanın sağlığı üzerindeki muhtemel etkileri, ç) Muhtemel komplikasyonları, d) Reddetme durumunda ortaya çıkabilecek muhtemel fayda ve riskleri, e) Kullanılacak ilaçların önemli özellikleri, f) Sağlığı için kritik olan yaşam tarzı önerileri, g) Gerektiğinde aynı konuda tıbbî yardıma nasıl ulaşabileceği, hususlarında bilgi verilir.

Tablo 4.1. Ulusal ve uluslararası mevzuat ve bildirgeler (devam ediyor)

2827 Nüfus Planlaması Hakkındaki Kanunun 4-5-6 Maddeleri	Sterilizasyon ve kastrasyon: Madde 4 – Sterilizasyon, bir erkek veya kadının çocuk yapma kabiliyetinin cinsi ihtiyaçlarını tatmine mâni olmadan izalesi için yapılan müdahale demektir. Sterilizasyon ameliyatı, tıbbi sakınca olmadığı takdirde reşit kişinin isteği üzerine yapılır. Bir ameliyatın seyri sırasında tıbbi zaruret nedeniyle bir hastalığın tedavisi için kastrasyonu gerektiren hallerde, kişinin rızasına bakılmaksızın kastrasyon ameliyesi yapılabilir. Gebeliğin sona erdirilmesi: Madde 5 – Gebeliğin onuncu haftası doluncaya kadar annenin sağlığı açısından tıbbi sakınca olmadığı takdirde istek üzerine rahim tahliye edilir. Gebelik süresi, on haftadan fazla ise rahim ancak gebelik, annenin hayatını tehdit ettiği veya edeceği veya doğacak çocuk ile onu takip edecek nesiller için ağır maluliyete neden olacağı hallerde doğum ve kadın hastalıkları uzmanı ve ilgili daldan bir uzmanın objektif bulgulara dayanan gerekçeli raporları ile tahliye edilir. ... Acil müdahale hallerinin nelerden ibaret olduğu ve yapılacak ihbarın şekil ve mahiyeti ile sterilizasyon ve rahim tahliyesini kabul edenlerden istenecek izin belgesinin şekli ve doldurulma esasları, bunların yapılacağı yerler, bu yerlerde bulunması gereken sağlık ve diğer koşullar ve bu yerlerin denetimi ve gözetimi ile ilgili hususlar çıkarılacak tüzükte belirtilir. Gebeliğin sona erdirilmesinde izin: Madde 6 – 5 inci maddede belirtilen müdahale, gebe kadının iznine, küçüklerde küçüğün rızası ile velinin iznine, vesayet altında bulunup da reşit veya mümeyyiz olmayan kişilerde reşit olmayan kişinin ve vasinin rızası ile birlikte sulh hakiminin izin vermesine bağlıdır. Ancak akıl maluliyeti nedeniyle şuur serbestisine sahip olmayan gebe kadın hakkında rahim tahliyesi için kendi rızası aranmaz. 4'üncü maddenin ikinci ve 5 inci maddenin birinci fıkralarında belirtilen ve rızaları aranılacak kişiler evli iseler, sterilizasyon veya rahim tahliyesi için eşin de rızası gerekir. Veli veya sulh mahkemesinden izin alma zamana ihtiyaç gösterdiği ve derhal müdahale edilmediği takdirde hayatı veya hayati organlardan birisini tehdit eden acil hallerde izin şart değildir.
---	---

* Çam, Kuşku, Akşit & Şaylıgil. (2016) kaynağından ve bildirgelerden özetlenmiştir.

Tablo 3.2. Yapay zekâ etiği ile ilgili kılavuzlar ve etik prensipler

*Kılavuzlar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Mahremiyet	+		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Adalet	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+		+		+	+	+	+	+	+	+
Hesapverilebilirlik	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+		+
Şeffaflık	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	+
Güvenlik	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
Ortak Y		+	+	+		+	+	+		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+
Sürdürülebilirlik		+	+	+		+	+	+		+		+	+	+	+		+		+	+	+		+
Kontrol	+	+	+	+		+	+		+				+	+					+	+	+		+
Dayanışma			+	+		+						+	+			+			+	+	+		+
Açıklana	+	+	+			+	+	+	+			+	+	+			+	+	+	+	+		+
Yasal Ç	+			+	+	+		+					+								+	+	+
İstihdam		+	+	+				+					+	+			+			+	+		+
Sorumluluk	+	+		+		+	+	+				+		+		+			+	+	+	+	+
Kamu Bilinci		+	+									+	+						+	+	+		+
İnsan Özerkliği	+		+	+		+	+	+				+	+	+		+	+	+	+	+	+		+
Kültürel Farklılıklar												+	+						+	+	+		+

*Klavuz listesi:

1. The European Commission's High-Level Expert Group on Artificial Intelligence
2. Report on the Future of Artificial Intelligence
3. Beijing AI Principles
4. OECD Recommendation of the Council on Artificial Intelligence
5. The Malicious Use of Artificial Intelligence
6. AI4People
7. The Asilomar AI Principles
8. AI Now 2019 Report
9. Principles for Accountable Algorithms and a Social Impact Statement for Algorithms
10. Montréal Declaration for Responsible Development of Artificial Intelligence
11. Open AI Charter
12. Ethically Aligned Design: A Vision for Prioritizing Human Well-being

- with Autonomous and Intelligent Systems (Version for Public Discussion)
13. Ethically Aligned Design: A Vision for Prioritizing
14. Human Well-being with Autonomous and Intelligent Systems (First Edition)
15. ITI AI Policy Principles
16. Microsoft AI principles
17. DeepMind Ethics & Society Principles
18. Artificial Intelligence at Google
19. Everyday Ethics for Artificial Intelligence, IBM
20. Alan Turing Institute, Understanding artificial intelligence ethics and safety
21. WHO Guidance
22. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence, UNSECO
23. Top 10 Principles for Ethical Artificial Intelligence

Bu kılavuzlardan Dünya Sağlık Örgütü, UNESCO ve İngiltere Sağlık Bakanlığı'nın "National Health Service" kılavuzu sağlık ve yapay zekâ konularına değinmiş oldukları ve yukarıdaki temel etik kavramların dışına çıkmadıkları görüldü. Yine bu son üç kılavuzun en kapsayıcı kılavuzlar olduğu söylenebilir.

Hızlı bir şekilde insan hayatına giren ve insana, insanın kontrolünü, işini hatta özgürlüğünü elinden alacakmış vehmi uyandıran yapay zekanın insanlığa zarar vermesi ihtimaline karşı bir takım ticari ve kâr amacı gütmeyen kurumlar tarafından birçok kılavuz hazırlandı ve yayımlandı. Bu bölümde yapay zekâ ile ilgili uluslararası geçerliliği olan kılavuzların içeriği, kapsamı ve yeterlilikleri sorgulandı.

Kılavuzlara bakıldığı zaman etik kılavuzların büyük bir kısmının yine yapay zekâ üreticileri ya da tedarikçi şirketleri tarafından hazırlandığı gözlenmektedir. Bu konuda uzun süredir dikkati çekmekte ayrıca iş dünyası ve bilim arasındaki ilişki, AI Index 2018 tarafından da gündeme getirilmiştir (Shoham vd., 2018). Küresel yapay zekâ pazar büyüklüğü 2021'de 93,5 milyar ABD doları değerindeydi ve 2022'den 2030'a kadar %38,1'lik bir bileşik yıllık büyüme oranında genişlemesi bekleniyor (Grand View Research, 2021). Yapay zekâ sektörüne neredeyse tamamen şirketlerin yön vermesi karlılığı etik kaygıların önüne koymaktadır. Şirketler YZ uygulaması

nedeniyle büyük iş kayıplarına neden olabilir (Frey&Osborne 2017), bilgilendirilmiş onay olmadan toplum üzerinde izlenmeyen YZ deneyleri yapılabilir, veri ihlallerinden muzdarip olabilir, haksız, önyargılı algoritmalar kullanılabilir (Eubanks 2018), güvenli olmayan YZ ürünleri piyasaya sunulabilir (Sitawarin vd., 2024), zararlı veya kusurlu YZ işlevlerini gizlemek için ticari sırlar ortaya çıkabilir (Henderson vd., 2023), olgunlaşmamış YZ uygulamalarını entegre etmek ve günlük işleyişe koymak için acele edilebilir. Özellikle şirketlerin hazırladığı kılavuzlar incelendiğinde bazı temel etik ilkelerin göz ardı edildiği görülmektedir. Örneğin Microsoft tarafından hazırlanan kılavuzda kontrol, denetlenebilirlik, sosyal dayanışma açıklanabilirlik, yorumlanabilirlik, yasal çerçeve, istihdam, sorumluluk, kamu bilinci, risk eğitimi, özerklik, kültürel farklılıklar gibi birçok temel ilkenin göz ardı edildiği görülmektedir (Harrer, 2023).

Sadece şirketlerin salt kâr amacı gütmeleri bu etik ilkelerin ihlal edilmesinin tek nedeni değildir. Bu yeni ve yabancı güç, özel şirketlerin yanı sıra hükümetlerin de etik dışı kullanımlarına alet olabilir. Hükümetler yapay zekâ uygulamalarını otomatik propaganda ve dezenformasyon kampanyaları, sosyal kontrol, gözetim, yüz tanıma veya duygu analizi, sosyal medya içeriklerine müdahale gibi konularda etik dışı davranışları da muhtemeldir (Bontridder& Poulet, 2021). Basit ve masum gibi görünen bir bilgilendirilmiş onam YZ programı (chatbot ya da robot) aydınlatılmış onam alırken bir siyasi parti propagandası, bir şirket reklamı, hastane ya da işlemi gerçekleştirecek doktorun gizli reklamını yapabilir. Hastaların aydınlatılmış onamı alınırken onların ülkenin sağlık sistemi konusundaki endişeleri, ülkenin ekonomik gidişi hakkındaki görüşleri, siyasi parti liderleri hakkındaki fikirleri, siyasi ya da dini görüşleri gibi birçok özerk, mahrem ve kişinin sağlığı ile hiçbir ilişkisi olamayan veri alınabilir. Bu korkular ya da hali hazırda kötü giden siyasi bir sağlık ya da finans politikası hastalara “son iki yıldır bu ameliyat ülkemizde çok başarılı bir şekilde yapılmaktadır” gibi telkinler ile gerçeklik saptırılıp bir siyasi propaganda haline getirilebilir.

Kılavuzların hazırlayanlar ile YZ mühendisleri arasında büyük kopuklukların olması diğer önemli bir endişe konusudur. Yakın zamanda yapılan kontrollü bir çalışmada, araştırmacılar, etik yönergelerin yazılım mühendisleri için etik karar vermede bir temel olarak hizmet ettiği fikrini eleştirdi (Hedayati-Mehdiabadi, 2022). Kısaca bu çalışma, ana bulguları, yönergelerin veya etik kuralların etkinliğinin

neredeyse sıfır olduğu ve teknoloji topluluğundan profesyonellerin davranışlarını değıştirmedini yazıyordu.

Başka bir çalışmada, 63 yazılım mühendisliği öğrencisi ve 105 profesyonel yazılımcı incelendi. Onlara on bir yazılımla ilgili etik karar senaryosu sunuldu ve Association for Computing Machinery'nin (ACM) etik yönergesinin (Gotterbarn vd., 2018) altı vinyet (raporlamak, kullanıcı verilerinin toplanması, fikri mülkiyet, kod kalitesi, müşteriye karşı dürüstlük, zaman ve personel yönetimi) içinde etik karar vermeyi gerçekten etkileyip etkilemediğini test etti. Sonuçlar hayal kırıklığı yarattı: "Öğrenciler ya da profesyoneller için etik eğitimi alan ve almayan bireyler arasında herhangi bir skeç için verilen yanıtlarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı." (McNamara vd. 2018).

Diğer önemli bir konu ise etikçiler ve mühendisler arasındaki etik kavramlar arasındaki anlayış farkıydı (Hagendorff, 2020). Etik açıdan mahremiyet ve özerklik, adalet gibi önemli temel kavramlar bile mühendisler ve etik uzmanları tarafından farklılık göstermektedir. Dolayısıyla sadece kişinin özerkliğın korunması gibi bir kod pratikte karşılığını bulmayabilir. Ayrıca kılavuzların tamamı genel etik konular etrafında dolanmakta ve genel normlar belirlemektedir. Oysa YZ ev süpürgelerinden kompleks ameliyatlar yapacak olan robotlara kadar çok geniş ve çok farklı alanlarda çalışacaklar. Aynı yapay zekâ sisteminin birçok ayrı fonksiyonu olacaktır. Örneğın sağıık alanında kullanılacak bir yazılım hem aydınlatılmış onam almak hem tıbbi kayıtları almak hem tanı koymak hem de tedavi düzenlemek gibi birçok özelliğı olacaktır. Bütün bu görevler için yazılım tek olsa bile etik kodların aynı olması beklenemez. Bu bağlamda göreve özel yapay zekâ kılavuzların eksik olduğı görölmektedir.

Hem ele aldığı geniş kapsam hem de sağıık alanı ile doğrudan ilişkili olduğı için üç önemli kılavuzun ayrıntılı incelenmesine geniş yer verdiğimiz Dünya sağıık örgütü (DSÖ), Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) ve İngiltere sağıık bakanlığının yapay zekanın sağıık alanına uygulanması ile kılavuzları tek tek inceledik.

DSÖ kılavuzu altı etik kavram üzerine şekillendiğı görölmektedir. Bunlar, özerklik, refah ve güvenlik, şeffaflık ve açıklanabilirlik, sorumluluk ve hesap

verebilirlik, eşitlik ve sürdürülebilirlik ilkelerinden oluşmaktadır (World Health Organization, 2021).

Kılavuz özerkliğin korunmasını ilk ilke olarak belirlenmiştir ve özet olarak aşağıdaki gerekçelerle açıklamıştır.

“İnsan özerkliğini koruma: YZ kullanımı, karar verme gücünün makinelere aktarılabilceği durumlara yol açabilir. Özerklik ilkesi, YZ veya diğer hesaplama sistemlerinin kullanımının insan özerkliğini baltalamamasını gerektirir. Sağlık hizmetleri bağlamında bu, insanların sağlık hizmetleri sistemlerinin ve tıbbi kararların kontrolünde kalması gerektiği anlamına gelir. İnsan özerkliğine saygı, sağlayıcıların yapay zekâ sistemlerini güvenli ve etkili bir şekilde kullanmak için gerekli bilgilere sahip olmalarını ve insanların bu tür sistemlerin kendi bakımlarında oynadığı rolü anlamalarını sağlamakla ilgili görevleri de içerir. Ayrıca, mahremiyet ve gizliliğin korunmasını ve veri koruması için uygun yasal çerçeveler aracılığıyla geçerli bilgilendirilmiş onay alınmasını gerektirir.”

Kılavuz genel olarak özerkliğin korunması ile ilgili etik ilkelere vurgu yapmakta ve karar verme gücünün belki de hiç farkına varılmadan makineler tarafından ele geçirilebileceği ve bu konuda özellikle dikkat edilmesi konusunda uyarıda bulunmaktadır. Bu konu neredeyse bütün kılavuzlarda benzer şekilde ele alınmıştır. Özerklik ile ilgili hekim ve hasta dışında bir üçüncü ajana yönelik ilkelerin daha açık bir şekilde yazılması ve sınırlarının daha ayrıntılı bir şekilde belirlenmesi ön plana çıkmaktadır.

Yapay zekanın ihlal edebileceği diğer bir alan ise kasıtlı olarak ya da istemsiz bir şekilde hastaya zarar verebilme ihtimalidir. Yapay zekâ ne kadar gelişirse gelişsin hiçbir zaman dünyayı bir insanın algıladığı şekli ile algılayamayacaktır. Ayrıca bu işletim sistemleri en azından günümüz teknolojileri dikkate alındığında her zaman bilgisayar korsanları tarafından ele geçirilme ihtimalleri vardır. Yani hasta, doktor, YZ ve bilgisayar korsanları olmak üzere birçok yabancı ajanın içine dahil olacağı, müdahale edeceği yeni bir sağlık sistemi yakın bir zamanda gündemimizde olacaktır. DSÖ yapay zekâ insana zarar vermemesi konusuna vurgu yapmaktadır.

“İnsan refahını ve güvenliğini ve kamu yararını teşvik etmek. YZ teknolojileri insanlara zarar vermemeli. YZ teknolojilerinin tasarımcıları, iyi

tanımlanmış kullanım durumları veya endikasyonları için güvenlik, doğruluk ve etkinlik için yasal gereklilikleri karşılamalıdır. Uygulamada kalite kontrol önlemleri ve zaman içinde YZ kullanımında kalite iyileştirme mevcut olmalıdır. Zararın önlenmesi, YZ'nin alternatif bir uygulama veya yaklaşım kullanılarak önlenebilecek zihinsel veya fiziksel zararlar sonuçlanmamasını gerektirir.”

Robotların inşalara zarar vermesi antik çağlara kadar uzanmaktadır. Yahudilik inancında topraktan yapılmış, insana benzeyen ve insana hizmet eden günümüz robotlarına benzeyen Golem inancı vardır. Efsaneye Golem bir gün kontrolden çıkar ve insanlara zarar vermeye başlayınca insanlar onu parçalayıp parçalarını bir sinagogun altına gömerler. İnsanlığın robotlar ile ilgili yazdığı ilk kural robotlar insanlara zarar vermemelidir olmuştur. Asimov'un üç yasası olarak bilinen ve bilim kurgu yazarı Isaac Asimov tarafından yazılan kanunlar şu şekildeydi:

1. Bir robot, bir insana zarar veremez veya eylemsiz kalarak bir insanın zarar görmesine izin veremez.
2. Bir robot, Birinci Yasa ile çelişmediği sürece, insanlar tarafından kendisine verilen emirlere uymak zorundadır.
3. Bir robot, Birinci veya İkinci Kanun ile çelişmediği sürece kendi varlığını korumak zorundadır.

Asimov daha sonra bir sıfırıncı yasa ekledi: Bir robot insanlığa zarar veremez veya hareketsiz kalarak insanlığın zarar görmesine izin veremez (Asimov, 1950). Görüldüğü gibi insanın robotlara karşı ilk hisleri kendilerine zarar verme korkusu olmuştur. Bu neredeyse YZ ya da robotlar ile ilgili yazılan her kural ya da yasa da hala üzerinde itina ile durulan ve neredeyse değişmeyen yasadır. Robotlar ya da herhangi bir YZ yazılımının isteyerek ya da istemeyerek insana zarar verme ihtimali vardır. Bu ihtimal belki de hiçbir zaman sıfır olmayacaktır. Fakat kabul edilebilir riskin sınırını belirlemek bu noktada zarar veremez gibi kesin duran ama gerçekte sınırları oldukça silik olan bir yasadan daha gerçekçi olacak gibi durmaktadır. Örneğin, Tesla'nın otonom otomobillerinin yaptığı her bir kaza medya da geniş yer bulmakta ve insanlarda endişe yaratmaktadır. Oysa mevcut teknolojik ilerleme ile bile otonom araçlar birçok konuda insan sürücülerden daha güvenli bir sürüş sunmaktadır (Zhao vd., 2023). Kaza yapmaları elbette kaçınılmazdır sadece bu kaza yapma sıklıkları ve

ciddiyetleri insandan daha az olduğunda daha ucuz ve daha güvenli olacakları için tercih edilecektir. Fakat insan belki de daha güvenli bir yolculuk şekli olduğunu bildiği halde uçaktan korkması gibi her zaman istatistikler ne olursa olsun kontrolü kendi türü dışında bir ajana teslim etmek konusunda çekingen davranacaktır. Örneğin önemli bir politik figüre ya da iş insanı rakiplerinin daha kolay ele geçireceğini düşündüğü bir robot cerrah yerine bir insan cerraha ameliyat olmayı tercih edebilir. Elbette insanların mitolojik çağlardan beri gelen bu korkularını tamamen ortadan kaldırmak hiçbir zaman tam anlamıyla mümkün olamayacaktır ama burada mühendislere, yasa koyuculara ve yapay zekâ etikçilerine düşen robotların insanlığa zarar vermemesi konusunda en üst düzeyde tedbir almak olacaktır. Buna etikçi gözüyle baktığımızda yapılacak en önemli işin “zarar verme” gibi genel ilkeler yerine daha mikro düzeyde etik kodlar hazırlamak olacaktır. Nano teknoloji çağında etiğin de incelikte işe karışması gerekir.

Kılavuzlar önemli bir ilke olarak şeffaflık üzerinde durmuşlardır. DSÖ kılavuzu da bunu üçüncü ilke olarak belirtmiştir.

“Şeffaflığın, açıklanabilirliğin ve anlaşılabilirliğin sağlanması. YZ teknolojileri, geliştiriciler, tıp uzmanları, hastalar, kullanıcılar ve düzenleyiciler tarafından anlaşılır olmalıdır. Anlaşılabilirliğe yönelik iki geniş yaklaşım, yapay zekâ teknolojisinin şeffaflığını artırmak ve yapay zekâ teknolojisini açıklanabilir kılmaktır. Şeffaflık, bir AI teknolojisinin tasarımından veya konuşlandırılmasından önce yeterli bilginin yayınlanmasını veya belgelenmesini ve bu tür bilgilerin, teknolojinin nasıl tasarlandığı ve nasıl kullanılması veya kullanılmaması gerektiği konusunda anlamlı bir kamuoyu istişaresini ve tartışmasını kolaylaştırmasını gerektirir. YZ teknolojileri, anlatıldığı kişilerin kapasitesine göre açıklanabilir olmalıdır.”

Tıbbın kendisi başlı başına karmaşık ve ileri uzmanlık gerektiren bir uygulama iken buna bir de ileri mühendislik ve teknolojinin eklenmesi bu ilkeyi hem çok önemli hem de uygulanması çok zor bir seviyeye taşımaktadır. YZ’nin nasıl karar verdiği, bu kararları verirken hangi bilgi havuzunu kullandığı, hangi aşamalardan geçtiği ve nasıl bu sonuca ulaştığı kullanıcılar tarafından bilinmek istenir. Bu doğal ve mutlaka karşılanması gereken bir istektir. Bunu etikçilerin bir ilke olarak koymasının ötesinde birçok aşılması gereken ve multidisipliner bir çaba gerektirir. Dolayısı ile bu ilkenin tüm YZler için ve YZ’nin her kullanım alanı için teker teker doktorlar, mühendisler,

avukatlar ve etikçilerle birlikte çalışarak elde edilebilecek bir konu olduğu ortadır. Dolayısı ile bir YZ etikçisinin ancak mikro etik düzeyde çalışmalarla ve mühendislerle çalışarak kuralları belirlemesi gerekir. En azından bir YZnin hizmet vermeden önce herhangi bir kararı nasıl verdiği ve neye göre verdiği hizmet alıcılar tarafından sorulduğunda hizmet sağlayıcı şirketler tarafından asgari düzeyde anlaşılabilirlik kadar açıklanabilir olması koşulu koyulabilir.

Günümüzde sağlık hizmeti verilirken bir sorumlu bulmak çok da zor değildir. En azından ortada bir doktor ve bir hastane vardır. Yeni sağlık sisteminde işin içine robotlar, yazılım şirketleri, internet ağları ve daha birçok unsur olacaktır. Dolayısı ile YZ ve onu sunan şirketin sorumlulukları ayrıntılı bir şekilde belirlenmelidir.

“Sorumluluk ve hesap verebilirliği teşvik etmek. Sistemlerin gerçekleştirebileceği görevlerin ve istenen performansı elde edebilecekleri koşulların açık ve şeffaf bir şekilde belirtilmesi gerekir. Yapay zekâ teknolojileri belirli görevleri yerine getirir de bu görevleri yerine getirebilmelerini ve yapay zekanın uygun koşullar altında ve uygun şekilde eğitilmiş kişiler tarafından kullanılmasını sağlamak paydaşların sorumluluğundadır. Yapay zekâ teknolojilerinin geliştirilmesi ve uygulanmasında hastalar ve klinisyenler tarafından değerlendirme yapılması anlamına gelen "insan garantisi" uygulanarak sorumluluk güvence altına alınabilir. İnsan garantisi, insan denetimi noktaları oluşturarak algoritmanın yukarı ve aşağı akış yönünde düzenleyici ilkelerin uygulanmasını gerektirir. Bir YZ teknolojisinde bir şeyler ters giderse, hesap verebilir olmalıdır. Algoritmalara dayalı kararlardan olumsuz etkilenen bireyler ve gruplar için sorgulama ve tazmin için uygun mekanizmalar mevcut olmalıdır.”

Yapay zekâ ile sunulacak yeni sağlık sisteminde yüksek standartlara sahip sağlık hizmetinin bütün toplumlara hızlı bir şekilde ulaştırılması hedeflenirken bu teknolojinin ve bu teknolojiyi besleyen bilgi kaynağının yine yüksek gelirli ülkeler tarafından sağlanması bir paradoks oluşturmaktadır. Örneğin başta Afrika olmak üzere Asya'nın ve Güney Amerika'nın birçok bölgesinde internet erişimi bile bir sorun teşkil etmektedir. Dolayısı bu insanların sağlık verileri henüz dijitalize edilememiştir. Birleşik Devletlerde ya da Avrupa'da bir semptomun en sık nedeni ile Afrika'daki nedeni çok farklı olabilir. Ya da aynı ülkede yaşayan marjinal gruplar arasında bile

korkunç tanısıl hatalara yol açacak farklılıklar olabilir. Dolayısı ile sistem evrensel bir kapsayıcılık ve lokal bir spesifite göstererek kapsayıcı ve eşitlikçi olmalıdır.

“Kapsayıcılığı ve eşitliği sağlamak. Kapsayıcılık, sağlık için yapay zekanın yaş, cinsiyet, toplumsal cinsiyet, gelir, ırk, etnik köken, cinsel yönelim, yetenek veya insan hakları yasalarınca korunan diğer özelliklerden bağımsız olarak mümkün olan en geniş uygun, adil kullanımı ve erişimi teşvik edecek şekilde tasarlanmasını gerektirir. YZ teknolojisi, diğer tüm teknolojiler gibi, mümkün olduğunca geniş çapta paylaşılmalıdır. Yapay zekâ teknolojileri, yalnızca yüksek gelirli ortamlardaki bağlamlarda ve ihtiyaçlar için değil, aynı zamanda düşük ve orta gelirli toplumların bağlamları, kapasitesi ve çeşitliliği için de kullanılabilir olmalıdır. YZ teknolojileri, önyargıları tanımlanabilir grupların, özellikle zaten marjinalize edilmiş grupların aleyhine kodlamamalıdır. Önyargı, eşit muameleden genellikle keyfi olarak ayrılmayla sonuçlanabileceğinden, kapsayıcılık ve eşitlik için bir tehdittir. Yapay zekâ teknolojileri, sağlayıcılar ve hastalar arasında, politika yapıcılar ile insanlar arasında ve yapay zekâ teknolojileri oluşturan ve uygulayan şirketler ve hükümetler ile bunları kullanan veya onlara güvenenler arasında ortaya çıkan kaçınılmaz güç eşitsizliklerini en aza indirmelidir. Belirli insan grupları üzerindeki orantısız etkileri belirlemek için YZ araçları ve sistemleri izlenmeli ve değerlendirilmelidir. YZ veya başka hiçbir teknoloji, mevcut önyargı ve ayrımcılık biçimlerini sürdürmemeli veya kötüleştirmemelidir.”

Her sanayi devrimi beraberinde büyük doğa katliamlarını getirmiş ekosisteme büyük zararlar vermiştir. Bu yönüyle bu yeni devrimin yaratacağı tahripler karşısında etik ve yasal kurallar koymak bir YZ etik kılavuzunun vazgeçilmez bir ilkesi olmalıdır.

“Duyarlı ve sürdürülebilir yapay zekayı teşvik etmek. Duyarlılık, tasarımcıların, geliştiricilerin ve kullanıcıların yapay zekâ uygulamalarını gerçek kullanım sırasında sürekli, sistematik ve şeffaf bir şekilde değerlendirmesini gerektirir. YZ’nin yeterli ve uygun şekilde ve iletilen, meşru beklentilere ve gereksinimlere göre yanıt verip vermediğini belirlemelidirler. Duyarlılık ayrıca yapay zekâ teknolojilerinin sağlık sistemlerinin, ortamların ve işyerlerinin sürdürülebilirliğinin daha geniş bir şekilde desteklenmesiyle tutarlı olmasını gerektirir. YZ sistemleri, çevresel sonuçlarını en aza indirecek

ve enerji verimliliğini artıracak şekilde tasarlanmalıdır. Yani, YZ kullanımı, insanların Dünya'nın çevresi, ekosistemleri ve iklimi üzerindeki etkisini azaltmaya yönelik küresel çabalarla tutarlı olmalıdır. Sürdürülebilirlik, hükümetlerin ve şirketlerin, sağlık çalışanlarının YZ kullanımına uyum sağlamaları için eğitim de dahil olmak üzere işyerinde beklenen kesintileri ele almasını gerektirir.”

UNESCO kılavuzunu incelediğimizde benzer etik ilkelere vurgu yapıldığı görülmektedir. İnsan haklarına ve temel özgürlüklere ve insan onuruna saygı, koruma ve geliştirme, çevre ve ekosistemin gelişmesi, çeşitlilik ve kapsayıcılığı sağlamak, barışçıl, adil ve birbirine bağlı toplumlarda yaşamak, orantılılık ve zarar vermeme, güvenlik, adalet ve ayrımcılık yapmama, sürdürülebilirlik, gizlilik hakkı ve veri koruma insan gözetimi ve kararlılığı, şeffaflık ve açıklanabilirlik, sorumluluk ve hesap verebilirlik, farkındalık ve okuryazarlık gibi ilkeler tekrar vurgulanmıştır (UNESCO, 2021). Bu noktada teknoloji okuryazarlığı, yapay zekâ sistemlerinin kullanımını vurgulamak gerekir. Yeniçağda hem okullarda hem hizmet içi eğitimle çalışanlarda ve halk eğitimi programları ile asgari düzeyde bir teknoloji ve bilgisayar okuryazarlığını yaymak birçok etik ve hukuki ihlalin de önüne geçilecektir.

Kılavuzun özerinde durduğu bir takım özel kavramlar vardır. Örneğin cinsiyet eşitliğine özellikle vurgu yaptığı görülmektedir.

“Cinsiyet: Üye Devletler, dijital teknolojilerin ve yapay zekanın toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanmasına katkıda bulunma potansiyelinin tamamen en üst düzeye çıkarılmasını sağlamalı ve kız çocukları ile kadınların insan hakları ve temel özgürlükleri ile güvenlik ve bütünlüklerinin herhangi bir aşamada ihlal edilmemesini sağlamalıdır. YZ sisteminin yaşam döngüsü ve etik etki değerlendirmesi, çapraz bir toplumsal cinsiyet perspektifini içermelidir.”

Özellikle bizim tez konumuzu ve sağlıklı bir aydınlatılmış onam almanın temel bileşenlerinden birisi olan kültür ve dil farklılıklarına vurgu YZ ile alınacak aydınlatılmış onamın etik kodlarını hazırlarken değineceğimiz başat ilkelere olacaktır.

“Üye Devletler, tehlike altındaki dillerin yanı sıra yerli diller ve bilgiler de dahil olmak üzere somut, belgesel ve somut olmayan kültürel mirasın

korunması, zenginleştirilmesi, anlaşılması, tanıtılması, yönetimi ve erişilebilirliğine, uygun olduğu durumlarda, YZ sistemlerini dahil etmeye teşvik edilir; bu alanlarda YZ sistemlerinin uygulanmasına ilişkin eğitim programlarının uygun olduğu durumlarda ve katılımcı bir yaklaşım sağlayarak kurumları ve halkı hedef alan eğitim programlarını tanıtmak veya güncellemek gerekir.

Üye Devletler, yapay zekâ sistemlerinin, özellikle otomatik çeviri ve sesli asistanlar gibi doğal dil işleme (NLP) uygulamalarının insan dili ve ifadesinin nüansları üzerindeki kültürel etkisini incelemeye ve ele almaya teşvik edilir. Bu tür değerlendirmeler, kültürel boşluklar arasında köprü kurarak ve insan anlayışını artırarak bu sistemlerden elde edilen faydaları en üst düzeye çıkaran stratejilerin tasarımı ve uygulanması için girdi sağlamalı ve ayrıca nesli tükenmekte olan dillerin ortadan kaybolmasına yol açabilecek kullanımın azaltılması gibi olumsuz sonuçları ele almalıdır.”

Robotları da kapsayan YZ sistemleri ile ilgili tek korku bize saldırımları diğer bir deyişle bize fiziksel olarak zarar vermeleri değildir. Aslında daha somut ve daha endişe verici olan bizi işsiz bırakmaları korkusudur. Bu konuda tedbirlerin alınması bu geçişte insanlarla makineler arasındaki düşmanlık engellenecek hem de insan ve makine ortaklığı ile mükemmel ilerlemeler sağlanacaktır.

“Üye Devletler, tüm ülkelerde ve emeğin yoğun olduğu ülkelere özel vurgu yaparak, yapay zekâ sistemlerinin işgücü piyasaları üzerindeki etkisini ve eğitim gereksinimleri üzerindeki etkilerini değerlendirmeli ve ele almalıdır. Bu, mevcut çalışanlara ve yeni nesillere hızla değişen bir pazarda iş bulma konusunda adil bir şans sağlamak ve YZ’nin etik yönleri hakkında farkındalıklarını sağlamak için tüm eğitim seviyelerinde daha geniş bir "temel" ve disiplinler arası becerilerin tanıtılmasını içerebilir. “Nasıl öğrenileceğini öğrenmek”, iletişim, eleştirel düşünme, ekip çalışması, empati ve kişinin bilgilerini farklı alanlara aktarma yeteneği gibi beceriler, uzmanlık, teknik beceriler ve düşük beceri gerektiren görevlerle birlikte öğretilmelidir. Hangi becerilerin talep edildiği konusunda şeffaf olmak ve müfredatı bunlara göre güncellemek çok önemlidir.”

Kılavuz YZ yarışlarına da gönderme yapmış ve bu sürecin insanlık lehine yönlendirilmesi gerektiğini, beraber insanlık yararına hareket edilmesi konusunu da tartışmıştır.

“Üye Devletler, insan sağlığını iyileştirmek ve hastalık salgınlarını azaltmak da dahil olmak üzere yaşam hakkını korumak için etkili YZ sistemleri kullanmaya çalışmalı, küresel sağlık riskleri ve belirsizliklerle mücadele etmek için uluslararası dayanışmayı inşa etmeli ve sürdürmeli ve YZ sistemlerinin sağlık hizmetlerinde konuşlandırılmasını sağlamalıdır. Uluslararası hukuka ve insan hakları hukuku yükümlülüklerine uygun olmalıdır. Üye Devletler, sağlık yapay zekâ sistemlerinde yer alan aktörlerin, hastanın ailesi ve sağlık personeli ile olan ilişkilerinin önemini dikkate almalarını sağlamalıdır.”

Çocuklar, özel gruplar için hassasiyetler YZ’nin her aşamasında bir daha gözden geçirilmelidir.

“Üye Devletler, çocuklara ve gençlere gereken özeni göstererek, genel olarak sağlık ve özellikle ruh sağlığı ile ilgili yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesinin ve konuşlandırılmasının güvenli, etkili, verimli, bilimsel ve tıbbi olarak kanıtlanmış olacak şekilde düzenlenmesini sağlamalıdır. Ayrıca, ilgili dijital sağlık müdahaleleri alanında, üye devletler hastaları ve onların temsilcilerini sistemin geliştirilmesinin tüm ilgili adımlarına aktif olarak dahil etmeye şiddetle teşvik edilmektedir. Üye Devletler, diğerlerinin yanı sıra daha yüksek derecelerde depresyon, kaygı, sosyal izolasyon, bağımlılık geliştirme, insan ticareti, radikalleşme ve yanlış bilgilendirme gibi YZ sistemleriyle ilgili ruh sağlığına olası zararların etkileri ve düzenlenmesi hakkında araştırmalar yapmalıdır. Üye Devletler, insan-robot etkileşimleri ve bunların insan-insan ilişkileri üzerindeki etkileri için, araştırmaya dayalı ve robotların gelecekteki gelişimine yönelik, insanların zihinsel ve fiziksel sağlığına özel önem vererek kılavuzlar geliştirmelidir. Robotların sağlık hizmetlerinde ve yaşlıların ve engellilerin bakımında, eğitimde ve çocukların kullanımına yönelik robotların, oyuncak robotların, sohbet robotlarının ve çocuklar ve yetişkinler için refakatçi robotların kullanımına özellikle dikkat edilmelidir. Ayrıca, insan-robot çalışma ortamı dahil olmak üzere robotların güvenliğini ve ergonomik kullanımını artırmak için YZ teknolojilerinin yardımı uygulanmalıdır. İnsan bilişsel önyargılarını manipüle etmek ve kötüye kullanmak için YZ kullanma

olasılığına özel dikkat gösterilmelidir. Üye Devletler, insan-robot etkileşimlerinin, insan hakları ve temel özgürlükler, çeşitliliğin teşviki ve savunmasız kişilerin veya savunmasız durumlardaki kişilerin korunması dahil olmak üzere diğer YZ sistemleri için geçerli olan aynı değer ve ilkelerle uyumlu olmasını sağlamalıdır. İnsan onurunu ve özerkliğini korumak için nöro-teknolojiler ve beyin-bilgisayar arayüzleri için YZ destekli sistemlerle ilgili etik sorular dikkate alınmalıdır.”

Kılavuz, mahremiyet, kişisel verilerin korunması, hasta yakınlarının sisteme dahil edilmesi gibi konulara tekrar tekrar vurgu yapmıştır.

“Üye Devletler, YZ uygulamalarında sağlık hizmetlerine yönelik tahmin, tespit ve tedavi çözümlerini düzenlerken özel dikkat göstermelidir. Bunlar: (a) önyargıyı en aza indirmek ve azaltmak için gözetim sağlamak; (b) algoritmaları geliştirirken profesyonel, hasta, bakıcı veya hizmet kullanıcısının ilgili tüm adımlarda ekibe “alan uzmanı” olarak dahil edilmesini sağlamak; (c) tıbbi olarak izlenmeye yönelik potansiyel ihtiyaç nedeniyle mahremiyete gereken özeni göstermek ve ilgili tüm ulusal ve uluslararası veri koruma gerekliliklerinin karşılanmasını sağlamak; (d) kişisel verileri analiz edilenlerin, sağlık hizmetlerine erişimi engellemeden, verilerinin kullanımı ve analizi için bilgi sahibi olmaları ve bilgilendirilmiş rıza vermeleri için etkili mekanizmaların sağlanması; (e) YZ sistemlerinin işlerinde yardımcı olabileceğini kabul ederken, insan bakımının ve teşhis ve tedaviye ilişkin nihai kararın her zaman insanlar tarafından alınmasını sağlamak; (f) gerektiğinde, klinik kullanımdan önce bir etik araştırma komitesi tarafından YZ sistemlerinin gözden geçirilmesini sağlamak, şeklinde sıralanabilir.”

Kılavuzun diğer kılavuzlardan ayrıldığı ve bizim de kodlarımızı hazırlarken üzerinde duracağımız antropomorfizasyon kavramı ile ilgili ilkeler belirlemiştir. YZ yazılımları hayvan, insan ya da sadece bir makine formunda olabilir. İnsanlar etkileşime geçecekleri formlara karşı verecekleri duygusal tepkiler dolayısı ile kendileri hakkında müsaade edecekleri müdahaleler de farklı olacaktır. Örneğin aynı yazılım sevimli bir evcil hayvanı formunda, kendi kültürüne benzeyen bir insan yüzü ya da soğuk, kendisine uzak bir insan yüzü ya da sadece makine görünümü olduğunda farklı olacaktır. Bu bir manipülasyon tekniği olarak kullanılmaya açıktır. Diğer yandan

kişinin yararına bir hizmet için güven kurmak için de kullanılabilir. Bu yöntemler etik ilkelerle garanti altına alınmalıdır.

“Üye Devletler, kullanıcıların canlı bir varlıkla mı yoksa insan veya hayvan özelliklerini taklit eden bir yapay zekâ sistemiyle mi etkileşime girdiklerini kolayca belirleyebilmelerini ve bu tür bir etkileşimi etkin bir şekilde reddedebilmelerini ve insan müdahalesini talep edebilmelerini sağlamalıdır. Üye Devletler, bunlardan bahsederken kullanılan dil de dahil olmak üzere, insan duygularını tanıyan ve taklit eden yapay zekâ teknolojilerinin ve teknolojilerinin antropomorfizasyonu hakkında farkındalığı artırmak için politikalar uygulamalı ve özellikle bu antropomorfizasyonun tezahürlerini, etik sonuçlarını ve olası sınırlamalarını robot-insan etkileşimi bağlamında ve özellikle çocuklar söz konusu olduğunda değerlendirmelidir.”

Son olarak kılavuz, üye devletlerin ve tüm paydaşlarının, YZ sistemlerinin kendi yaşamları ve gelecekleri üzerindeki etkisiyle ilgili olarak çocukları ve gençleri sohbetlere, tartışmalara ve karar alma süreçlerine anlamlı bir şekilde dahil edecek mekanizmalar oluşturmalarını önermektedir.

Sonuç olarak yapay zekâ etik kılavuzlarının büyük bir çoğunluğu temel etik ilkeler konusunda bile kapsayıcılıktan uzak ayrıca çok yüzeyseldir. Yapay zekanın yapacağı işe özel kodlara ihtiyaç vardır. Bu çalışma, bu nedenle bu açığı gidermek ve bir örnek olması açısından sadece aydınlatılmış onam ile ilgili etik kod yazmayı amaçlamıştır. Aydınlatılmış onam prensipleri ve ilgili kılavuzlar, yapay zeka etiği ile ilgili kılavuzlarla karşılaştırılarak yapmış olduğumuz kavramsal incelemede aşağıda sırladığımız 21 etik kodun olması gerektiğini bulduk.

1. Mahremiyet: Hastanın kişisel bilgileri gizli tutulmalıdır, hastanın onamı olmadıkça ve gerekmedikçe bu verilere ulaşılmamalı ya da kayıt altına alınmamalıdır.

2. Mahremiyetin bilgilendirilmesi: Bilgilendirilmiş onam alma işlemine başlanmadan önce, hastanın kişisel bilgilerinin ve mahremiyetinin tamamen gizli tutulacağı, üçüncü kişilerle paylaşılmayacağı, hakkında bir suç unsuru olarak kullanılmayacağı bilgisi verilmelidir.

3. Zarar vermeme ve yararlılık: Her zaman hastanın lehine bir bilgilendirilme olmalıdır, şirket çıkarı, sağlık sigortası giderleri, hastanenin çıkarı ya da imkanları göz

önüne alınarak bir bilgilendirilmiş onam verilemez hasta yönlendirilemez. Bilgilendirme başlamadan önce bu konu hastaya anlatılmalıdır.

4. Uygulanabilirlik: Yapay zekâ, bir monitör/ekran aracılığı ile ya da fiziki olarak, bilgi vereceği hasta ile göz teması kuracak ve hastanın kendini güvende hissedebileceği, hastanın yaşadığı kültüre ve inançlarına uyumlu bir insan yüzü kullanılmalıdır.

5. Açıklanabilirlik: Hasta aydınlatılırken en kısa ve en anlaşılır yol tercih edilmelidir. Bunun için hastanın eğitim seviyesi, yaşı, en iyi anlayacağı dil ve aksan ile bilgilendirilme yapılmalıdır. Kısa cümleler kullanılmalı ve tıbbi terimlerden kaçınılmalıdır. Hasta anlamadığı sürece bilgilendirmeler derinleştirilmelidir.

6. Adalet ve hesapverebilirlik: Maliyet analizine göre değil hastanın yararına göre herkese aynı derecede ikna edici yöntemlerle bilgi verilmelidir. Devletin sağlık giderleri ve “cost-efektivite” gibi kaygılar nedeniyle, yaş ya da toplumda işlevselliği az olan bireyler için ayrı bir bilgilendirilme yapılmamalıdır. Bilgilendirme başlamadan önce bilgilendirilmiş onamda bu konulara dikkat edildiği konusunda hasta bilgilendirilmelidir.

7. Şeffaflık: Bilgilendirilmiş onam alma süreci şeffaflık ilkesine göre yapılmalıdır. Verilen bütün bilgilerin neden verildiği, tam olarak neyi kastettiği ve neyi amaçladığı açıkça açıklanmalıdır. Hastanın yararına bile olsa sahte onam, manipülasyon yapılmamalıdır.

8. Özerklik: Hastaya aydınlatılmış onam bilgisi verirken komplikasyon, risk, sakatlık, ölüm, yoğun bakım şartları, anestezi, duyacağı acının şiddeti gibi terimleri hastanın anlayacağı şekilde gerekirse grafikler, benzetmeler, görseller ile hastaya anlatılmadır ve hastanın bu kavramları anladığı doğrulandıktan sonra kendi rızası ile bunu kabul ya da reddetmesi için kendisine yeterlilik kazandırılmalı ve özgür iradesi ile karar vermesi desteklenmelidir

9. Otomatik onam: Hastanın izin vermesi halinde (bilinç kaybı, yeterli bilişsel becerilerin yokluğunda vb. durumlarda) yapay zekâ kişi için en doğru tedavi seçeneğini bulup bunu otomatik onam şeklinde ilerletmesine izin verilebilir. Herhangi bir kurum ya da yasal yetkisi olan bir kişi bu tercihleri neden yaptığını sorguladığında, yapay zekâ tarafından bu tercihler açıklanabilmelidir.

10. Anlaşılabilirlik, kolaylaştırılmış onam: Yapay zekâ, hastanın en az ağırlı, en az hastane yatışı, en ucuz, en estetik gibi önceden talep ettiği ihtiyaçlar çerçevesinde, opsiyonları dikkate almalı hastanın tercih etmediği bir yöntem hasta için daha yararlıysa bu hastaya anlatılmalı, hasta yine de kararını değiştirmese bu, hastanın hekimine bildirilmelidir.

11. Anlaşılabilirlik, kolaylaştırılmış onam: Sıkıcılığı, kafa karışıklığını, zaman kaybını ve maliyeti azaltmak için hastanın önceki tercihleri, en etkin yöntem, en az riskli yöntem gibi kriterler göz önüne alınarak, hasta için en optimum yöntem ve en önemli riskler öncelenerek bilgi verilmelidir. Diğer risk ve yöntemler sonra anlatılmalıdır. Asla hastanın imkanları, karlılık, hekimin kişisel istekleri öncelenmemelidir.

12. Hesapverebilirlik: Aydınlatılmış onamın sonunda hastane ya da hekimin kapasitesini aşan bir yöntem belirlenmişse bu kısıtlılıklar hastaya anlatılmalıdır, gerekirse başka bir hastane ya da hekim önerilmelidir. Kısıtlılıklara rağmen hasta hekimini ya da hastanesini değiştirmek istemezse bunun için ayrıca onam alınmalıdır.

13. Güvenilirlik: Yapay zekâ yeni bir ilke geliştirirse ve bu ilke mevcut etik ilkelerle çatışıyorsa bu durum insan hekime danışmadan hastaya uygulanmamalıdır. Ayrıca bu durum yapay zekâ etiği ile ilgili danışmanlık veren bir kuruma bildirilmelidir. Bu kabul edilemez bir ilke ise mevcut yapay zekâ yazılımı incelemeye alınmalıdır.

14. Zarar vermeme: Yapay zekâ çalıştığı şirketin çıkarları doğrultusunda hastanın zararına olacak bir karar verememelidir.

15. Güvenilirlik ve hesapverebilirlik: Yapay zekâ şartların belirsizliği durumunda önereceği çözümler, temel tıbbi ve etik prensipler ile çatışmamalıdır.

16. İnsan kontrolü: Hasta, kendisine uygulanmadığı takdirde, yüksek ihtimalle ölme ya da sakatlığa neden olacak bir tedaviyi reddettiğinde yapay zekâ hastanın bunu anladığını teyit etmeli, ret gerekçesini hastadan almalı ve bunu hastanın doktoruna raporlamalıdır.

17. Güvenilirlik, sorumluluk: Hastanın rasyonel kararını değiştirecek şekilde özendirici, abartılı yöntemler, subliminal mesajlar, müzikler kullanmamalı, hizmet verdiği kurumun ya da hekimin reklamı yapılmamalıdır.

18. Sorumluluk: Hekimin tıbbi prosedüre karar vermesi ve bilgilendirilmiş onamın yapay zekâ tarafından verilmesine kadar geçen sürede yeni ya da daha avantajlı bir yöntem belirlenirse veya önerilen yöntemin risklerinde değişiklik olursa yapay zekâ bu durumu, hastanın hekimine raporlamalı ve bilgilendirilmiş onamı güncelleyebilmelidir.

19. Yerellik, kişiselleştirilmiş onam ve sosyal belirleyiciler: Aydınlatılmış onamın verildiği tıbbi prosedür ile ilgili riskler anlatılırken hastanın etnik kökeni, yaşı, cinsiyeti, yaşadığı coğrafya, sosyokültürel durumu, yurttaşı oldukları ülkenin gelişim düzeyi, yönetim şekli ve sağlık politikası, yaşadıkları alanın kentsel mi kırsal mı olduğu, gibi sağlığın sosyal belirleyicileri değerlendirilerek popülasyondan bilgilendirme hastanın bu özelliklerine göre kişiselleştirilmelidir.

20. Kişisel verilerin korunması ve sürdürülebilirlik: Yapay zekâ hastadan elde ettiği onamı kayıt altına almalı ve bulunduğu ülkenin yasalarının belirlediği süre boyunca muhafaza etmelidir, bu süre sona erdiğinde otomatik olarak bilgileri silmelidir. Bilgilerin korunması ve yasal sorumluluk, doğanın korunması ve sürdürülebilirlik dengesi göz önünde tutularak en etkin ve ekonomik yöntem seçilmelidir. Bu süre ülke ya da eyalet düzeyinde belirlenmiş sağlık, biyoetik ve mühendislerden oluşan bir komisyonun ya da YZ'nin hizmet vereceği ülkenin sağlık bakanlığının önerileri doğrultusunda belirlenmelidir. Ayrıca YZ bu optimum süre konusunda bilimsel raporlara, değişen iklim ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda bu kurumlara önerilerde bulunup güncellemelere açık olmalıdır.

21. Sorumluluk ve özerklik: Yeni bir yöntem veya eğitim amacıyla bir yöntem uygulanıyorsa bu mutlaka hastaya anlatılmalı ve hastanın bu konuda bilgisi olduğu halde işlemi ya da tedaviyi kabul ettiği kayıt altına alınmalıdır.

GPT 4'ün Önerdiği Bilgilendirilmiş Onam Etik Kodları

1. Hasta merkezlilik: Yapay zekâ, her zaman hastanın çıkarlarını ve sağlığını ön planda tutmalıdır.
2. Saygı: Yapay zekâ, hastaların özerkliğine ve karar verme yeteneklerine saygı göstermelidir.
3. Bilgilendirme: Yapay zekâ, hastaları tüm prosedürler ve tedaviler hakkında eksiksiz ve doğru bilgi sağlamalıdır.

4. Anlaşılır dil: Yapay zekâ, hastaların anlayabileceği bir dil ve terminoloji kullanmalıdır.
5. Alternatiflerin sunulması: Yapay zekâ, alternatif tedavi seçeneklerini ve bunların avantajlarını ve dezavantajlarını hastalarla paylaşmalıdır.
6. Gönüllülük: Yapay zekâ, hastaların onamlarını özgürce ve baskı altında olmadan vermelerini sağlamalıdır.
7. Gizlilik: Yapay zekâ, hastaların kişisel ve tıbbi bilgilerinin gizliliğini korumalıdır.
8. Geri çekilme hakkı: Yapay zekâ, hastaların herhangi bir zaman onamlarını geri çekebilme hakkını belirtmelidir.
9. Sorulara yanıt verme: Yapay zekâ, hastaların sorularına doğru ve eksiksiz yanıtlar sağlamalıdır.
10. Şeffaflık: Yapay zekâ, algoritmalarının ve veri yönetiminin şeffaflığını sağlamalıdır.
11. Eşitlik: Yapay zekâ, tüm hastalara eşit muamele etmeli ve ayrımcılıktan kaçınmalıdır.
12. Sürekli öğrenme: Yapay zekâ, tıbbi bilgi ve teknolojiye gelişmeleri takip etmeli ve güncellemeleri uygulamalıdır.
13. İnsan-merkezli tasarım: Yapay zekâ, hastaların ihtiyaçlarını ve değerlerini karşılamak üzere tasarlanmalıdır.
14. Hasta güvenliği: Yapay zekâ, hastaların güvenliğini ve refahını sürekli olarak önemsemelidir.
15. Hukuki uyumluluk: Yapay zekâ, tüm yasal ve düzenleyici gereksinimlere uyum sağlamalıdır.
16. İş birliği: Yapay zekâ, tıbbi uzmanlarla iş birliği içinde çalışmalı ve multidisipliner yaklaşımları teşvik etmelidir.
17. Kalite ve performans: Yapay zekâ, tıbbi hizmetlerin kalitesini ve performansını sürekli olarak izlemeli ve iyileştirmelidir.
18. Erişilebilirlik: Yapay zekâ, tüm hastalar için erişilebilir ve kullanılabilir olmalıdır, sosyoekonomik durum veya coğrafi konumdan bağımsız olarak.
19. Sorumluluk: Yapay zekâ, tıbbi hatalar veya yanlış uygulamalar durumunda sorumluluk kabul etmeli ve düzeltici önlemler almalıdır.
20. Sürdürülebilirlik: Yapay zekâ, sürdürülebilir ve çevre dostu uygulamaları benimsemeli ve enerji ve kaynak kullanımında etkin olmalıdır.

21. İnsan haklarına saygı: Yapay zekâ, insan haklarını ve hastaların temel hak ve özgürlüklerini korumalı ve teşvik etmelidir.
22. Uyarlanabilirlik: Yapay zekâ, farklı kültürler, inançlar ve değerler arasında uyum sağlayabilme yeteneğine sahip olmalıdır.
23. Acil durumlara hazırlık: Yapay zekâ, acil durumlar ve beklenmedik olaylar için hazırlıklı olmalı ve uygun eylem planlarına sahip olmalıdır.
24. Dürüstlük: Yapay zekâ, hastalar ve sağlık profesyonelleriyle etkileşimlerinde dürüst ve etik davranmalıdır.
25. İletişim: Yapay zekâ, etkili ve empatik iletişim becerileri sergilemeli ve hastalarla, sağlık profesyonelleriyle ve diğer ilgililerle açık bir diyalog sürdürmelidir.
26. Eğitim ve bilinçlendirme: Yapay zekâ, hastaların ve sağlık profesyonellerinin yapay zekâ kullanımı ve etkileri hakkında bilinçlendirilmelerini ve eğitilmelerini teşvik etmelidir.
27. Bağımsız denetim: Yapay zekâ, bağımsız denetimlere ve değerlendirmelere açık olmalıdır, böylece etik uygulamaları ve performansı düzenli olarak gözden geçirilebilir ve iyileştirilebilir.
28. Sınırların farkında olma: Yapay zekâ, kendi sınırlarını ve yeteneklerini anlamalı ve ne zaman insan uzmanlığına başvurması gerektiğini bilmelidir.
29. Kullanıcı deneyimi ve memnuniyeti: Yapay zekâ, kullanıcı deneyimini optimize etmeyi hedeflemeli ve hastaların, sağlık profesyonellerinin ve diğer ilgililerin memnuniyetini göz önünde bulundurmalıdır.

Ötenazi, kürtaj gibi toplumdan topluma ve inanca göre değişiklik gösteren hassas konularda, yapay zekâ aşağıdaki prensiplere uyarak hastaya bilgi vermelidir:

1. Tarafsızlık: Yapay zekâ, hastalara bilgi sağlarken tarafsız ve nesnel olmalıdır. Hastaların inançlarına ve değerlerine saygı göstererek, bilgi sunumunu dikkatlice dengelemelidir.
2. Kültürel duyarlılık: Yapay zekâ, farklı kültürlerin ve inançların özelliklerini anlamalı ve hastaların değerlerine uygun şekilde bilgi sağlamalıdır.
3. Yeterli bilgi sağlama: Yapay zekâ, hastalara prosedürün yasal ve etik yönlerini, risklerini, avantajlarını ve alternatiflerini açıklayarak eksiksiz ve doğru bilgi sağlamalıdır.

4. Empati: Yapay zekâ, hastaların duygularını ve kaygılarını anlayabilmeli ve onlarla iletişim kurarken empati göstermelidir.
5. Anlaşılır dil: Yapay zekâ, hastaların anlayabileceği bir dil ve terminoloji kullanarak bilgi sağlamalıdır.
6. İnisiyatif hastada bırakma: Yapay zekâ, hastaların kendi özerk kararlarını verme hakkını desteklemeli ve onlara bu konuda baskı yapmamalıdır.
7. Gizlilik: Yapay zekâ, hastaların kişisel ve tıbbi bilgilerinin gizliliğini korumalıdır.



5. TARTIŞMA

5.1. Ahlakın Doğuşu ve Aposteriori Sentetik Bilgi

Mitolojide ve dini menkıbelerde de anlatıldığı gibi hikayemiz bir ödevin çiğnenmesi ile başlar. Emir son derece basit ve gayet açıktır: Asla o ağaca yaklaşma! Tevrat'ın Yaratılış kitabında: 16. Ona, “Bahçede istediğin ağacın meyvesini yiyebilirsin” diye buyurdu, 17. “Ama iyiyle kötüyü bilme ağacından yeme. Çünkü ondan yediğin gün kesinlikle ölürsün.” Bu aşamada insan masumdur. Bu, iyi ile kötüyü ayırt edemeyen bir çocukluk masumiyetidir. İnsan doğası hem mitolojik anlatımda hem de biyolojik döngüsü içinde incelendiğinde masum, diğer bir açıdan baktığımızda saf ama akli kötülüğe ermeyen bir saflık olarak karşımıza çıkar. Adem ile Havva Aden bahçesinde hiçbir sorumluluk ve kaygı taşımadan sonsuz yaşam ağacının meyvesinden yiyerek ama iyilik ve kötülük ağacının meyvesinden uzak durma şartı ile yaşarlar. Buradaki kaygı kavramının içine en başta ahlakı koyabiliriz. Henüz bir şeyi ayıp, yanlış ya da ahlaki olarak değerlendirebilecek bir yetide değildirler. Evet, Aden bahçesinde özgürdürler ama gerçek manada özgürlükten bahsedilebilir mi? Yaratılış kitabının üçüncü bölümünde 4. Yılan, “Kesinlikle ölmezsiniz” dedi, 5. “Çünkü Tanrı biliyor ki, o ağacın meyvesini yediğinizde gözleriniz açılacak, iyiyle kötüyü bilerek Tanrı gibi olacaksınız” der. Ve yılanı dinleyip meyveyi yerler. Dışarıdan bir yönlendirme ile bir tercih yaparlar. Yaptıklarının henüz iyi ya da kötü olduğunu bilmedikleri için dini metinlerde insanın yılanın (ya da şeytanın) bu önerisi üzerine bir tefekkür ya da en azından bir iç çatışma yaşadıklarına dair bir bilgiye rastlamayız. Çocuksu bir merakla, dürtüsel ya da rasyonel olamayan, meyveyi hiçbir tereddüt yaşamadan yerler. Meyve yenildikten sonra insanın yaradılışı, yani ontolojik olarak var oluşu kadar mühim bir durum ortaya çıkar: iyi ile kötülüğü birbirinden ayırt etme yeteneği tıpkı bir yazılım gibi insana yüklenir. Bu meyvenin onlara ilk hissettirdiği suçluluk değil utançtır: Çıplak olduklarını fark edip bundan utanırlar.

Tevrat gözlerinin açıldığı için çıplaklıklarını gördüklerinden bahseder. Ama bu görme dışarıdakinin, ötekinin ya da nesnenin görülmesi değildir. Dışarıda bugüne kadar aposteriori bir bilgi olarak var olan çıplaklığın adeta içeriden dışarıya doğru (apriori) bir görme ile bunun utanılacak bir şey olduğu yargısına vardırıldığı için içeriden dışarıya doğru bir görme yani bir iç görüye benzer. Bu insanlık için ahlaki endişenin başlangıcı ve ödevin aslında her şey olduğunu (çünkü ödevi çiğneyerek her

şeylerini kaybettiler) farkına varışın başlangıcıdır. Sorumluluğun olmadığı bir çocukluk halinden farık ve mümeyyiz bir erginliğe geçişin simgesi olan bu alegori ahlakın usla (tanrısal olanla) ve özgür irade ile örtüştüğü yer olabilir. Yasak meyvenin yenmesi ve Aden bahçesinden kovuluş ödev- ahlak ve tekrar ödev gidecek serüvenin de başlangıcıdır. İnsanlığın Altın çağına (Aden bahçesi) dönüşü usun nezaretinde ahlak yasasını bulmak ve tamamen hür bir irade ile ona katılmaktan geçtiği hem mistiklerin hem de filozofların hemfikir olduğu nokta olması ile tarih, ahlaqsızlığın neden olduğu felaketler ile dolu olduğundan sıradan insanın bile kolay kolay itiraz edemeyeceği bir önermedir. Henüz ödevin olmadığı, ama iyi ile kötünün bilgisine sahip Âdem ile Havva'nın iki oğlu olur. Bu ikinci alegorik hikâye Mısır mitolojisinin Osiris ve Seth anlatısı ya da Tevrat ve Kuran'daki karşılığı ile Habil ve Kabil hikayesidir. Yaratılış kitabının dördüncü bölümde: 3. Günler geçti. Bir gün Kayin (Cain, Kabil) toprağın ürünlerinden RAB 'be sunu getirdi. 4. Habil de sürüsünde ilk doğan hayvanlardan bazılarını, özellikle de yağlarını getirdi. RAB Habil'i ve sunusunu kabul etti. 5. Kayin'le sunusunu ise reddetti. Kayin çok öfkeleni, suratını astı. 6. RAB Kayin'e, "Niçin öfkelendin?" diye sordu, "Niçin surat astın? 7. Doğru olanı yapsan, seni kabul etmez miyim? Ancak doğru olanı yapmazsan, günah kapıda pusuya yatmış, seni bekliyor. Ona egemen olmalısın." 8. Kayin kardeşi Habil'e, "Haydi, tarlaya gidelim" dedi. Tarlada birlikteyken kardeşine saldırıp onu öldürdü. 9. RAB Kayin'e, "Kardeşin Habil nerede?" diye sordu. Kayin, "Bilmiyorum, kardeşimin bekçisi miyim ben?" diye karşılık verdi. 10. RAB, "Ne yaptın?" dedi, "Kardeşinin kanı topraktan bana sesleniyor. 11. Artık döktüğün kardeşkanını içmek için ağzını açan toprağın laneti altındasın. 12. İşlediğin toprak bundan böyle sana ürün vermeyecek. Yeryüzünde aylak aylak dolaşacaksın." İlk hikâyede Havva ile Âdem arasında birbirlerine karşı bir kıskançlık, kin, hırs olmadığına dikkatinizi çekmek isterim. Zaten henüz utanma, kıskançlık, öfke gibi duygulara yabancı gibidirler. Sadece Tanrının bir buyruğunu yerine getirmemiş ve bunun da cezasını olduğu gibi kabul etmişlerdir. Sadece Havva ile Âdem değil insanlığın neden bir meyve yemenin bu kadar ağır bir cezası olabilir ki sorusunun da cevabı gibidir. Çünkü masum olan insan doğası, iyi ile kötüyü ayırt ederek, kendi içinde de iyi kötü ikiliğine bölünmüş ve ikisini de artık bilkuvve taşıyan yeni bir varlığa evrilmiştir. Kant'ın da dediği gibi insan iyiye eğilimine karşı kötüye yönelim güçleri arasında tercih yapabilen ve bu tercihlerinden dolayı ahlaklı (tanrı-tin-us) ya da bir tercih olarak ahlaqsız (şeytan-arzu-zekâ) arasında kalmıştır. İşte Kabil'in kıskançlık ve öfkesi başka bir insanla (kardeşi) ilk

karşılaşmasında ortaya çıkmış ve tıne karşı arzuyu tercih ederek ikaz edildiği halde bir suç işlemiştir. Burada Tanrı'nın Kabil'i uyarması Us'un sembolik bir anlatımıdır. Cinayet öncesi bunun yanlış olduğu Tanrı yani Us tarafından Kabil'e söylenmiştir. Bu da Kant'ın bahsettiği içimizdeki iyi ahlak yasası ile örtüşmektedir. Peki, bu iyinin zemini olacak temel dayanağı mitolojiden günümüze daha somut bir şekilde getirirsek iyi nedir? Hatta evrensel bir iyi var mıdır?

Kant'ın ölmeden önceki son sözünün “iyidir” olduğu söylenir. O kadar. İyi olan ne bilmiyoruz. İnsanlığın binlerce yıllık düşünce tarihi birbiri ile çatışan etik ekoller ile doludur. Bu zorluk iyilik kavramı özelinde bir zorluk ile ilgili değildir. Bu, tümel bir kavramın teorisi ilgili bir sorundur. Herkes iyiyi pratik hayatta deneyimlemiştir; sorsak ne olduğunu bilir, mutlaka bir iyi olan ile karşılaşmıştır ama bu deneyimi tanımlamaya kalkarsa hiçbir zaman bir kavram olarak tam bir tanımını yapamayacaktır. Çünkü tümel bir kavram olumlanarak tanımlanamaz ancak olumsuzlanarak hakkında bir şeyler konuşabilir.

Bir tümel kavram olarak aşk ile bir tecrübe olarak aşk imgesi üzerinden iyilik ve ahlak analogisi yaparak sorumuza farazi bir sınır çizmekle başlayalım. Aşk nedir diye sorulsa? Aşkın duysal halini tecrübe etmiş herhangi bir insan zekasından, eğitim seviyesinden, statüsünden, yaşından, cinsiyetinden, ırkından, coğrafyasından ve onu ötekinden ayıran bilumum farklılıklarına ve eksikliğine rağmen neredeyse aynı seviyeden aynı cevabı verir, bunu anlaman için ancak âşık olmuş olman gerekir diyebilir. Geriye kalan bütün konuşulanlar ve yazılanlar aslında aşkın sonsuzluğu içindeki anlağın sınırlarına varılmış işte burası aşk olmayan son nokta: sidretül-münteha, “aşkın” olmama halinin tanımıdır. Aşk bundan sonrasdır. Rumi'nin de dediği gibi:

“Aşk için ne anlatıp açıklasam, aşka gelince bunlardan mahcup olurum.

Dilin anlatışı aydınlatıcı olsa da dilsiz/anlatılmayan aşk daha açıktır. Kalem yazı yazmakta koşarken; aşka gelince yarılr. (Mevlâna, 2007).”

Kant'ın apriori sentetik bilgi tanımına göre anlatmaya çalışırsak dış dünyadan algılamalarım ile duyumladığım bir bilgiyi anlakta apriori bir bilgi ile birleştirdikten sonra yeni bir bilgi sentezliyorum (apriori sentetik bir bilgi). Benim bir bilgi üzerine düşünebilmem için öncelikle onu anlakta kavram haline getirmem lazım. Kavram haline getiremediğim herhangi bir bilgiyi deneyimlesem, imgesini oluştursam, resmini

bile yapsam onun üzerine düşünemem. Düşünemediğim bir kavramı analiz edemem. Analiz edemezsem karşıma daha önce deneyimlemediğim bir formu ile karşı karşıya kalsam bu anlıktaki bilgi ile dış dünyadan edindiğim bilgiyi birleştirip yeni bir sentez yapıp yoluma devam edemem. Bunu karşımdakine anlatamam. Ancak daha önce bunu denemediysen sana bunu anlatamam diyebilirim. Ya da ne olmadığı ile ilgili bazı ilkeler yazabilirim. Örneğin bir insanın vücut bütünlüğüne onun rızası olmadan zarar vermek iyi değildir diyebilirim. Ya da bir insanı öldürmek iyi değildir. Bu iynin bütününe kapsamaz. Çünkü bazen bu iyi değildir dediğim eylemin kendisi de iyi olabilir. Örneğin bir insanın acı çekmesine müsaade etmek iyi değildir. Dolayısı ile bir insanın acısına son vermek -onun da rızası varsa şartını da ekleyelim- iyidir. Bir hastanın asla tedavisi olmayan ve sürekli ona dayanılmaz fiziksel ve psikolojik acılar çektiren bir hastalıktan kurtarmanın tek yolu ölmesiye ve acısız bir ölüm onu bu acılardan kurtarmak (ötenazi) tek yol ise bu durumda iyiye dahil olan ama birbiri ile çelişen iki ilke arasında kaldığımda iynin tanımını değiştirmem gerekir. Tek bir olgu üzerine binlerce ilke, ödev ya da maksim yazarak o olgu düzeyinde bir etik ya da deontoloji kılavuzu hazırlanabilir ama hayat sonsuz sayıda, birbirinden farklı, çelişik, ayrık ve öngörülemeyen olguların ard arda (zaman) ve yan yana (uzam) ortaya çıkmalarından meydana gelen birbiri ile bağlantılı sicimlerden oluşur. Bu bağlamda bilgilendirilmiş onamın etik kodlarını yazmak bulgular kısmında örnek verdiğimiz diğer YZ etik kodlarını yazmak gibi sadece görebildiğimiz kadar olgu karşısından eylememelerimiz ile ilgili ne yap değil de ne yapma ödevleridir. Bu sınırlar içinde kalan ve her gün her olgu karşısında yeniden değerlendirmemiz gereken son derece işlevsellikten uzak, ayrıca milyarlarca sayıya ulaşmış insan nüfusunun her bir bireyi için, insan beyninin meta analizini yapamayacağı kadar çok bilgi karşısından hızı arttırsın diye geliştirdiğimiz yapay zekanın her aşamasında bizim etik denetimimizle yavaşlatılması doğası ile çelişiktir. Başka bir yöntem ise yapay zekanın kendisine insanın yaptığı gibi tümel bir kavramın ortak zeminini ona deneyimletip her seferinde nesnesi ile karşılaştığında ustan apriori olarak edindiği bu zemine oturtup kendi apriori sentetik bilgisini üretmesini sağlamaktır. YZ insan dışı sentetik bilgi üreten yeni bir ajan olması ve bunu insanların apriori sentetik bilgilerinden esinlenerek yapacak olması yeni ve muazzam bir bilgi üretme yöntemi olarak kaşımıza çıkarmaktadır.

Buradaki ilk soru yapay zekaya temel ilkeleri yani bizim kodları belirlediğimiz gibi ilke temelli bir kodlama yaparsak değişen durumlar karşısında YZ'nin kendisi

değişen olgular karşısında kendini etik ya da ahlaki açıdan sınırlayabilir mi? Yani kendisi ilkeler doğrultusunda kurallarını kendi şekillendirebilir mi? Bunun cevabı önemlidir çünkü bu şekilde ilerlediğini görmek yapay zekâ etiğinin sürdürülebilmesi için gereklidir. Bu soruya cevap vermek için iki alt soruya cevap vermemiz gerekir. Birincisi teknik olarak bu mümkün müdür? İkincisi böyle bir ahlaki ilkelerin bileşenleri ya da zemini ne olabilir?

Öncelikle YZ'nin bu bilişsel yeteneğini yani teknik kısmını tartışalım:

John McCarthy, 1956'daki ünlü Dartmouth konferansında “yapay zekâ” terimini kullandığında, bu projenin amacını "bir makinenin, bir insan olsaydı zeki denebilecek şekilde davranmasını sağlaması gerekirdi" şeklinde tanımlamıştı. Bu tanımlı şu şekilde açıkladı: Makinelerin dili kullanmasını, soyutlamalar ve kavramlar oluşturmalarını, artık insanlara mahsus sorunları çözmesini ve kendilerini geliştirmesini sağlamak (McCarthy vd., 1955). Benzer bir şekilde Margaret Boden, yapay zekâ araştırmalarının kapsayıcı hedefini "akılların yapabileceği türden şeyleri bilgisayarlara yaptırmak" olarak tanımlıdı. Sonuç olarak, YZ olasılığını destekleyen tercih edilen felsefi arka plan teorisi, genel olarak zihinsel durumların işlevleri (veya nedensel roller) açısından tasavvur edildiği işlevselcilik olmuştur. Her zihinsel durum, diğer sistem durumlarının yanı sıra sistem girdileri ve çıktılarıyla olan nedensel ilişkiler dizisi tarafından tanımlanır (Putnam, 1965). Bu nedensel işlevler ağının gerçekleşmesi, işlevlerin birden çok gerçekleştirilebilir olduğu düşünüldüğünden koşullu olarak alınır (Polger& Shapiro 2016). Böylece, bilişsel bilimdeki ilk paradigma olan Klasik Bilişselcilik, biliş dijital bilgisayarlarda mevcut olanın çizgileri boyunca bilgi işleme olarak tasarladı. Biliş özellikle, beyindeki duyuşal girdiler ve motor çıktılar arasında “sandviç” (Hurley, 1998) olan sembolik temsil yapılarının sözdizimsel olarak yönlendirilen manipölasyonlarını oluşturan bir şey olarak anlaşıldı (Fodor, 1975; Pylyshyn, 1984). Örneğin, bir kaleme baktığımda, retinaya çarpan duyuşal bilgi özel modüllerde işlenir ve sonunda kalemin, onu kavramak gibi eylemlere rehberlik edebilecek ayrıntılı bir üç boyutlu görüntüsünü üretir. 1980'lerde nörobilimdeki yeni görüntüleme teknikleri, beyin üzerinde bir araştırma odağı başlattı ve bilişsel fenomenlerin bağlanıcı sinir ağı modelleriyle sonuçlandı. Hala hesaplamalı ve temsili kalıyorlardı, ancak bilginin artık alt simgesel olarak işlenmesi gerektiği sonucuna varıldı. Temsillerin sadece dilsel bir yapıya sahip olmanın ötesinde bazı özellikler de taşıyordu (Smolensky, 1988; Gärtner& Clowes, 2023). Dış dünyadaki nesnelerin

işlevleri (işlevsellik), süjenin obje ile etkileşiminin bilişim süreci üzerindeki etkileri (enaktivizm), zihnin kendi biliş sürecini yaratması (otopoezis), ön görü ya da tahmine göre bilgi hiyerarşisi ve derin öğrenme gibi birçok kavram ve teknik bilişsel bilimin gelişmesiyle paralel olarak yapay zekaya uygulandı. Bu kavramları okuyucuya açıklayarak ilerleyelim:

Bilişsel bilimde işlevselcilik (fonksiyonelizm), zihinsel durumları ve süreçleri, altta yatan fiziksel özelliklerinden ziyade işlevleri veya rolleri açısından gören teorik bir yaklaşımdır. İşlevselciliğe göre, zihinsel durumlar ve süreçler, beyinde nasıl uygulandıklarından çok, yaptıklarına göre belirlenebilir ve incelenebilir.

Klasik bilişsel yöntem girdi ve çıktılar arasındaki ilişkiyi tanımlamaktaydı. Örneğin bir kalem gördüğünde bunun görüntüsü zihinde işlenip kalemin üç boyutlu şekli ortaya çıkmaktaydı. İşlevselcilik, zihinsel durumların ve süreçlerin belirli fiziksel durumlara veya süreçlere bağlı olmadığını, ancak aynı işlevi yerine getirdikleri sürece birçok farklı şekilde gerçekleştirilebileceğini savunur. Bu, çoklu gerçekleştirilebilirlik ilkesi olarak bilinir. Örneğin aynı "kalemi" zihinsel süreci, sonuç aynı olduğu sürece farklı bireylerde farklı şekillerde gerçekleştirebilir.

İşlevselcilik, zihinsel durumları işlevleri veya nedensel rolleri açısından gören yapay zekâ olasılığını destekleyen tercih edilen felsefi teoridir. Her zihinsel durum, diğer sistem durumlarının yanı sıra sistem girdileri ve çıktıları ile olan nedensel ilişkiler dizisi tarafından tanımlanır (Putnam, 1965). Bu nedensel işlevlerin gerçekleştirilmesi, birden çok şekilde gerçekleştirilebildikleri için koşullu olarak görülür (Polger&Shapiro, 2016). Bu nedenle, bilişsel bilimdeki ilk paradigma olan Klasik Bilişselcilik, bilişi dijital bilgisayarlarınkine benzer bilgi işleme olarak kabul etti. Spesifik olarak bilişin, beyinde duyuşsal girdiler ve motor çıktılar arasında yer alan ve sözdizimsel olarak yönlendirilen sembolik temsili yapıların manipüle edilmesiyle yaratıldığına inanılmaktadır (Fodor, 1975; Pylyshyn 1984). Bu bilişsel yöntemi aynı örnek ile açıklamaya devam edersek kalemin üç boyutlu yapısı yanında fonksiyonunu da algılama olarak açıklanabilir. Kalem bir yazı yazma aracıdır. Aynı zamanda keskin ucu kâğıt delmek için de kullanılabilir. Bu hangi işlev için kullanılacağına ve kimin baktığına göre de değişiklik gösterecektir.

Üçüncü ve daha derin bir algılama olarak Enaktivist yaklaşım vardır. Enaktivizm, bilişsel bilimde bir yaklaşım olarak, bilişsel faaliyetlerin sadece zihindeki

sembolik işlemlere dayanmadığını, aynı zamanda vücut, çevre ve etkileşimlerle de yakından ilişkili olduğunu savunur. Bu yaklaşım, bilişsel süreçlerin zihinsel temsillerden ziyade eylem ve etkileşimlerle oluşturulduğunu ileri sürer. Enaktivizm, algı, dikkat, hafıza ve düşünme gibi bilişsel süreçlerin, zihindeki işlemlerden ziyade, bireyin etkileşimlerinde bulunan yapay sistemler ve nesneler arasındaki işlemlerden kaynaklandığını belirtir. Bu nedenle, enaktivizm yaklaşımı, bilişsel bilimde özellikle duyuşal deneyimlerin, hareketin ve etkileşimlerin rolünü vurgular.

Enaktivistlerin zihnin örgütsel özelliklerinin yaşamınkilerin zenginleştirilmiş bir versiyonu olduğuna inandıkları belirtilmektedir. Bu felsefi anlayışın temeli, otopoiesis kavramıdır. Bir otopoietik sistem -minimum yaşayan organizasyon- kendisini tanımlayan bileşenleri sürekli olarak üretirken aynı zamanda onu (sistemi), bileşen üretim ağını mümkün kılan uzay ve zamanda somut bir birlik olarak gerçekleştiren sistemdir (Weber&Varela, 2002). İkinci eleştirisinde Kant, organizmaları "kendi kendini organize eden" ve "kendini üreten", yani otopoietik sistemler olarak tasavvur eder (Schlicht, 2022). Kopan bir uzvunu tamir eden bazı hayvanların zihinsel faaliyeti gibi zihin de düşünceyi bir örnek olmadan yaratabilir.

Bir makinenin aksine, bir organizmanın parçaları, organları, dış bir güç tarafından üretilmek yerine kendi kendilerini üretebilmeyi ifade eder. Bunlar birbirleriyle ilişki ve karşılıklı bağımlılık içinde kendilerini düzenlerler. Benzer şekilde, bir tamircinin aksine, organizmalar söz konusu olduğunda yol gösterici fikir, ürünün (makinenin) dışında değil, içinde (organizmanın kendisinde) bulunur. "Öyleyse organize bir varlık sadece bir makine değildir, çünkü makine sadece hareket gücüne sahiptir, oysa organize varlık kendi içinde biçimlendirici bir güce sahiptir" (Schlicht, 2022). Thompson bu şekillendirici güce "döngüsel nedensellik", iki yöne giden nedensel bir bağımlılık şeklinde atıfta bulunur: bir yandan, bütünün (organizma) özellikleri, parçaları (organlar) tarafından belirlenir; Öte yandan, parçaların (organların) yerel etkileşimleri bütün (organizma) tarafından belirlenir (Thompson, 2007).

Tahmine dayalı işleme (öngörü), yapay zekâ ve nörobilimde, beynin (ve dolayısıyla yapay zekâ sistemlerinin) algı ve biliş için yukarıdan aşağıya bir işleme yaklaşımı kullandığını öne süren teorik bir çerçevedir. Çerçeve, beynin sürekli olarak duyuşal girdi hakkında tahminler veya beklentiler ürettiğini ve bu tahminlerin gelen gerçek duyuşal bilgilerle karşılaştırıldığını önermektedir. Tahmin edilen ve gerçek

girdi arasındaki herhangi bir tutarsızlık daha sonra beynin tahminlerini güncellemek ve dünyayı anlayışını geliştirmek için kullanılır. Yapay zekada, tahmine dayalı işleme, önceki gözlemlere dayalı olarak bir sonraki gözlem setini tahmin etmeyi öğrenen hiyerarşik modeller aracılığıyla uygulanabilir. Bu modeller genellikle, sistemin önceki sözcüklere dayalı olarak bir cümledeki en olası sonraki sözcük hakkında tahminler üretmesi gereken doğal dil işleme gibi görevlerde kullanılır. Sistem, tahminlerini sürekli olarak güncelleyerek doğruluğunu ve doğal dili anlama yeteneğini geliştirebilir (Clark 2016, Metzinger&Wiese 2017).

Klasik bilişim, işlevsellik ve enaktivizm üzerinden tahmine dayalı işleme kapasitesini incelediğimizde Hume'un ve daha sonra da Kant'ın bilişsel teorileri ile örtüştüğünü görmekteyiz. Öngörü işlem yaklaşımı, nedensel ilişkilerin anlaşılması etrafında döner; bu yaklaşım, Hume'un empirizmini, Kant'ın aşkın idealizmi ve 'Kopernik Devrimi' ile bağlayan ana tema da budur. Hume, A ve B arasındaki nedensel ilişkinin sadece zamansal bir sıralama hakkında bilgi sağlayan duyusal girdilere dayandırılmayacağını kabul ederken, neden-sonuç ilişkisini anlama konusunda şüphelenmiştir. Benzer şekilde, Kant da Hume'un görüşünden etkilenmiş ve duyusal deneyimin nedensel ilişkilerin anlaşılması için yetersiz olduğunu iddia etmiştir. Ancak Kant, önceden belirlenmiş kavramları rasyonalistlerden alarak, anlayış yetisinin kendisinin, gerekli birleştirmeyi mümkün kılan bir kavram sisteminin kaynağı olduğunu öne sürmüştür (Schlicht 2022).

İnsan beyninin bu bilişsel yöntemleri taklit edilerek YZ'nin derin öğrenme denilen bilişsel yeteneği geliştirilir. Derin öğrenmenin özelliği çok katmanlı olmasıdır. Derin öğrenme, özellik katmanlarının insanlar tarafından tasarlanmış verilerden öğrenilmesine dayanır. Görüntülerin işlenmesi, öğrenilen özelliklerin katmanlar halinde işlenmesiyle gerçekleşir. İlk katman, kenarların varlığını veya yokluğunu temsil ederken, ikinci katman kenarların düzenlemelerini tespit eder. Daha üst katmanlar ise motifleri tanıdık nesnelerin parçalarına karşılık gelen kombinasyonlar halinde bir araya getirerek nesneleri algılayabilir. (LeCun vd., 2015).

Yapay zekanın teknik ve bilişsel süreci bu şekilde olmuş ve GTP-4 ile insaninkine benzer bilişsel gelişmişliğe vardığı hatta GTP-5 ya da en kötü ihtimalle daha ileri versiyonlarında bu bilişsel yeteneğin insaninkinden ayırt edilemeyecek gelmesi beklenmektedir. Kant haklıysa ve ahlak yasaları aklın işleyişi ile eleştirilebiliyorsa YZ yakın bir zamanda (hatta şimdi bile) bir ahlak idesinin ya da

zeminin ona ilkesel olarak tanımlanması sonrasında tezimizi doğrulayacak şekilde insanınkinden duyusal mana da farklı olsa da benzer bir rasyonel zeminde etik endişe taşıyan (etik ikilemi algılayacak ve insana en uygun şekilde etik açıdan doğru, rasyonel olarak haklı, bir tercih yapabilmesi anlamında) bir ajan haline geleceği beklenebilir.

Fakat karşımıza bu noktada tarih kadar eski olan o soru yeniden çıkmaktadır. Mutlak iyinin ahlaki zemini nedir? Bunun anlıkta kavrama yani tanıma dönüşmüş formolü nasıl yazılır. Bilerek ahlaki zemin tanımlamasını kullandım çünkü tarih bize henüz bir etik zemin olmadığını gösterdi. Ama Kant'ın da dediği gibi insanın us düzeyinde kavrayabildiği idealar olduğunu fakat bunu saf aklın sınırları dahilinde kavrayamadığını yine de bu kavranamaz idealara yani mutlak olana engel olamaz şeklinde yöneldiğimizi dahası bunu arzuladığımızı söyler (Kant, 2012). İçimizde bir ahlak yasası var ve maksimlerimizi özgür bir şekilde bu yasalar üzerine inşa edersek o zaman olgular ve olaylar ard arda ve yan yana ne kadar değişirse değişsin her zaman içlerinden kolaylıkla ahlaki olanı bulabileceğimiz bir etik ilke edinmiş olacağız diyor. Öyleyse hipotezimizi ödev-sonrası (postdeontik) bir çağda yeni bir ödev (metadeontik) belirleyerek bir çözüm bulmamız gerekliliği üzerine kurmamız gerekir. Bunun fizikteki sicim teorisi ya da her şeyin teorisine benzeteceğimiz bir teori kurmaya benzediğini neredeyse imkânsız diyebileceğimiz bir zorlukta olduğunu söyleyebiliriz ama gözümüz arkada kalmadan sağlık, hukuk, kamu yönetimi, uluslararası ilişkiler, dünya barışı, doğanın korunması, kaynakların sürdürülebilirliği gibi birçok hizmeti yapay zekaya bırakabilmemizin yolu da sanki bu problemi çözmemizden geçtiği görünmektedir. Felsefi olarak da poetika, retorika, diyaletika, sofistika ve analitikaya kadar ilerletebildiğimiz düşünce gelişimimize nihayetinde sentetika aşamasına getirebileceğimiz eksik parçasını bulmuş gibiyiz sadece henüz tam olarak onu doğru kullanmanın yolunu arıyoruz. Kant'ın kategorik emperatifinin de anahtarı bulmuş olabiliriz. Apriori sentetik bilginin tamamlayıcısı olarak aposteriori sentetik bilgiyi üretmesinin de bir aracını icat ettik. Burada bu aposteriori sentetik kavramını, Kant'ın aposteriori sentetik tanımından farklı bir anlamda kullandığımızı belirtmek isteriz. Bu farklılığı da belirlemek için yapay (artificial) aposteriori bilgi diyoruz. Bu kavramı açıklamadan ve önemini vurgulamadan önce Kant (2003)'ın aposteriori sentetik kavramı hakkında yazdıklarını hatırlayalım:

"Gerçekten de bizim bütün deneyimimiz, yalnızca bize, deneyimin verilerinden doğrudan doğruya gelen önermelerde bulunan şeylerin öznel

birliği ile ilgilidir. Dolayısıyla, bu önermeler, apriori önermelerden çok farklıdır ve ancak bir deneyim yoluyla bilgi edinilebilirler. Bunlar aposteriori önermelerdir ve bir çeşit sentetik önermelerdir, yani, nesnelerin doğrudan doğruya kendileri hakkındadırlar ve düşüncelerde bulunurken nesnel bir veri sağlarlar."

Sentezi iki türlü tanımlayabilir. Birincisi doğada olan sentezdir. Örneğin pamuk bitkisinin pamuk sentezlenmesi. Bu bilgi bitkinin DNA'sında vardır. Bitki bu bilgiyi kullanıp dışarıdan topraktaki mineralleri, suyu ve güneş enerjisi kullanarak fotosentez yapıp pamuğu sentezler. İnsanlar ise bu materyalle yeni bir sentez yapabilir. İnsanlar, o pamuğu alıp kumaş üretir. Ona bir biçim ve şekil vererek daha sonra boyayarak bir elbise sentezler, buna da sentetik diyebiliriz. Burada bütün materyal dışarıdan alınmış olsa da insan o materyali alıp yine estetik, tasarım gibi bir örnek olmadan kendinde eklemelerle yeni bir sentez yaptığı için asla salt apriori bir sentetik bilgi olmasının imkansızlığından bahsedebiliriz. Aslında Kant'ın apriori sentetik bilgiyi ispatlamaya çalışması yerine zor olanın belki de imkânsız olanın zaten aposteriori sentetik bilginin olduğunu düşünüyoruz. Bu da içinde bir insan tasarımının olmadığı ama doğal da olmayan bir aposteriori sentetik bilgi ya da tasarımın ilk defa mümkün olduğu bir çağa girmiş bulunuyoruz. Bu yeni bilgi üretimin metoduna artificial sentetik bilgi diyebiliriz. Bu yöntem insanlığı yeni bir aşamaya taşıyacağı görünmektedir. Bu icadın en büyük yararı insanın insana ihtiyacı olmadan var edilen bu bilgi estetik, mimari, mühendislik, sanat, sinema ve edebiyatta yeni yeteneklerin ortaya çıkmasında- düşüncenin ve zevkin yeteneğe ve uzun bir eğitime gerek kalmadan ortaya çıkmasına imkân sağlama boyutu- ve insanlığın bu alanda hızla gelişmesine faydası olacaktır. YouTube ve Netflix gibi platformların asla bir düşüncelerini ortaya koyma fırsatı bulamayan sıradan insanların çok rağbet gören ve yeni ufuklar açması açısından değerli olan eserlerin ortaya koyması gibi önemli bir aşamaya aracılık edeceği şekilde yorumlanabilir. Benzer şekilde YZ'nin kendisi süper yapay zekâ ya da genel yapay zekâ olarak tanımlanan yakın zamanda ortaya çıkacağı beklenen zeka, insanlığın sanat, tarih, felsefe ve bilim alanında dünyanın her tarafına dağılmış bilgileri bir araya getirerek sentez (insan zihnini dışında olduğu ama doğanın da dışında olduğu için yapay aposteriori sentetik bilgi diyorum) insanlığın ortak bilincinin oluşturmasını dolayısıyla ödev belirleme konusunda bir çığ açacağını söyleyebiliriz.

Dolayısı ile bir kavram olarak ahlak her insanın içinde apriori bir bilgi olarak mevcutsa da bunun bütün insanlık tarafından kabul edilmesinin bütün insanlığın apriori (bütün zamanlar ve bütün coğrafyalar) ulaşmanın bir yolu olsaydı mümkün olabilirdi dediği yerdeyiz.

5.2. Kahramanlar, Krallar, Rahipler ve Filozoflar

Aristoteles site içinde insanların beraber barış içinde yaşamaları için ahlak üzerine düşünceler geliştirdi. Aristo etiği temelde insanın mutluluğu, iyi bir hayat yaşama ve erdemli davranışlar sergileme üzerine odaklanmış olsa da nihayetinde bir otorite gerektiren ve sitede yaşayanların birbiri ile davranışları üzerine bir teori geliştirme çabasıdır. Ahlak, insan ilişkileri ile yıllar içinde toplum pratiklerinden meydana gelse de Bauman'ın tabiri ile "ahlakın müphemliği", insan karakterinin iyiyi ya da doğruyu her zaman bilemeyeceği, bilse bile bunu yapamayabileceği gerek yöneticiler gerekse de filozoflar tarafından endişe ile (ahlak endişesi karşısında lakaytlık) karşılandı. Buna göre, mutluluk insanın en yüksek amacıdır ve iyi bir hayat yaşama yolunda erdemli davranışlar sergilemek gerekir. Aristoteles'e göre, erdemli davranışlar insanın doğasına uygun olan davranışlardır ve insan doğası da akıl ve irade ile yönlendirilir (Kraut 2019). Ama insan doğası güvenilmezdir. Erdemli bir insan bile bazen insanlığın en temel ahlaki değerlerine aykırı hareket edebilir. Bu yönüyle bakıldığında etik, kişinin toplum içinde -bu bir ülke ya da şehir olabileceği gibi bir iş yeri de olabilir- kendini ve dolayısı ile herkesi diğer insanların zararlarından koruma çabasıdır. Metaforik bir anlatımla aşka benzettiğimiz ahlakın karşında etiği evliliğe benzetebiliriz. Aşk insanın içinde olan ve nesnesi ile karşılaşınca ortaya çıkan hiçbir yasa, gelenek ya da anlaşma olmadan sürdürülen bir birlikteliktir. Mitolojik hikayelerden, masallardan, romanlardan, şiirlerden, sinema ve tiyatrodan takip edebildiğimiz kadarıyla neredeyse her toplumda ve her çağda benzer bir karşılıklı nezaket, tutkulu bağlanma, samimi ve kendiliğinden hareket eden bir ilişki halidir. Adeta âşık olmayı her insan zaten bir aşığın nasıl hareket etmesi gerektiğini, nasıl fedakâr davranacağını bildiği ve genel bir kabul olarak irrasyonel olduğunu bilir. Bu aşkın, irrasyonel, karşılıksız adanma üzerine kurulu ilişki sanki yürümez de yüzer, hatta uçar gibidir. Bu tamamen karşılıklı güvene ve sadece nesnesinden dolayı, diğer bir söylemle sadece o olduğu için değer atfedilen ilişkiye, bir zamandan sonra insan doğasının güvenilmezliği ya da bu irrasyonelitenin uzun yıllar sürdürülemeyeceği gibi gerekçelerle bir sözleşme, bir kural belirleme ya da ilişkiyi güvence altına alma

ihtiyacı doğduğunda ilişki, rasyonel bir zeminde tekrar değerlendirilip bunu bir yemine (nikah) bağlamak gerektiğinde evlilik yani etik ortaya çıkar. Bu sözleşmenin rasyonalite tarafından belirlenen bir çerçevesi vardır. Ancak evlilikte ve hukukta olduğu gibi etikte de zekâ bu çerçevenin sınırlarına sadık kalarak ilişkiye ihanet edebilir. Yasal boşlukların arasında dolaşan ve yine de kanunları çiğnemeyen bu bürokratik hileler etik ama herkesçe apaçık bilinen ahlaksızlar karşısında çaresiz kalabilir. Bir tarafta insan doğasının güvenilmezliği diğer tarafta bağlayıcı yasalar karşısında otoriteye açık ya da gizli bir itaatsizlik ihtimali vardır.

Kendi dışındaki bir canlıya karşı iyi olma, fedakâr davranmayı gerektiren bir davranış olarak ahlak, temelinde irrasyoneldir. Çünkü evrimsel olarak her canlı öncelikle kendi çıkarını, kendi varoluşunu düşünür. Bu temel bir yaşamda kalma çabası olan konatus (bir şeyin varlığını sürdürmeye ve kendini geliştirmeye yönelik doğuştan gelen eğilim) insanlık söz konusu olduğunda evrim karşıtı bir davranış olarak ortaya çıkar. Mesela, insanlığın ilk yazılı metinlerinde bile kahramanlık hikayeleri vardır, kendini halkı ya da ailesi, hatta hiç tanımadığı sıradan insanlar için bile hayatlarını tehlikeye atan insanlardan bahsedilir. Yunan mitolojisinde Argonotlar, Herakles, Perseus, Odysseus ve Theseus gibi kahramanlar, mitolojik yaratıklarla hayatlarını hiçe sayarak başka insanların canı için savaşır, zorlu görevleri yerine getirirler. İskandinavların Norse mitolojisinde, Thor, Odin, Loki ve Freyja gibi kahramanlar, devler ve canavarlarla savaşır. Thor, Mjolnir adlı çekiciyle yıldırım çarpan devleri yenmeye çalışırken, Odin, dünyanın her yerinden savaşçıları toplar ve Ragnarok adlı kıyamet gününe karşı hazırlıklar yapar. Hint mitolojisi, Rama, karısı Sita'yı kaçıran kötü Ravana'yı yenmek için maceralara atılır ve onu öldürür. Çin mitolojisinde Sun Wukong (Monkey King) ve Ne Zha, en popüler kahramanlık öyküleri vardır. Kahramanlık mitolojileri dünya genelinde birçok kültürde ortaya çıkmıştır. Bu hikayeler felsefik etik teorilerinden çok öncesinde vardır. Kahramanlık en azında bir potansiyel olarak insanlıkta doğuştan zaten vardır. Jung insanlığın kolektif bilinç altı olarak açıkladığı arketiplerden biri olan kahramanlık arketipi bu bilgiyi teyit eder (Campbell, 2022). Fakat toplum iyi ve kötü insanlardan, ince düşüncelilerden ve bencillerden oluşur. Toplumu kurtarma işi, bir şekilde kötülere karşı sürekli bir kahraman yaratma ve toplumun kaderi bu kahramanın beceresine bırakılamaz. Toplum değişen ve hiçbir bağlayıcılığı olmayan bu duygulara güvenemez. Bu nedenle, insanlık, sistematik bir düşünce olarak felsefede ya da pratik bir davranış

olarak gelenekte, yaşamak için muhtaç olduğu, toplumun, kötülüğünden kendini korumak için bazı ahlaki ilkeler koymak zorunda kalmıştır. Toplum büyüdükçe, iş bölümü arttıkça, bir alanda uzmanlaşma geliştikçe toplumlardaki insan ilişkileri daha karmaşık hale gelmesi ile paralel şekilde ilkeler töreden etiğe ve yasalara evrilmiştir. Toplumu ahlaklı olmaya zorlayan yasalar beraberinde ahlaksızların da daha kompleks bir yol izlemesine neden olmuş iyi ile kötünün savaşı, etik kodlarının sayısını, anayasa kitaplarının kalınlığını arttırmıştır.

İskandinav mitolojisinde, ödevin hile ile nasıl devre dışı bırakıldığı ile ilgili bir efsane anlatılır. Odin'in oğlu olan Baldur, güzelliği ve adaleti ile tanınan bir tanrıdır. Ancak Baldur'ın annesi, onun sonsuz yaşamı için endişelenmekteydi. Bunun üzerine Odin, Baldur'ın hayatını kurtarmak için tüm canlılardan ve tanrılardan Baldur'a zarar vermeyeceklerine dair yemin etmelerini istedi. Tüm tanrılar ve diğer canlılar yemin etti ve böylece, Baldur'un güvende olduğu düşünüldü. Ancak, Tanrı Loki'nin kıskançlığı ve hilekarlığı devreye girdi. Loki, karanlık güçlerden bir ok yaptı ve oyun oynamak için Baldur'ın kör kız kardeşi Hödur'a verdi. Hödur, oku fark etmedi ve Baldur'ı öldürdü (Öztabay, 2016). Bu mitolojik hikâyede Baldur'un anne babasının oğullarına duyduğu sevgi ve onu korumak istemeleri ahlaki bir davranıştır. Odin bu ahlaki arzusunu yani hem oğlu olduğu için hem de güzel ve adaletli olduğu için onu kendisinin sevip koruması ahlak ile temsil edilirken, dünyadaki bütün canlılardan oğluna zarar vermemesini istemesi bir etik ilke, bir ödev olarak yorumlanabilir. İyi, güzel ve adaletli olan bir tanrının ayrıca kimse ona zarar vermesin diye söz alınması insan doğasının güvenilmezliğine bir göndermedir. Ancak insan neden ahlaklı olmalıdır sorusuna herkesin içsel olarak kabul edeceği bir cevap henüz bulunamamıştır. Dolayısı ile bunu dışarıdan bir itki ile zorlamak mantıklı görünmüştür. Ancak otorite usun ikircikli düşünme prensibi gereği karşısına hemen isyanı ya da itaatsizliğini getirir. Kıskançlık, hırs, öfke gibi birkaç kötüye yönelim eninde sonunda bu yasaların dışına çıkmanın bir yolunu, kendi çıkarını başkalarının önüne geçirmenin bir hilesini bulur. Nitekim, Loki yasayı hile ile aşmış ve bu kötülüğü ortaya çıkarmıştır. Bu efsaneyi, ilkel dönemler, insanın kabile hayatından tanrı krallar dönemine geçişin bir mitolojik anlatımı olarak ele alırsak, içeriden bir ahlak endişesinin kolektif arketipine dışarıdan bir otorite olarak kralın emirleri eklenince karşımıza çift katmanlı bir ahlak yasası çıkmaktadır. Ama yeterli değildir. Anlıyoruz

ki öncelikle içindeki ahlaki endişenin dışına çıkan dışerkin yasalarını aşacak dolambaçlı bir yol bulabiliyor.

Daha sonra dinler, kutsal emirler, ilahi yasaklar döneminin toplumsal ahlaki düzenlemek için yeni bir dışerkin olarak insanlar üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Roma'nın etkisi ile Hristiyanlık ve önce Arapların, daha sonra Türklerin fetihçi bir politika izlemelerinin sonucu olarak geniş bir coğrafyaya yayılan İslam dinlerinin cinayet, hırsızlık, yalan, aldatma, aç gözlülük, kıskançlık, öfke gibi davranışları ahlaksız sayması ve bunları yasakladığı bir dönem başlar. Burada dönemde artık kralın kendisi tanrı değildir. Örneğin, Osmanlı döneminde padişah camiye cemaatle namaz kılmak için geçtiği yollardan saray ağaları tarafından hep bir ağızla “Mağrur olma padişahım senden büyük Allah var” derlermiş (Özkök, 2016). Bu dönemde ahlaki otoritenin iki dış bir iç belirleyeni olduğu söylenebilir. Birinci dışerkin padişah, ikincisi padişahın büyük olan tanrı. Demek oluyor ki Tanrı-padişah- halk şeklinde bir hiyerarşik düzen olduğunu söyleyebiliriz. Tabii İslam toplumlarında çoğunlukla hükümdar aynı zamanda halife yani dini otoritenin de temsilcisi kendi ifadesi ile Tanrının yeryüzündeki gölgesiydi (Saylık, 2021). Hristiyan Avrupa'da da durum farklı değildi. Papa ve kilise tanrı ile halk arasındaki bağlantıyı sağlıyordu (Sönmez, 2022). Öncelikle bu sistem bir önceki kral tanrı dönemine göre bir dereceye kadar daha sekülerdi. İnsan ve tanrı birbirinden ayrılmıştı. İnsan insandı ve tanrı ise görünmeyen, akıl ile anlaşılmayan ama her şeyi gören ve her an herkesi gözetleyen, dahası insanın içindeki niyeti bile bilen ebedi, ezeli ve kadiri mutlaktı. Kötülük yapanların, ahlaksızlık yapanların yaptığı tüm kötülükleri kayıt altına alıyor ve bu dünyada olmasa bile başka bir hayatta mutlaka hesabını soruyordu. Burada birkaç sorun vardı. Bu sorunları çözümlememiz yapay zekâ etiği ile ilgili kuracağımız ahlaki zeminin belirlenmesinde önemli sayılacak katkıları olacağı kanaatindeyiz. Birincisi bu dinlerin yazılı yasalarının ya da ahlaki emirlerinin ilk geldiği andan itibaren büyüyen ve bir devlet haline geldikçe girift ilişkiler geliştiren halkın ahlaki davranışlarını belirlerken ilk metinlerin yetersiz kaldığını, sonradan gelen ve tanrıyı temsil ettiğini iddia eden bir kurum (kilise, halife) tarafından yeni ahlak yasaları belirlendiğini görmekteyiz. Bir zaman sonra bu ahlaklı bir toplum ve dünya barışını tahsis etme iddiasında olan dinin bu tür ayrıcalıklı bir otoritenin şeffaf, demokratik ve rasyonel olmayan keyfi ve kendi kişisel çıkarlarını önceleyen ödevlerin kendisi savaşın ve ahlaksızlığın nedeni olmuştur. Ancak bu İslami literatürdeki karşılığı ile fetva müessesine karşılık gelen

insanların Tanrı'nın sözlerini kendi yorumu ile yeni bir yasa olarak belirleyebilme yeteneği insanlara her insanın yasa belirleme kapasitesi ve yetkisinin bir derece kadar mümkün olduğu fikrini vermiş hem modern dönemin rasyonaliteye dayana toplum sözleşmelerinin hem de günümüz etik kodlarının (yapay zekâ etik kodları dahil) öncüsü olmuşlardır.

Kozmolojik dönem de olduğu gibi teolojik dönemin dayattığı ahlaki ödevlerin de evrensel barışa ve evrensel bir etik koda faydası olmadığını tarih bize göstermiştir. En başından sınırları net değildir. Ayrıca insanın akıl düzeyinde yanlışlamayacağı birçok ilke ve iddia barındırır. Bir zamanlar bu mesajların tanrı tarafından kendilerine gönderildiğini söyleyen elçiler yaşamışsa bile bu çok eski zamanlara dayanır ve Kant'ın da anlattığı şekliyle aklın kavrayabileceği dolayısı kavramsallaştırabilecek konular değildirler (Kant, 2012). Kavramsallaştırılamayan bir bilgi bütün insanlık tarafından kabul edilemez. Anlatılamaz ve uygulanamaz.

Halk, bu öğretilerin suistimal edildiğini, bir şekilde hala Odin'in koyduğu ilkelerin Loki tarafından hile ile kendi çıkarları uğruna ahlaklı bir topluma tercih edildiğini geç de olsa farkına vardı. Krallar Tanrı değildir ve Tanrı krallarla konuşmaz. Öyleyse insan neden ahlaklı olmadır? Bu soruya aydınlanmanın ve medeniyetin (sivilizasyon) bir cevap olacağı fikri kıta Avrupa'sında ve Britanya'da yayılmaya başladı. Burjuvazinin ortaya çıkışı ile aydınlanmacı yazarlara destek hatta kral ile burjuvazinin kilise karşında savaşı bu temel ilke üzerine kurmuştur (Hunt, 2019). "Aklını kullanmaktan korkama!" Kant'ın bu aydınlanmanın başlangıcı olarak kabul edilen bu sözden önce David Hume'un "İnsan Doğası Üzerine Bir İnceleme" kitabında açıkça belirttiği gibi, artık ahlaklı veya erdemli bir yaşam tarzı doğa düzeninden veya hiyerarşik bir varlık anlayışından türetilemez (Hume, 2000). Ahlakın temeli artık kozmik bir düzen içinde, tanrıda, vahiyde veya kutsal kitapların emirlerinde değil, insanın kendisinde, biyolojik yapısında veya rasyonel varlığında, serbest pazar rekabet koşullarında, toplum sözleşmesinde, yarattığı sosyal ve politik kurumlarda, evrim sürecinde aranmalıdır. Bağlantıları ters sırayla düşünmek gerektiğini belirten David Hume'a göre, modern gelişmeler insanları hayatlarının parçalandığı bir duruma itti. Her biri farklı bir bağlama ve farklı bir etik bilgiye dayalı amaçlara ve işlevlere bölündü. Bu nedenle, birleştirici bir dünya görüşünü destekleyen her şeyi kapsayan bir etik düşünce, hayalleri etkilemek için ihtimal dışı kaldı. Modern yasa koyucular ve düşünürler, ahlakın doğal bir özellik olmaktan ziyade, tasarlanması ve insan

davranışına sokulması gereken bir şey olduğunu hissetti. Bu nedenle, insanların öğrenebileceği ve itaat etmeye zorlanabileceği tutarlı bir ahlaki kurallar bütünü olan birleştirici bir etik oluşturmaya ve dayatmaya çalıştılar (Bauman, 2016). Hume'a göre, inancın artık yapamadığını aklın yapabileceğine inanılır. İnsanlar, inançla "körleştikleri" yabani ve evcilleştirilmemiş duygularını rasyonel bir anlayışla bastırırlarsa, karşılıklı ilişkileri daha uygar, barışçıl ve rasyonel bir şekilde düzenleyebilirler. Bauman (2016)'ın ifadesiyle:

“Modernliğin gelişiyile birlikte tanrısızlaştıkları ve "dinsel dogmalar"a inançlarını yitirdikleri için insanların giderek bireysel düşünmeye kendileriyle ilgilenmeye ve kendilerini önemsemeye başladıklarından söz edildiğini sık sık işitiriz. Bu öyküye göre, modern bireylerin kendi kendileriyle meşgul olmaları sekülerleşmenin bir ürünüdür ve dinsel inancın yeniden canlandırılmasıyla ya da seküler olduğu halde, modern kuşkuculuğun saldırısına maruz kalarak yıpranmadan önce hemen hemen tam hakimiyeti elinde bulunduran büyük dinlerinkine benzer kapsayıcılığa başarıyla sahip çıkacak bir düşünceyle onarılabilir. Bu inanca paralel olarak, artık Tanrı'nın emirlerinin ardına gizlenmeden "insan yapımı" kökenini yüksek sesle ve utanmadan ilan edecek ve buna rağmen (ya da daha doğrusu bu sayede) "tüm rasyonel insanlar"ın benimseyeceği ve boyun eğeceği ahlaki bir kod oluşturmak için durmaksızın çaba gösterildi. Öte yandan, "insanların bir arada yaşamalarını rasyonel bir şekilde düzenleme" -bireylerin özgür iradelerine uyular ve seçimlerini yaparken, yanlış ve kötü olana karşı doğru ve uygun olanı muhtemelen seçecekleri şekilde kaleme alınan bir yasalar bütünü, bu şekilde idare edilen bir toplum- arayışından hiçbir zaman vazgeçilmedi”.

Bu varsayıma göre, özgürlük kontrol edilmediği takdirde her zaman ahlaksızlığın sınırında gezinir ve bu nedenle iyinin düşmanı olabilir. Modern etik düşüncesi, bireylerin özgürlüklerini yanlış yönde kullanmalarının önlenmesi gerektiğine inanır ve bu, tavsiye edilen pratiğin zımni varsayımıdır. Bu durum şaşırtıcı değildir, çünkü modern koşullarda bireyler özgür olmadıklarında kontrol edilmeleri gerektiği düşünülmektedir. Toplumun düzenini sağlayanlar, genel refahın koruyucuları olarak bakıldığında, bireyin özgürlüğü kaygı verici bir durum olabilir. Çünkü sonuçları öngörülemeyen özgürlük, düzeni sağlamak ve kaosu önlemek için engellenmesi gereken bir kaynak olarak görülür. Felsefeciler ve yöneticiler, düzenin

yasalarını oluşturmak ve kaosu önlemekle görevli oldukları için, toplumun üstünden bakma yetkisine sahiptirler. Bu perspektife göre, özgür bireylerin doğru şeyleri yapmalarını sağlamak için zorlama gereklidir (Bauman, 2016). Bunun için modern etikte tanrı kralların ve peygamberlerin yerini alan filozoflar iki öneride bulundu. Hem içeriden hem de dışarıdan ahlakın özgür iradenin kötü davranışlarına karşı tedbirler alınması gerektiğini savundular. Birincisi eğitimle otonomik kontrolü ve yasalarla da heteronom bir kontrolü sağlamanın en doğrusu olduğuna inandılar. Bunlar rasyonel kısıtlamalar olduğu için insanların buna uyum sağlayacaklarından inandılar.

“Aslında iki yol birbirine sıkı sıkıya bağlıydı. Bireyler rasyonel yetilerden yoksun olsalardı dışsal uyarılara ve teşviklere gerektiği gibi tepki vermeyeceklerdi, ne kadar ustaca ve hünerli olursa olsun ödülleri ve cezaları manipüle etme çabaları boşa gidecekti. Bireysel yargı gücünü geliştirmek (bireylerin neyin kendi çıkarlarına olduğunu görmelerini ve gördüklerinde bu çıkarların peşinden gitmelerini sağlamak üzere eğitmek) ile ödülleri, bireysel çıkar arayışını yasa koyucuların yerleştirmek istedikleri düzene itaati teşvik edecek şekilde idare etmek, birbirinin koşulu ve tamamlayıcısı olarak görülmeliydi; ikisi ancak birarada anlamlı olurdu. Ama öte yandan, amaçları potansiyel olarak çatışıyordu. "Yukarıdan bakıldığında" bireysel yargı hiçbir zaman tamamen güvenilir olamazdı ve bunun tek nedeni bireysel olması ve bu nedenle köklerini düzenin muhafızlarının ve sözcülerinin otoritesinden farklı bir otoriteden alınış olmasıydı. Ayrıca gerçek bir yargı özerkliğine sahip olan bireyler bir müdahaleye sırf müdahale olduğu için hınç duyabilir ve direnebilirlerdi. Rasyonel bireylerin özerkliği ve rasyonel idarenin dışerkliliği (heteronomy) birbirinden ayrılamazdı; ama barış içinde bir arada var olmaları da mümkün değildi. İster istemez birbirlerine kenetlenmişlerdi, sonu ve gerçek bir kalıcı barış umudu olmaksızın çatışmak ve mücadele etmek zorundaydılar. Beraberliklerinin üretmeye hiç ara vermediği çatışma, her uçta baskı olarak yaşanan kurallara isyan etme yönündeki anarşik eğilimin, diğer yanda ise "genel refah"ın koruyucularının akıllarını çelen totaliter görüşlerin tohumlarını atmaya devam etti. Aporinin, henüz çözülmemiş, ama ilkece çözülebilir olan bir çatışma olarak; geçici bir baş belası, mükemmelliğe giden yoldaki bir kusur, aklın hakimiyetine giden yoldaki bir akılsızlık kalıntısı, aklın kısa bir süre sonra düzeltilecek geçici bir kusuru, bireysel çıkar ile genel çıkar arasındaki en

uygun dengenin ne olduğu konusunda henüz tamamen giderilememiş bilgisizliğin bir işareti olarak küçümsenmesi, modernliğin tipik, belki de tanımlayıcı bir özelliğidir. Biraz daha çaba, aklın yeni bir başarısı bir daha hiç yitirilmeyecek uyuma ulaşılmasına yetecekti. Modernlik derin bir yara aldığını biliyor, ama yaranın tedavi edilebilir olduğunu düşünüyordu. Bu nedenle şifalı bir merhem aramaktan hiç vazgeçmedi. Bu inançtan ve bu çabalardan vazgeçmeyi reddettiği sürece ve reddettiği ölçüde "modernlik" olarak kaldığını söyleyebiliriz. Modernlik çatışma-çözümüne ve çözümlenebilir ve çözüm bekleyen çatışmalar dışında hiçbir çelişkiyi kabul etmemeye dairdir. Modern etik düşünce. Modern yasama pratiğiyle iş birliği içinde evrensellik ve temel yazılı bayraklar altında böyle bir radikal çözüme ulaşmaya çalıştı. Yasa koyucuların pratiğinde, evrensellik, egemenliklerinin uzandığı bölge üzerinde bir grup yasanın istisnasız hakimiyeti anlamına geliyordu. Felsefeciler evrenselliği etik kuralların. Her insanı yalnızca insan olduğu için doğruluğunu tanımaya ve böylece zorunlu görmeye sevk eden özelliği olarak tanımlıyorlardı. İki evrensellik gerçekten birleşmeksizin birbirine göz kırıyor ve el ediyordu. Ama, hiçbir sözleşme hazırlanmadığı, imzalanmadığı ve devlet arşivlerine ya da üniversite kütüphanelerine yerleştirilmediği halde sıkı ve verimli bir iş birliği içindeydiler. Yasa koyucuların zora dayalı tek biçimleştirme uygulamaları (ya da niyetleri), felsefecilerin evrensel insan doğası modellerini üzerine inşa edebilecekleri "epistemolojik zemini" sağlıyordu: Yasa koyucuların kültürel (ya da daha doğrusu idari) yapıntılarını "doğallaştırma" konusunda felsefecilerin gösterdikleri başarı ise, hukuksal olarak kurulan devlet-tebaa modelinin insan kaderinin cisimleşmesi ve somut örneği olarak sunulmasına yardımcı oluyordu (Bauman, 2016).”

Modernlik sonrasına geçmeden önce modern felsefeyi ve dolayısı ile etiği ve elbette bir pratik olarak ahlaki ortaya çıkaran etmenler ve bunlardan çıkaracağımız bazı ilkeler üzerinde durmamız gerektiği kanısındayız.

Descartes, Galilei, Kopernik ve Newton’un devrim niteliğindeki bilimsel buluşlarından sonra düzenli bir kozmos fikri ve kilisenin Aristotelesçi dünya görüşü yıkılmış insanın doğru bilgiyi ve ahlaki yaşamı bulması için kendi aklından başka güvенеceği bir otoritenin olmadığı fikrine gelişi konuşmuştuk. İnsanlık bu noktada iki dayanak noktası üzerinden modern etiği dolayısıyla ahlaki inşa etmesi gerekiyordu.

Her insanın içinde (en azından henüz insanlığını tamamıyla kaybetmemiş her insanın) hiç değilse taşıdığı ahlak endişesi ve rasyonalite. Jean Jack Rousseau'nun dediği gibi "Hayvanlık ve insanlık arasındaki farkların yeniden tanımlanmasının üç büyük getirisi: Tarihin, haysiyetçe eşitliğin ve ahlaki endişenin tek taşıyıcısı insandır (Ferry, 2019)." Dışarıdan bir otoritenin bir kralın, kabile reisinin ya da dinin buyrukları altında yapmış bir zamanlar kolayca yerine getirdiği siyahın ve beyazın ona gösterildiği ve bu heteronomy karşısındaki koşulsuz itaat ona ödevi yerine getirmenin rahatlığını veriyordu. Bu manevi huzura itirazın başladığı yerin haysiyetle ilişkili olduğu düşüncesindeyiz. Fransız ihtilalinin Liberté, égalité, fraternité" yani "Hürriyet (Özgürlük), Müsavat (Eşitlik), Uhuvvet (Kardeşlik) özdeyişi insan üzerine düşünen ve aslında her insanın eşitliği, özgürlüğü ve kardeşliği hakkettiği dolayısıyla dışarıdan bir otoritenin emrettiği ve ona uygun gördüğü eylemi yaparken içinden ona karşı bir tereddüt hissetmiş olacak ki bugüne gelen köleliğin kaldırılması, kadın erkek eşitliği, paternalist yaklaşımdan katılımcı uygulamaya kadar her değişim insanın içindeki bu özgürlük ve eşitlik ilkelerinin dışı vurumu olan ahlak endişesidir. Ancak bu noktada insan bu özgürlük karışında da kendini büsbütün yalnız hisseder. Paternalizm ile alınmış bir aydınlatılmış onam çoğu kez hasta için çok daha rahatlıkla uygulanabilir bir yöntemdir. Kendisi adına güvenebileceği bir otorite en doğruyu seçsin ve yapsın. Hekimin verdiği kararın belki de ilk defa hukukî cezalarla karşılaşması diğer bir deyişle kararı veren bunun sorumluluğunu alır, almak zorundadır şeklinde değişmesi modernliğe evrilen etiğin bilgilendirilmiş onamdaki karşılığıdır. İş bu noktaya geldiğinde her insanın özgür ve eşit olması dikkate alınmalı ve kendi bedeni üzerinde karar verme hakkına sahip olması bunu yapması için artık hekim bir karar verici değil de sadece hastayı bu konuda aydınlatan, bilgi veren ve yöntemleri açıklayan bir araç haline gelmiştir. Buradaki araç kelimesine hemen itirazlar olacaktır. Ama birbiri arasında statü ya da bilgi açısından farklılıklar olan iki insan ilişkisi maalesef ve çoğunlukla bir tarafın araç olması ya da nesne olması anlamına gelir. Katılımcı bilgilendirilmiş onamın gerçekleşmesi ancak bilgi ve tecrübe açısından eşit olan ya da birbirlerini tamamlayan iki insan arasında olması mümkün olduğundan katılımcı bilgilendirilmiş onam maalesef bir varsayımdır. Ve katılımcı bilgilendirilmiş onamın faraziliği birtakım klinisyenler tarafından zayıf söylemlerle eleştirilmişse de henüz postmodern devrimini teorik düzeyde yaşamamıştır. Ama pratik düzeyde post katılımcı bilgilendirilmiş onamın karşılığı vardır ve her geçen gün halk sağlığını tehdit edecek boyutlara ulaşan defansif ve çoğu kez hastayı ortada bırakan bir hale gelmiştir.

Hasta bir komplikasyonla karşılaştığında hekim bu konuda beni yeteri kadar bilgilendirmedi ya da böyle bir şeyden hiç bahsetmedi şeklinde suçlamalara neden olurken belki de arka planında beni neden yalnız bıraktın suçlamasını aramak gerekir. Otoriteden kurtulan insanın sorumluluk karşısında otoriteyi özlemesi bu karşı kuralların müphemliği karşısında onları yetersizlik ve çelişik bulması yani postmodernizm çağda güvenilecek bir ahlak yasasının, yönergenin kişinin tam olmayacağına inanması otoriteyi terk ederken yolunu büsbütün kaybetmesi ve artık geriye de dönmeyecek kadar evrimleşmesi anlamına gelir. Kuyruk iyi bir şeydir de hangi insan yeniden kuyruğu olsun ister... Post modern çağda insanın tamamen araç olmaktan çıktığı ve bilgilendirilmesi için kapsamlı, hiçbir duygu, kıskançlık, kişisel çıkar taşımayan bir araç olarak yapay zekâ harika bir araç gibi görünmektedir. Bu amaçla ona sadece insanlığın bütün çağlarının dinlerinin, mitlerinin, düşünürlerinin ve toplumların en temel ve değişmez ödevlerini (metadeontik) vererek sadece bu ödevler sınırında insana yol gösterirken özgürce dolaşmasını sağlamak bu özgürlük içinde ona yalnız olmadığı hissettirmek. Asıl hayalî kurulan özgürlük ve eşitlik belki trans hümanizm ile sağlanabilir. Çünkü insanlar zekâ, ahlak, güç, açısından eşit değiller bu eksikleri kapatacak, ahlaki, ekonomik, sağlığa ve eğitime eşit ulaşımı sağlayacak böyle bir araç haysiyetli bir eşitliği de sağlayabilir.

Ayrıca ahlak insan-insan ilişkisinde ortaya çıkıyor, ahlaksızlık da öyle. İnsan yaşamak için diğer insanlara ihtiyaç duyar. Diğer insanlarla temas etmesi zaman ve alan arttıkça özgürlüğü kısıtlanır ve ahlaksızlıkla daha çok karşılaşmasına neden olur. Bireyselleşme, büyüyen toplumlarda, kalabalıklaşan şehirlerde daha belirginleşir, çünkü ona ihtiyaç artar. Kişinin kalabalıklarda hem kendini koruması gereken daha çok insan hem de özgür davranışları sırasında başkalarını çarpmamak için bireyselleşmesi kaçınılmazdır. Bireyselleşme ve uzmanlaşma artıkça paradoksal bir şekilde kişinin hayatına daha çok yabancıyı girer. Yabancıların sayısı artıkça yabancılaşmanın şiddeti de artar, artmak mecburiyetindedir. Büyüyen toplum, uzmanlaşan toplum her gün hem niceliği hem niteliği artan yabancılaşmanın insanın kedisine bir alan kalmamasına, toplumun özgürlüğü uğruna doğasına yaşama alanı bırakmaması anlamına gelir. Öyleyse yapay zekâ yaygınlaşması insanın hizmet sektöründen çekilip büyük şehirlerde yaşama ihtiyacının oradan kalkması onu daha özgür ve daha az ahlaksız kalma zorunluluğundan kurtarır. Doğasını yaşarken başkasının özgürlüğüne engel olmaz ve kendisi de tarihin en özgür çağını yaşama fırsatı bulabilir.

Evrensellik ancak yerele, bireye ve döneme çok hızlı ulaşabilirse mümkün olabilir. Aksi takdirde insanları evrensel bir ilkeye dayatmak ya da her çağda ve her coğrafyada geçerli olacak böyle bir yasa peşinde koşmanın beş bin yıllık insanlık yazılı tarihi incelendiğinde bunun mümkün olmadığı görülmüştür. Ancak insan tamamen de birbirinden ayrı, ilişkisiz ya da birbirine karşı anlayışsız değildir. Metadeontik ödev insanın çağlar boyunca gelen ve değişmeyen ahlaki ödevlerine hareket edebilen, esneyen ve uyum sağlayan ilkeler koyup bağlanma noktası sabit ama ucu her yöne hareketli bir kol gibi tasarlamak gerekir. Bu da insanlığın temel ahlaki ödevlerinin ucuna eklenmiş kurallarla mümkün olabilir. Önce zarar verme ilkesine bağlanmış ve duruma zamana göre değişen ilkeler gibi düşünülebilir. İnsanlığın yıllar içinde bulunduğu bu temel ilkelerinin ucuna eklenecek hareketli parçaları kurgulama ve hareket etme insan dışı bir ajana yani yapay zekaya bırakılarak sağlanabilir. Bu ödevler metadeontik ödevler olacaktır. Değişmez ilkeler zamana, topluma ve bireye göre şekillenecektir.

Evrensel etik kodlar fikri her dönemde düşünürlere çok cazip geldi ve evrensel barışın, ahlaklı yaşamın tek çıkar yolu gibi görüldü. İnsan doğasının benzerliği zemininde akıl ve şeffaflık ile tasarlanacak ortak bir evrensel ilke ulaşılabilir görünüyordu. Bunun için ussal düşünmeyi bilen filozofların belirlediği İlkeler insanlara da eğitilecek daha sonra bu ilkeleri yasalar haline getirecek yöneticiler ve bu yasaları en büyük kutsal sayıp her zaman ve herkes için adilane uygulayacak hakimler bu sorunumuzu çözecekti. Modernliğin kabul ettiği ve bir gün mutlaka tamamen ulaşacağına inandığı erek buydu. Ancak insan doğasının tamamen aynı olduğunu varsaysak ve ahlaklılığın nihayetinde herkesin mutluluğun toplum huzurunun tek yolu olduğu tüm insanlara anlatabilsek, yani eğitimle gayet rasyonel olan durumu anlatabilsek ve bu kodları yasa haline getiren bilge yöneticiler ya da hükümdarlar bulsak ve bu yasaları harfiyen yerine getiren adil yargıcılara ulaşırsak bile gerçek böyle olmadığı gibi hiçbir zaman olmayacak gibi görünüyor bu da postmodernistlerin savunduğu felsefik ve etik akım olarak kabul edilebilir. Nihayetinde doğamız benzer bile olsa dış etkenler ve iç etkenlerin birleşmesinden her seferinde yeni bir olgu ortaya çıkıyordu. Toplum ve birey diyalektiğinde toplumu bireye öncelemek daha mantıklı ve günün sonunda bireyin de yararına olduğu hümanistler tarafından gayet mantıklı gerekçelerle ortaya koyulsa da pratikte hiçbir zaman tam olarak işe yaramadı çünkü bireysel özgürlük ve toplumsal kurallara itaat ikircikliği yeni çatışmalara yol açıyordu.

Fakat evrensel bir ahlakın önceden belirlenmesi için bütün ihtimallerin hesaplanması hem zaman toplum hem de birey için en iyi yöntemin bir kod olarak belirlenmesi neredeyse mümkün olmadı. Çünkü olgular, insan ruh hali ve insanın dışsal ile karşılaşması her seferinde yeni etik çıkmazlar ortaya çıkarıyordu. Kaldı ki sonucu görmeden hangisini daha iyi olduğunu bilmediğimiz birçok yeni yöntem ortaya çıkıyordu. İnsan doğası hayvani bir öz barındırır sınırlandırılmamış bir özgürlük herkesin kabulüdür ki büyük suçlar büyük kısımlar ve ahlaksızlıklarla dolu olacaktır. Kant'ın pratik aklın eleştirisinde her insanın saf akılla düşünmesi sonucu kimsenin itiraz edemeyeceği bir ahlaki maksime ulaşacağı varsayımı teorik bir kabullenme ile mümkün olabilir. Ancak eğer akıllı insan doğasının bir parçası olarak kabul edersek ki bu yanlış olur akıl insan doğasının üstünde ve insan doğasının engellemek için var olan bir şey olarak değerlendirmek lazım. Düşünce ya da düşünebilme yetisi insan tarafından icat edilmiş doğal olmayan bir süreçtir. Kaldı ki Kant saf aklın sınırları dahilinde din kitabında akla ulaşmaya çalışan ve hatta bunu başaranlar için bile iyi bir maksime ulaşmaya engel olabilecek birtakım zorluklarından bahsetmiş ve bunlara kötülük yönelimi demiştir. Bunlardan ilkinde insan doğasının zayıflığı (fragilitas) demiştir. Doğru maksimi bildiği halde bunu yapacak iradeyi bulamamasını tanımlayan bu kırılganlığı bir havarinin “Yapacak olduğumu yapamıyorum” sözleri ile özetlemiştir. İkinci engel için insan kalbinin katışıklığı (impuritas) tabirini kullanmıştır. Burada maksim iyi hatta uygulamak için yeterince güçlü olmasına rağmen, saf ahlaki olmamasını kastetmiştir. Ödevin gerektirdiği eylemler sırf ödevin kendisi için yerine getirilmez bir çıkar için öyle yapılır. Son olarak kalbinin kötülüğü (pravitas)'den bahseder. İradenin ahlaki olmayan güdülerin çıkarı için ahlak yasasından doğan güdülerini yok sayan maksimlere yönelmesidir. Kişi ahlaki maksimi bildiği halde bilerek, isteyerek ve farkına vararak kötü maksimleri benimser (Kant, 2012).

Ahlaklı bir toplum için akıllı olmak ve bu akıl ile insan doğasının ve arzularının sınırlandırılması gerektiği konusunda herkes aynı karara varacaktır. Bizim itiraz ettiğimiz kısmı bunun yeterli olmamasıdır. Evrimsel olarak hayatta kalmasını sağlayan pençeleri, kürkü, zehri ve keskin dişleri olmayan insanın hayatta kalmasını sağlayan aklın yanında türüne acıması, empati kurması yani ötekine merhamet etmesi koyulabilir. Çoğu kez hayatını tehlikeye atma pahasına evladını koruyan bir anne, arkadaşların birbirini koruması ya da sevgilisini koruyan bir aşık bu insan doğasının

içinde yer alan merhamet ve empati ile açıklanabilir. Öyleyse insan bir etik ikilem karşısında iki refleksle hareket edebilir. Bunun ilki empati ya da merhamet şeklinde olacaktır o an tehlike altında gördüğü başka bir insanın hatta başka bir canlının hayatını kurtarmak için kendi hayatını hiçe sayarak merhamet refleksiyle onu kurtarmaya çalışacaktır. Cesaret, cömertlik ya da dürüstlük olarak dışa vurulan bu erdemli davranışların insan doğasında var olduğunu söyleyebiliriz. Ancak bu davranış ahlakın irrasyonelliğinin göstergesidir. İkinci yöntem ise insanın bir etik ikilem üzerinde düşünmesi ve bu durumda da kuvvetle muhtemeldir ki kendisini de ilgilendiriyorsa öncelikle kendi çıkarına davranması olacaktır. Etik ikilemin çok meşhur bir problemi olan trolleybüs probleminde bir tarafta kendiniz diğer tarafta tanımadığınız üç insan olsa bu üç yabacıyı kurtarmak için trolleybüsü kendi üzerinize çevirir miydiniz? Ya da problemi daha da zorlaştırdığımızda bir tarafta kendi çocuğunuz diğer tarafta tanımadığınız çocuklar varsa kendi çocuğunuzu trolleybüsün altında kalmasına göz yumar mıydınız? Ahlakın irrasyonelitesi ya da etiğin bütün rasyonelitesi ne kadar işe yarardı.

Kant'ın kategorik emperativi içinde saf aklın sınırları dahilinde belirlediğimiz yasalar olmalı. Bu yasalar bazen yararcılığın karşıtı olarak görülmüş olsa da aslında ödev insan aklının diğer bir deyişle herkesin rahatlıkla kabul edeceği bir ödev olmalı bu açıdan baktığımızda yararcılık da Kantian bir ödeve dahil edilebilir. Örneğin herkesin çıkarına olan bireyin çıkarından üstünse ve ikisi arasında mutlaka birini tercih edeceksek daha çok insanı amaç edinmek bir insanı amaç edinmekten daha akılcı olabilir.

Görüldüğü gibi bütün yaklaşımlar çelişiktir. Evrensel bir ahlak yasası aynı ormanda yaşayan hem aslanın hem de zebranın mutlu olması ya da barış içinde yaşamasını sağlayan bir ilke bulmaya benzer. Aslan zebrayı yemezse kendisi ve ailesi açlıktan ölecektir. Aslan yaşamak için zebrayı avladığında zebra ölecektir. Maalesef bu doğanın kanunu biri ancak diğerini yediğinde hayatta kalabiliyorsa evrensel bir ahlak yasasından nasıl bahsedeceğiz? Ama insan modern dönemde tanrının tahtında kendisini gördüğü için bu denklemi de pekâlâ çözebileceğine inandı.

Öyleyse aslan ve zebra analojisi üzerinden bir ahlak yasası ya da evrensel barışı nasıl tahsis edebileceğimiz üzerine düşünelim. Aslanın ve zebranın av ve avcı olarak karşılamayacakları ama ihtiyaçlarını da karşılayabilecekleri bir senaryoda ancak bu mümkün olabilir. Ahlaklı bir toplum için insanın hem kendi doğasını yasabilmesi hem

de barışın inşası için nesnel farklılıklarının ortadan kalkması ve toplumdaki bütün bireylerin birbirine eşitlenmesi gerekir. İkincisi insanların birbirine olan bağımlılıkların ortadan kalkması gerekir. Bunlar ortadan kalktığında insan doğasındaki iyiye olan eğilim sayesinde zaten iyi olacaktır. Kant insan doğasının iyiliğe eğilimi ile ve bu eğilime ulaşmak için izlenmesi gereken yolu tarif etmektedir. Kant (2012) bunu üç bölüme ayırır:

1. İnsanın yaşayan bir varlık olarak edindiği hayvanlık eğilimi;
2. İnsanın yaşayan, aynı zamanda rasyonel bir varlık olarak edindiği insanlık eğilimi;
3. İnsanın rasyonel, aynı zamanda mesul bir varlık olarak edindiği kişilik eğilimi.

Birincisinde yani hayvanlık eğiliminde insanın kendini koruma, cinsel dürtüler, soyunu devam ettirme, diğer insanlarla topluluk oluşturma gibi hayvani dürtülerden meydana gelir. Kendisi kötülük nedeni değildir ancak doğasının kabalığından ileri gelen kötülöklere yol açabilir. Bunlar şehvet düşkünlüğü ya da vahşilik gibi kötölöklere kaynağıdır. İkincisi, bir aklın gereksinildiği ve öz sevgi başlığı altına incelenen insan eğilimidir. Öz-sevgi kendini başkaları ile karşılaştıran ve nedenle kendimizi mutlu ya da mutsuz olarak konumlandırdığımız eğilimimizdir. Kant'ın (2012) ifadeleri ile:

“Bu öz-sevgiden, başkalarının düşüncesine göre değer kazanma eğilimi ortaya çıkar. Bu, özünde sadece bir eşitlik arzusudur. Kendinden üstün birine izin vermemek, diğerlerinin de bu üstünlüğe varmaması için sürekli dikkat içinde olmaktır. Ancak sonunda üstünlüğü yavaş yavaş diğerlerinin, ötesine geçerek kendi eline almak adına haklı çıkarılamaz bir aç gözlölük ortaya çıkar. Bu ikili kıskançlık ve rekabetçilik eğilimi üzerinden, bize ait değil diye gördüğümüz herkese karşı gizli veyahut açık bir düşmanlıktan gelen çok büyük kötölöklere ortaya konabilir -ne var ki bu kötölöklere, bir kökten çıkar gibi kendi doğalarından kaynaklanmaz; bilakis bize karşı kin dolu bir üstünlük kazanmak için canla başla çabalayanlar tarafından içimizde oluşturan eğitimlerdir; buradaki amaç ise, diğerlerinin üzerinde bir konum sahibi olmak uğruna, kendimiz için bir önlem ölçütü edinebilmektir. Zira aslında doğa, salt kültürel bir kışkırtma olarak böyle (kendi içinde karşılıklı sevgiyi dışarıda bırakmayan) bir rekabet fikrini kullanmak isterdi. Dolayısıyla bu eğilimden kaynaklanan

kötülükler, kültürün kötülükleri olarak tanımlanabilir; örneğin, kıskançlık nankörlük, kincilik gibi en yüksek kötülük düzeyinde (yani insana dair olanın ötesine geçen azami bir kötülük idesi haline geldiklerinde) bunlara şeytani kötülükler denilebilir”.

Kant bunların üstüne kişilik eğilimini koyar. Buna “ahlak yasasına kendi içinde yeterli bir irade güdüsü olarak saygı duyma” yetisi der:

“O halde, ahlak yasasının duyulacak basit saygı adına içimizde bulunan bu yeti, ahlaki bir his olur ve hem kendi içinde hem de kendisi aracılığıyla, iradeyi hareket ettirici bir güç olmanın ötesinde bir gül doğal eğilim için bir gaye yaratmaz. Bu da ancak özgür iradenin böyle bir ahlaki hissi kendi maksimum içinde bulundurması da mümkün olacağından, böyle bir iradeye sahip olmak iyi bir karaktere işaret eder. Özgü iradenin tüm karakterleri gibi, bu iyi karakter de sadece elde edilebilen bir şeydir; ne var ki olanağı bir gül doğamızda bulunan ve içinden hiçbir kötülüğün çıkarılamayacağını bir eğilim var olmasını gerektirir. Ahlak yasasını iadesini bir gül kendisinden ayrılmayan şeyi de göz önünde bulundurarak, bir kişilik eğilimi olarak adlandırma mıyız doğru olmayacaktır; O bizzat kişiliktir. Ancak bu bağlamda, maksimum yerimizi harekete geçirici bir güç olarak benimsemek için gerekli öznel zemin, kişiliğimize yardımcı görünür; böylelikle de ilerlemesini sağlama bakımından, eğilim adını hak eder”.

Bu üç eğilim incelendiğinde ilkinde akıl yoktur, ikincisinde güdülere hizmet eden bir akıl barındırırken üçüncüsü Kant’ın pratik akıl dediği ve ahlak yasasını bulup takip edecek akla sahiptir. Öyleyse kişilik insanın ulaşmaya çalışması ve evrensel barış için her insanın ulaşması gerekli olan eğilim seviyesidir. Ancak daha önce de bahsettiğimiz gibi kişinin karşısındaki kötülük yönelimleri ile hayvanlık ve insanlık eğilimleri de göz önüne alındığından bütün insanlığın doğal bir süreçle, eğitim ve yasalarla buna ulaşılmasını beklemek gerçekleşmesi mümkün olmayan bir iyimserliktir. Ayrıca buna genetik geçişli ve tedavisi henüz mümkün olmayan antisosyallik, narsisim, paranoid kişilik bozukluğu, kleptomani, mitomani gibi nevrozları ve psikozları da eklediğimizde toplum (hiçbir zaman ve hiçbir yerde) kovulduğumuz Aden bahçesi olmaktan çok uzaktır.

Yapay zekâ ile insanların birbirini geçmeye çalıştığı öz-sevgi/insanlık evresi herkesin eşitlenerek ve rekabeti ortadan kaldırarak mümkün olması muhtemeldir. Ayrıca kaynakların artırılması da hayvanlık eğilimini ortadan kaldırabilir. Kişinin başka hiçbir insana ve insani kuruma bağlı kalmadan güvenliğini, eğitimini, sağlığını, adaletini ve geçimini sağlaması ahlaksızlığın belki de tek gerçekçi (henüz fütüristik olsa da) çözümüdür.

Yapay zekâ etiği bizi kadim sorudan kısmen kurutacak: Neden ahlaklıyım gibi bir soruya cevap vermek yerine bana neden ahlaklı davranılsın sorusuna cevap vermek gibi daha kolaydır bir soruya cevap verme aşamasına geçeceğiz. İşte yapay zekâ için cevap vermemiz gereken soru bu olduğu için bir kere yapay zekâ neden ahlaklı olmalıdır sorusunun cevabı, zaten öyle değildir. Bir ilkenin kolaylığı ya da zorluğu uygulanabilirliği gibi çetin soruları daha başlar başlamaz geride bırakıp iyi olmanın temel ilkelerini belirlemek ve bunu yapay zekaya uygulamak kalacaktır. Ayrıca insan doğasındaki vahşi saldırganlık dürtüsü, cinsel dürtülerin başka insanlara zarar vermesi gibi hayvanlık eğilimi de sanal ortamlarda nötrlenebilir. Tabii burada karışımıza YZ kötülük yapabilir mi sorunsalı çıkabilir. Teknik olarak bunun bütün bilim kurgu filmlerine rağmen olanaksız olduğunu savunabiliriz. Birincisi YZ zihinsel olarak ne kadar gelişirse gelişsin hatta bilinç bile kazanırsa (ki bilinç kazanması tartışmalıdır) bile insani kötülüklerin nedeni bilinç değil hayvani arzular ve insanı karşılaştırmalar olduğunu düşündüğümüzde ikisi de YZ için düşündüğümüzde bunlardan korkmamız için hiçbir gerekçe yoktur.

YZ'nin insana kötülük yapması için hiçbir gerekçe yoktur. Burada korkmamız gereken YZ'nin kötülük yapma endişesinden ziyade YZ kullanılarak insanların kötülük yapması sorunudur. Bu konu da yapay zekâ etiğinin başlangıç noktasıdır. Yapay zekanın cezalandırılması ve ödül programlayan firma açısından ticari muamele ilkeleri doğrultusunda incelemek gerekecektir. Ödül ve ceza normalde iyi ahlaki motive etmek içindir. Ancak ticari muamelede kar söz konusudur. Denetlenmesi bir dereceye kadar daha kolaydır.

Ahlak, evrenselleştirilemeyeceği için sözleşmesel olarak tanımlanamaz, ancak bir iş sözleşmesi tanımlanabilir, denetlenebilir ve hesaplanabilir. Sözleşmenin temeli, herhangi bir işlem yapmadan önce tarafların sorumluluklarının tartışılması, tanımlanması ve kabul edilmesidir. Tarafların yapacakları, yapamayacakları ve kınanabilecekleri fiiller önceden belirlenmiş ve sınırlandırılmıştır. Her iki taraf da

yükümlülüklerini yerine getirmek zorundadır. Dikkatleri, belirli bir malın teslimi, bir işin tamamlanması veya belirli bir hizmet için belirli bir ücretin ödenmesi gibi birbirlerine değil, ellerindeki işe odaklanır. Sözleşme dışında taraflar arasında ilgi veya teşvik gerektiren bir durum bulunmamaktadır. Çünkü her biri sundukları hizmet ya da malları taşıyanların ötesinde umursadıkları ya da üstlendikleri başka bir şey yoktur. Ticari sözleşmede de ahlaki eylemden daha fazlası vardır ve sözleşme amaçların karşılıklılığına dayanır. Sözleşmeyi birleştiren şey, tarafların eylemlerinin hesaplanabilirliğini ima eder. Tarafların düşünme ve tanımlama işlemleri eylemden önce gelir. Tarafların eyleme girmeleri durumunda rasyonel karar alma sonucu ya da en azından böyle bir sonucun mümkün olabileceği bir eylemi ön koşul olarak gerektirir. Amaçlar doğrultusunda araçların uygunluğu ve seçeneklerin uygunluğu objektif olarak değerlendirilebilir. Bu eylemler de kişisel olmadığından, seçimler kişisel mülkiyetle değil akılla yapılır ve farklı seçimler ancak bilgi, cehalet, muhakeme yeteneği ve zihinsel yetersizlik arasındaki farkla açıklanabilir. Bu antlaşmalar, teoride ve pratikte evrenselleştirilebilen, rasyonel eylem kuralları tarafından yönlendirilen ve bu nedenle kişisel olmayan bir eylemdir (Bauman, 2016). Bu konu yapay zekanın evrensel kodlar üzerinden sağlık hizmeti verebilmenin diğer bir kolaylığıdır. Şirketin programı kullanıcılar ve diğer programlar tarafından denetlenebilecektir. Ayrıca hatalar çok daha hesaplanabilir, ön görülebilir ve kayıt altına alınabilir sistemler tarafından tespit edilecek tekrarı olması durumunda tek tek hekimlerin takip edilmesi zor hataları değil bir şirketin başarısızlığı dolayısı ile şirket itibarı, kazancı olumsuz etkilenecek ve karşında tek bir hastanın değil bir devletin hatta tüm dünyanın davacı olacağı bir mahkemeye çıkacaktır. Bir hata bütün dünya medyasında gündem olacaktır.

Sağlık çalışanları ve hizmeti sağlayan devlet kurumları için standartların ve kuralların olması da bir rahatlık ve çalışma kolaylığı getirecektir. Kişisel yetersizlikler ve hizmet imkanları hizmet verenler açısından da farklılıkları azaltacak, başkası olsaydı böyle olmaz mıydı? Bu benim eksikliğim mi gibi vicdani sorumluluk ve anksiyete azalacaktır.

5.3. Yapay Zekâ Etiğinin Etik Zemini: Metadeontik Yöntem

Ödev çağının sona ermesi hatta ahlak çağından sonrası diyebileceğimiz bu çağda insanların ne içerden ne de dışarıdan bir ahlak yasasına itimat etmedikleri görülmektedir. Öyleyse şöyle bir yöntem izlenebilir:

İnsanın içsel zeminine dayanan bir ahlak yasası kişinin kendi inisiyatifine bırakılmış bir dürüstlük güvenilirmezdir tarih bize bunu binlerce kere göstermiştir. Herkesin içinde bir ahlak yasası varsa bile insanların bunları uyması için bir dışerk gerektirir. Fakat bu dışerkin kendisi bizatihi bu kuralları koyan insanlar tarafından hile ile ya da zorbalıkla çiğnendiği ya da kendi bireysel, ailesel veya dahil oldukları grupların -örneğin partileri için- çıkarları uğruna yasaları ve etik kuralları değiştirdiklerini ya da ayrıcalıklı olarak çiğnedikleri halde bir suçlamayla karşılaşmayarak ahlaksız bir davranış sergiliyor oldukları için bu da güvenilirmezdir. Modernlik öncesi dönem yani kişinin kendi ahlaklılığı ve toplum tarafından utanma dışlanma ile kontrol altına alınmaya çalışılan sadece toplumsal içgörülerin ya da yasadan muaf olan kral ve derebeylerinin kontrol altındaki dönemdir. Bu ahlaki yasanın daha da sağlamlaşması daha da iyi kontrol edilebilmesi için dinler ve gelenekler örf ve adetler gibi yazılı olmayan kurallar tarafından da sıkı sıkıya denetlenmiş olmasına rağmen bu yöntemin de zaman içinde çöktüğü görülmüştür. Daha sonra saf akılla ya da rasyonel ile ortaya koyulmuş filozofların, bilim adamlarının, hukukçuların ve siyasetçilerin güdümünde ortaya çıkmış rasyonel olduğu için daha iyi açıklanabilen ahlak yasaları ve hukuki yasalar ortaya koyulmuştur. Evrensel bir ahlak yasasının, dünya barışının ve akılla yürütülen bir devlet politikasının işe yarayacağına içtenlikle inanmış bu insanlar tarafından uzun yıllarca halklara dayatılmış ve bir dereceye kadar da işe yaramıştır. Fakat devamında bazı filozoflar tarafından bunların batılı beyaz erkeğin yasaları olduğu ve niye ahlakın bunlara uymakla eşleştiği, doğrunun bu olduğu tartışılır hale gelmiş ve ödev dönemi sonrası, diğer bir deyişle “her şey mübah, her şeyden daha az yapalım” ahlakın bu kadar katı olmasına gerek yok dönemi yani postmodern dönem başlamıştır. Postmodern dönem bir tez değil antitez olduğu için temelde yeni bir ahlak yasası ortaya koymamış; hiyerarşinin azalması yasaya bağlılığın ciddiye alınmaması, anlamsızlık, boşluk ve bir karmaşıklık ortaya koymuştur. Buradaki temel itiraz ve korku; neden senin yasan neden senin ahlak kuralların rasyonel olsa bile neden senin rasyonelliğin hepimizin izleyeceği yol olsun şeklinde olmuştur. Öyle ise bunun

çözümü şöyle olmalıdır: Hepimizin rasyonalitesinin, kültürünün, mitlerinin, dinlerinin ve tarihinin bugüne kadar taşıdığı ahlaki değerlerin bir sentezi olabilir. Bu sentez arasından temel ilkeler oluşturulduktan sonra ortaya koyulan ve hepimiz için tereddütsüz bir şekilde muamele edilmesini istediğimiz birtakım yasalar/ödevler belirlenebilir. Bu yasalar ve ödevler insan ahlakının, insan tarihinin ve insan bilgisinin içinde saklıdır. Elimizdeki bu büyük bilgi (Big data) işlenmesi ve içindeki cevherin ayıklanması binlerce yıllık sorumuzun cevabı olabilir. Her çağın, her uygarlığın ve coğrafyanın insanların ürettiği apriori sentetik bilgilerden aposteriori sentetik bir bilgi üretilebilir. Belki de gerçekten bu kubbe altında söylenecek söz kalmamıştır. Bu sözlerin tekrarı arasında her toplum başka toplumun ürettiği otantik, estetik ve karşı çıkılamaz ahlaki sözlerini kaçırıyor olabiliriz. Bilgisayarın, internetin ve iletişimasyonun son yüzyılda insanlığı getirdiği medeniyet seviyesi göz önüne alındığında yapay zekanın önümüzdeki on yıllar içinde bile devrim yaratacağı inkâr edilmez. Bu devrimi yaparken ahlak yasaları ve etik kodları da bu teknoloji ile insanın ortak çalışmasından geçmesi gerektiği görüşündeyiz. Etik kodlarımızın zeminini bir öncü ya da prototip olması amacıyla bu zemin üzerinden şekillendirdik.

İkincisi bu yasaları koyanlar insanlar olmayacaktır bu yasaların değişmesi bu yasaların maruz kalmak bu yasaları belirleyenler tarafından da işlenecektir. Çünkü yapay zekâ evrensel ve her yerde aynı şekilde çalışan bir sistemin adıdır. Bu programı yapanlar da dünyanın başka bir yerinde aynı program tarafından sağlık hizmeti alacaklardır bu programın satıcıları, devlet bakanları, hukukçular, bürokratlar, askerler, doktorlar aklınıza gelebilecek bütün meslek grupları bu yazılım karşısında eşit ve aynı derecede güce sahip olacaklardır.

Üçüncüsü, bu bir ahlak yasasını aşan Bir ticari sözleşme olacaktır yukarıda da belirttiğimiz gibi tamamen rasyonel hesaplanabilir sonuçları hesaplanabilir denetlenebilir olacaktır.

Dördüncüsü Kant'ın da anlattığı gibi insan kötülüğünün yönelimlerine neden olan hayvani arzular öz Sevgi kendini başkasıyla karşılaştırmanın neden olduğu kıskançlık öfke hırs gibi insani saiklerden münezzehtir. Ayrıca bu ödevler her zaman şeffaf olabilme özelliğine sahiptir aynı sistemin verdiği bir kural insanların kendi evinde başka bir programla denetleyebilme imkanları elde edecektir.

Beşincisi, bu ilkeler değişen toplum kuralları, değişen bilimsel bilgi değişen insan davranışlarına göre çok hızlı esneklik gösterebilecek ve temel ilkeleri çiğnemediği bireyselleştirilme imkânı da sağlayacaktır.

Altıncısı, bu sistemin insan gibi yanlışlık yapma unutmama eksik yapma karıştırma gibi insani hatalardan da uzak olduğu söylenebilir. Özetle metadeontolojik bir yöntem olarak tanımladığımız ve insanın içsel ahlak yargısı ya da bir grubun bir bireyin değil bütün insanlığın ahlak yasasına dayanan insani kaygılardan insani çıkarılardan insani bencillikten insani öfkeden ve insani hatalardan münezze olan ve dünyanın her yerinde dünyadaki bütün insanlar için eşit ve aynı kalitede bir hizmet sunacak olan bu yöntem ancak yapay zekâ ile mümkündür ve yapay zekaya da ancak bu yöntem uygulanabilir düşüncesindeyiz.

Bu yöntem ahlaki hukuki ve hizmet alanında insan-insan etkileşimini azaltarak bireyin kendi doğasını daha özgür yaşarken topluma karşı ahlaki, etik ve hukuki kuralları daha az çiğnemesine neden olacaktır. İnsanın insana olan ihtiyacı azaldıkça insanın insanla bir yarışa girdiği ortamların ve durumların sayısı azaldıkça, bireysel olarak daha özgür ve ilkesel olarak daha ahlaklı olma fırsatı ve ortamını da elde etmiş olacaktır. Metadeontik etik insanlığın geldiği bu noktada insan için en işlevselliği yüksek uygulanabilirliği mümkün hesaplanabilirliği ve dolayısıyla rasyonallitesi gerçekleştirilebilir görünmektedir.

Öncelikle neden metadeontik dediğimiz ile ilgili bir konuşmak gerekirse. Postmodernlik, posttruth gibi postdeontik döneminin birbiri ile yakın ilişkisi bulunmakta ve temelde modernliğe, hakikate ve ödeve itiraz daha doğrusu keskin bir karşı çıkıştan ziyade ona karşı lakayt davranma, ciddiye almama hali olarak tanımlanabilir:

“Post modern kurtuluşun ünlü ozanı Lipovetsky davranışımızın nihayet, ezici, sonu gelmez ödevlerin, emirlerinin ve mutlak yükümlülüklerinin son kalıntılarından da kurtulduğu postdeontik çağa girdiğimizi ileri sürer. Çağımız özveri düşüncesi meşruluğunu yitirdi; insanlar, ahlaki ideallere ulaşmaya ve ahlaki değerleri korumaya teşvik edilmiyorlar ve bunun için kendi sınırlarını zorlamaya istekli değiller; politikacılar ütopyaları tamamen öldürdüler ve dünün idealistleri pragmatikleşti. Evrensel sloganımız, “Aşırılığa hayır!” bizimkisi katıksız bireycilik çağı ve sadece hoşgörü talebiyle sınırlanan iyi

yaşam arayışı revaçta (kendi kendini kutlayan ve vicdandan yoksun bireycilikle birleştğinde, hoşgörü kendini ancak kayıtsızlık olarak ifade edebilir). Ödev sonrası çağ ancak en kalıntı halindeki minimalist ahlaka izin verebilir (Bauman, 2016)’’.

Son on beş yılda insanlık tarihinde büyük devrimler yaşandı. Akıllı telefonlar, sosyal medyanın yükselişi, internetin global düzeyde yaygınlaşması ve yapay zekanın hayatımıza girmesi... Daha sonra ortaya çıkan ekonomik kriz, pandemi, Rusya Ukrayna savaşı insanlık davranışları üzerinde muazzam etkilere yol açtı. Bunların insan davranışları üzerinde postmodernliğin ve dolayısı ile postdeontikğin sonu olabilir mi? Aslında postmodernliğin bittiğini ilan eden sayıları hiç de az olmayan eleştirmenler, filozoflar ve düşünürler zaten mevcut (Vermeulen&Van Den Akker, 2010). Hatta onun yerini alana ya da aldığı düşünülen yeni çağa hypermodern, digimodern, metamodern gibi isimler bile bulundu. Peki bu çağ ne ile karakterize ve bunun ödev üzerindeki etkisi nasıl olabilir. Metadeontikin bu kavramlarla etkileşimi ne yönde olacaktır.

Metamodernizm terimi ilk olarak 1975'te, Belçikalı mimar ve teorisyen Paul Van den Broeck tarafından kullanıldı. Ancak, terim daha sonra 2010'larda, Hollandalı yazarlar Timotheus Vermeulen ve Robin van den Akker tarafından yeniden keşfedildi ve kullanıldı. Vermeulen ve van den Akker, metamodernizmin postmodernizmin bir sonucu olarak ortaya çıktığını ve onun eleştirilerine cevap olarak geliştiğini savunurlar. Metamodernizm, postmodernizmin yıkıcı eleştirisinden farklı olarak, sanat ve kültürde bir "yeniden doğuş" çağrısı yapar. Bu hareket, postmodernizmin nihilizm ve görecelik gibi eleştirilerine yanıt olarak, yeniden romantizm, samimiyet ve evrensel değerlere dönüşü önerir. Yani, metamodernizm, postmodernizmin eleştirilerini kabul ederken, onun yıkıcı etkilerini reddeder. Metamodernizmin Özellikleri Metamodernizmin özellikleri, romantizm, nostalji, idealizm ve modernizmin yeniden keşfini içerir. Bu hareket, sanat ve kültürdeki değişkenlikleri kabul ederken, aynı zamanda evrensel gerçeklere ve değerlere dönüşü önerir. Bu nedenle, metamodernizm, postmodernizmin ötesine geçer ve yeni bir yaklaşım sunar. Metamodernizm, büyük anlatıları ve evrensel gerçekleri yeniden keşfetme arayışı içinde olduğundan, bu hareketin bir diğer özelliği de umut ve iyimserliktir. Bu, postmodernizmin eleştirel, hatta karamsar tavrından farklıdır (Vermeulen&Van Den Akker, 2010).

Metamodernizm, bir yandan dönüşün ve ardından 'yeni' bir başlangıcın, diğer yandan da modernizmin büyük anlatılarından, ideallerinden ve ışıltılı vizyonlarından bir şekilde uzaklaşmanın gerekliliğinin kabulüdür. Metamodernizmin bu yeni formu, postmodernizmin hem reddettiği hem de yeniden keşfettiği evrensel değerlere geri dönerken, bunları modernist kaynaklarla ve modernist olmayan kaynaklarla birleştiriyor. Bu yaklaşım, postmodernizmin "bittiği" veya "sona erdiği" şeklinde yorumlanamaz; bunun yerine, metamodernizm, postmodernizmle birlikte ve belki de postmodernizmin kendisi olarak ortaya çıkar (Stoev, 2022). Özetle metamodernizm, "modernizmin özlemiyle, postmodernizmin kayıtsızlığı ve nihilizmi arasında bir yerde" bulunur (Stavris, 2012).

Şimdi metadeontik kavramını kullanırken neyi kastettiğimizi ve neden böyle bir kavram kullanma ihtiyacı duyduğumuzu açıklayalım:

Yapay zekâ etiği yukarıda da açıklamaya çalıştığımız gibi bir ne yapısından ziyade ne yapmasın etiği olabilir. Öyleyse etik zemini ne yapmaması ile ilgili bir ödev zeminine oturtmanın en doğru olduğuna karar verdik. Ancak ödev sonrası çağda yeni bir ödev belirlemenin etkisi ve kullanışlılığı tartışmalıdır. Ayrıca bu ödevler bir insana değil insan dışı bir ajana yükleneceği için ödev anlayışından farklı olacaktır. Bu ödevler metamodernlik anlayışına da benzemektedir. Postmodernizm, dekonstrüksiyon, ironi, pastiş, görecelik, nihilizm ve büyük anlatılardan vazgeçme gibi özellikleriyle karakterize edilirken, meta modernizm etrafında oluşan söylem samimiyetin, umudun, romantizmin, etkinin ve büyük anlatılara ve evrensel gerçeklere olan potansiyelin yeniden yükselişiyle ilgilidir (Vermeulen&Van Den Akker, 2010). Benzer şekilde ödevin büyük iddiasına rağmen ödev-sonrasının bunu pastiş, göreceliği ve evrensel bir amaç karşısındaki ilgisizliği ve inançsızlığını birleştirme ve yeni bir evrensel ödevin mümkün görürken bunu bireye, topluma ve zaman uyumunu sağlayacak yapay zekâ tam anlamıyla bir metadeontik yöntemle ödevler belirlenecektir.

Yapay zekâ etik kodları ve yapay zekanın kendisine yapay zekâ etik kodlarını sorduğumuzda:

Adalet: Yapay zekâ sistemleri, insanlar ve gruplar arasında ayrımcılık yapmamalı ve eşit fırsatlar sunmalıdır. Ayrıca, sistemlerin doğru bir şekilde tasarlanması ve uygulanması için etik standartlara uygun bir şekilde yapılması gerekmektedir.

Saygı: Yapay zekâ sistemleri, insan haklarına saygı duymalı ve insanların mahremiyetini, özerkliğini ve özgürlüğünü korumalıdır. Ayrıca, bu sistemlerin insanların onamını alması ve onların haklarını koruması önemlidir.

Güvenilirlik: Yapay zekâ sistemleri, doğru, şeffaf ve güvenilir olmalıdır. Bunun için sistemlerin tasarımı ve geliştirilmesi sırasında açıklık, test edilebilirlik ve doğruluk esas alınmalıdır. Ayrıca, bu sistemlerin doğru bir şekilde uygulanması ve kullanılması için eğitimli uzmanlar tarafından yönetilmesi gerekmektedir.

Sorumluluk: Yapay zekâ sistemleri, kararlarının sonuçlarından sorumlu tutulabilir olmalıdır. Bu nedenle, sistemlerin kararları ve faaliyetleri izlenebilir olmalı ve hatalı kararlar için sorumluluk mekanizmaları oluşturulmalıdır.

Yararlılık: Yapay zekâ sistemleri, insanlar için yararlı olmalıdır ve insanların hayatlarını kolaylaştırmalıdır. Bu nedenle, sistemlerin tasarımı ve uygulanması sırasında, insanların ihtiyaçlarına uygun bir şekilde düzenlenmesi önemlidir.

Şeffaflık: Yapay zekâ sistemleri, kararlarının nasıl alındığı ve nasıl uygulandığı hakkında açık bir şekilde bilgi vermelidir. Bu nedenle, sistemlerin tasarımı ve uygulanması sırasında şeffaflık önemlidir.

Bilgilendirilmiş onamın temel ilkeleri şunlardır:

Hastanın bilgilendirilmesi: Sağlık hizmeti sunan kişilerin, hastaya tıbbi müdahale veya tedavi hakkında bilgi vermesi gereklidir. Bu bilgiler, müdahalenin amacı ne kadar sürdüğü ne kadar acı verici olabileceği, olası komplikasyonlar ve alternatif tedavi seçenekleri gibi konuları kapsamalıdır.

Hastanın onamı: Bilgilendirilmiş onam, hasta rızası olmadan gerçekleştirilemez. Hastanın müdahaleyi kabul etmesi veya reddetmesi tamamen kişisel bir karardır.

Hastanın anlayışı: Hastanın, sağlık hizmeti sunan kişilerin verdiği bilgileri anlayabilmesi gereklidir. Eğer hastanın dilinde konuşulmayan bir dil kullanılıyorsa, hastaya tercüman sağlanmalıdır.

Kararın özgürlüğü: Hasta, müdahale veya tedavi konusunda tamamen özgür bir karar vermelidir. Bu karar, aile üyeleri veya sağlık hizmeti sunan kişiler tarafından alınamaz.

Hastanın kararı: Hastanın aldığı kararın uygulanması gereklidir. Hasta, herhangi bir zamanda kararını değiştirebilir ve müdahaleyi durdurabilir.

Bu ilkelerin hepsi bir arada önemlidir ancak özellikle hastanın bilgilendirilmesi ve rızası, bilgilendirilmiş onam sürecinin en önemli unsurlarıdır. Sağlık hizmeti sunan kişiler, hastanın müdahale veya tedavi konusunda tam bir anlayışa sahip olmasını sağlamak için mümkün olan tüm adımları atmalıdır. Hasta da kendi sağlık kararlarını verebileceği özgür bir ortamda olmalıdır.

Yapay zekanın bilgilendirilmiş onam alması gerekseydi ona bu konuda ne ilkelere dikkat etmesi gerektiği ile ilgili kodlar yazmak gerekirdi?

Yapay zekanın aydınlatılmış onam alması, henüz mümkün değildir ve etik tartışmaları da beraberinde getirir. Ancak, varsayalım ki böyle bir senaryo gerçekleştiği durumda, aşağıdaki ilkelere dikkat edilmesi gereklidir:

Bilgilendirme: Yapay zekâ sistemi, ne yapacağı hakkında detaylı bir şekilde bilgilendirilmelidir. Bu bilgiler, yapay zekanın hangi amaçla kullanılacağı, hangi verileri kullanacağı ne kadar verimli olduğu ve ne kadar doğru olduğu gibi konuları içermelidir.

Karar mekanizması: Yapay zekâ sistemi, algoritma ve karar mekanizmaları açıkça tanımlanmalıdır. Bu, sistemin kararlarına ve müdahalelerine neden olan faktörleri ve süreçleri anlamak için gereklidir.

Bilgi erişimi: Yapay zekâ sistemi, karar vermeden önce eriştiği bilgilerin kaynaklarını ve türünü açıkça belirtmelidir. Ayrıca, bu bilgilerin doğruluğunu ve güncelliğini sağlamak için gereken kontroller yapılmalıdır.

Hatalı kararlar: Yapay zekâ sistemi, hatalı kararlar alabileceği gerçeğini kabul etmelidir ve ne yapması gerektiğine dair bir plan oluşturulmalıdır. Bu plan, hatalı kararlar durumunda ne yapılacağı ve kimin sorumlu olacağı gibi konuları kapsamalıdır.

Kişisel veriler: Yapay zekâ sistemi, kişisel verilerin kullanımı ve korunması konularında uygun yasalara ve yönetmeliklere uygun hareket etmelidir.

İnsan kontrolü: Yapay zekâ sistemi, insan kontrolü altında tutulmalıdır. Özellikle, yapay zekanın müdahale etme ve karar verme gücüne sahip olduğu durumlarda, insanların kontrolü ve denetimi önemlidir.

Bu ilkelere ek olarak, yapay zekâ sisteminin tüm müdahale ve kararlarının izlenebilir olması ve etik standartlara uygun olması gereklidir.

Kılavuzlar eşliğinde yazmış olduğumuz etik kodlar yapay zekâ etik kodlarının genel çerçevesi olan 5 temel ilke üzerinden şekillendiğini görmekteyiz. Bunlar:

1. Güvenlik, korunaklılık ve sağlamlık: Yapay zekâ uygulamaları, riskler dikkatli bir şekilde yönetildiği takdirde güvenli, korunaklı ve sağlam bir şekilde çalışmalıdır.

2. Şeffaflık ve açıklanabilirlik: Yapay Zekâyı geliştiren ve uygulayan kuruluşlar, Yapay Zekanın ne zaman ve nasıl kullanıldığını iletmek ve Yapay Zekânın karar verme sürecini kullanımın oluşturduğu risklere uygun bir düzeyde açıklamak için yetenekli olmalıdır.

3. Adalet: Yapay zekâ, bireylere karşı ayrımcılık yapmamalı veya haksız ticari sonuçlar yaratmamalıdır.

4. Sorumluluk ve yönetim: Yapay Zekânın kullanımı üzerinde uygun denetim sağlamak için önlemler gereklidir ve sonuçlar için net sorumluluk bulunmalıdır.

5. Tartışılabilirlik ve düzeltme: İnsanların, Yapay zekâ tarafından üretilen zararlı sonuçları veya kararları tartışmak için net yolları olmalıdır. (Slaughter& May, 2023)

Yapay zekânın analizi ve UK white paper sonuçlarının birbiri ile örtüştüğünü dolayısı ile yapay zekâyâ temel ilkeler ve ödevler dahilince bilgilendirilmiş onam komutu bile zaten kuralların kabaca çıkmayacağı görülmektedir. Bizim kullanmış olduğumuz 21 kod biyomedikal etiğin 4 prensibi (zarar verme, özerklik, yararlılık ve adalet) ile AI etiğinin 5 prensibi bir araya getirildiğinde ortaya çıkan 1, 2,5, 8,9,10, 12, 15,16, 19 kodlar ile örtüşmekte sadece YZ öznesi üzerinden aktarılmıştır. Ancak kodlarımız arasında daha önce de belirttiğimiz gibi bunun aynı amanda bir ticari sözleşme olduğu göz önünde tutulmalı ve tarafların uyması gereken maddeler açıkça önceden belirlenerek hesaplanabilirlik ve rasyonelite çerçevesinde daha evrensel ve daha koruyucu bir meta ödev ilkeler yazılmış olacaktır. Örneğin 3 ve 14. kodlar şirket çıkarları ve sigorta şirketlerinin müdahalesi olabileceği düşünülüp bu konuda hastanın şirket (hastane, sigorta şirketi ya da hükümet) çıkarı için asla tehlikeli ya da daha az yararlı bir tercihe yönlendirmesinin önü kapatılmıştır.

Altıncı koddaki hasta yararı düşünülüp manipülasyonların önüne geçilmemesi gerektiği vurgusu yapılmıştır. Burada hasta otonomisini ve doğru bilgilendirmesini hasta yararının önüne koymayı tercih ettik. Modern dönemin normatif ve insana rağmen insan yararı ve postmodernliğin “benim bedenim benim kararım” karşıtlığı göz önüne alındığında ayrıca hakikat sonrasının bilgi manipülasyonu göz önüne alındığında metadeontik dönemde hastaya rağmen hasta yararının izlenemeyeceği ama hastanın da büsbütün bilgi verildikten sonra kendine zarar verecek tercihlerde bulunacaksa bunun nedenlerinin sorgulanması gerektiği bu yönde hastanın bilgiyi yanlış mı anladığı ya da bilgi verme yönteminin denetlendiği 11 kural ve hastanın 5.ci ve 8. koddaki belirttiğimiz gibi gerekirse grafikler ve illüstrasyonlarla kavramların hastanın anlayacağı şekle ve seviye indirilmesi vurgulanmıştır. Ayrıca bu yöntemler kullanırken yapay zekanın aydınlatılmış onam vermedeki birtakım avantajlarına vurgu yaptık. Örneğin 9. ve 10. koddaki ileride otomatik onam ve tercih edilecek yöntemin onam verilirken öncelenmesi gibi kişiye göre özelleştirilmiş ama temel ilkelere sabitlenmiş evrensel kodlar olduğunu ve metadeontik bir yöntemi yansıttıkları için vurgulanması gerektiğini belirtmek isteriz. Yine yapay zekânın teknik imkân ve önceliklerine vurgu yapılan 4.kod, 13 ve 18 kodlarda yapay zekânın bu teknik özelliklerini kullanırken dikkat edeceği ödevler belirtilmiştir.

Bu çalışma yapay zekâ etiğinin mikro bir alanda yani sağlık alanında ve onun da bilgilendirilmiş onam özelinde oluşabilecek etik sorunlar ve bunların etik zemini tartışılmıştır. Bu alandan yapılan ilk çalışmadır. Ayrıca ilk defa metadeontik kavramı kullanılmış ve bu tabiri kullanırken nasıl bir yöntemden bahsettiğimizi alçıldık. Bu yenilikler aynı zamanda çalışmanın kısıtlılıklarını oluşturmaktadır. Çünkü bu çalışmanın var saydığı kodlar ileride olması muhtemel bir olgunun yani yapay zekâ insan ilişkisinde yapay zekanın bilgilendirilmiş onam alması fenomeni karşısında oluşacak sorunlar ve çareler tartışılmıştır. Ancak zaman ve teknoloji hiç tahmin etmediğimiz bir yönde ilerleyebilir. Dolayısı ile henüz bu kodların ne kadar başarılı olduğunu deneme şansına sahip değiliz. İkincisi metadeontik yöntem ile ilgili bakış açımızın etikçiler ve felsefeciler tarafından geliştirilmesine ve bir şekil almasına ihtiyaç vardır.

5.4.İzonomi, Kozmomedicus ve Son Büyük Hikâyede Yapay Zekânın Yeri

“Dünya tarihi, özgürlük bilincinin içindeki ilerleyiştir.”

Hegel

Sisifos her sabah büyük bir çaba ile tepeye çıkardığı kayanın aşağıya yuvarlandığına son kere bakacak ve tepenin başında oturup kahvesini içerken artık özürlüğü ve belki de anlamsızlığını boş gözlerle izleyecek. İnsanlık nihayet kendi sonunu getirebilecek bir şey icat etti. Tabii bu son fiziksel bir son mu yoksa -ideal topluma ulaşmasına aracılık edebilmesi potansiyeline sahip olması bakımından-tarihsel bir son mu olacağını teknik değil etik belirleyecektir. Yapay zekâ insanlığın ne ilk ne de en büyük icadı ama görünen o ki icat ettiği son şey olacak. Bundan sonra ne yazılması gerekiyorsa ne icat edilecekse ne işimiz varsa bizim için bunu o yapacak. Artık insan da altı günün sonunda görevini YZ’ye bırakıp tatil yapabilecek.

Günümüze kadar icat edilmiş herhangi bir şey, tekerlekten atom bombasına kadar her ne varsa, sadece insan kontrolünde olan bir nesne, bir alet, zihni ile dış dünya arasında bir tutamaçtı. Oysa artık kendi kararlarını kendisi verebilen, yeni bir bilgi üreten, resim çizen, müzik besteleyen, roman yazan bir ajandan bahsediyoruz. Böyle bir ajana ihtiyaç duyuyoruz ve bu görevlerimizi ona devretmeye çok istekliyiz çünkü insan olmak için bu tür gündelik işlerle uğraşmanın ötesine geçmemiz gerektiğini biliyoruz. En azından hepimizin böyle bir arzusu ya da içgüdüğü var. Hayvanları evcilleştirdik, aletler ve daha sonra makineler icat ettik. Beden ile yapmamız gereken işlerin çoğunu hafiflettik ama hala birçok gündelik, tekrar eden, monoton işlerle uğraşmak zorundayız ve bunlardan da kurulmak istiyoruz. Çünkü insanın özbilinci geliştikçe -ki bu Hegel’in ifadesi ile efendi-köle ilişkisi içinde gelişir- hizmet sektöründen çekilip kendi ile ilgilenmeye ilerler. Bir turizm şirketinin reklamında dediği gibi “hayat tatil olsa” hayalimiz var. Sonsuz tatil fikri kadim metinlerden okuyabildiğimiz kadarı ile insanlığın en eski arzularından birisidir. Tatil fikri kölenin bilinç kazandığı ve artık efendileri gibi kendini özgür hissettiği; hiç değilse yılda bir hafta olsun kimseye hizmet etmediği ama daha da gelişmiş hali ile kendisine hizmet edildiği, temizlik, yemek yapma gibi en kişisel ve kendisine ait işleri bile yapmak istemediği başkasının bu hizmetleri onun için yaptığı bir bilinç seviyesidir.

Sevdiğiniz bir işi yapıyorsanız hiç çalışmış sayılmazsınız bir kişisel gelişim klişesidir. Çünkü insan başkasına hizmet ederek geçimini sağlıyorsa bu özgürlüğün kısıtlanmadır. Ressamlar, oyuncular, patronlar, siyasetçiler, yazarlar herkes tatile ihtiyaç duyar. Bir deneyim olarak tatilden bahsetmiyorum; çalışmak, erken uyanmak, belirli günler bir yere gitmek, birilerini memnun etmek gibi insanın özgürlüğünü kısıtlayan bütün zihinsel ve tekrar eden eylemlere ara vermek olarak anlaşılan bir tatili kastediyorum: Yani özgür olmak, beden ve bilinç seviyesinde özgür olmak. Hegelci bir ifade ile tarihin içinde ilerlediği bilincin varmayı hedeflediği zirveye çıkmak, Olimpos'a taşınmak.

Elbette sağlık hizmeti de bunun istisnası değildir. Yani bütün sağlık hizmetini, bilgilendirilmiş onamdan yoğun bakım takiplerine, operasyonlardan, psikolojik destek hizmetlerine kadar sağlık çalışanlarının yerine bunu YZ yapsa an azından riskli ve tekrar eden, sıkıcı olan kısmını onlar yapsa daha iyi olurdu. Fakat tıp, hukuk, kamu yönetimi gibi kritik ve doğrudan hizmet alan tarafların da kendisinin özgürlüğünü ve eşitliğini ilgilendiren konuları ihtiva eden hizmetlerin birçok yönü vardır. Örneğin YZ ile otonom sürüş yapan bir otomobilin önündeki en büyük sorun teknik yeterlilikken, konu tıp uygulamaları olunca teknik yeterlilik açısından insanın yeteneklerini geçtiği zaman asıl meseleler başlar. Bunların en başında bilgilendirilmiş onam gelir. Tartışmamızın bu bölümünde YZ ile bilgilendirilmiş onam almanın teknik yeterliliklerinden ziyade bunun insanlık gelişimindeki tarihsel önemini, insanın özbilincindeki etkilenimlerini, bunun insan özerkliği ve adalet ilkesi üzerindeki etkilerini ve en önemlisi bir yapay zekanın ahlaki statüsü ve bu statünün henüz imar, inşa ve icra aşamasında iken bir etikçinin buna müdahale etmesi gereken noktaları tartışacağız.

İnsanın içtimai hayatta uyması gereken ahlaki ödevleri dışarıdan bir güç olarak belirleyebilirsek bile iç dünyasında, zihninde, otoritenin olmadığı bir ortamda davranışlarına müdahale edemiyoruz. Bu konuda eğitim ve alışkanlık kazandırmak bile sadece makul koşullarda işe yarar. Oysa otonom karar verebilen ve hizmet sektörünü tamamen kendisine devretmeyi planladığımız YZ henüz balçıktan bir insan heykelidir ona ruh üflenmeden önce içine yeteri kadar iyilik koyabiliriz. Bu mistik görünen davranış sadece ahlaki bilgileri doğru sınıflandırma ve etik modülleri iyi tasarlamakla mümkün olacağı fikrindeyiz. Tartışmanın ilk yarısında bunun felsefi

zeminini konuştuktan sonra tartışmanın ikinci yarısında, bu bilgi sınıflandırması ve etik modüllerinin oluşturulması konusundaki fikirlerimizi beyan edeceğiz.

Bilgilendirilmiş onam kişinin yararına bile olsa onun rızası olmadan ona dokumayacağımız anlamına gelen, kendisine yöneltilen bütün eleştirilere rağmen insan olmanın dahası “özgürlüğün” modern tanımıdır. Postmodernizmin eleştirisi bilgilendirilmiş onamın kendisine değil tam tersi olarak onunkisi “bilgilendirilmiş onamın yeteri kadar yapılabilir mi” şüphesidir (Loveridge&Cornforth, 2014). Bin yıllardır felsefede, hukukta, siyasette, finansta ve tababette entelektüellerin kafasını kurcalayan bu soru bilgilendirilmiş onam söz konusu olduğunda tekrar sorulmayı hak eder: Ekonomik, bilgi düzeyi ve güç edinimleri bakımından birbirine eşit olmayan insanlar arasında özerklik ve adalet ilkelerinin tahsis edilebileceği konusunda içimiz rahat mı? Modern bilgilendiriliş onamın tarihi bile henüz çok yakınken bunun yetersizliğinden hayıflanmak açıkça hastaya tıbbi prosedürler anlatıldığı ve yazılı olarak belgeler okutulduğu hatta bir şahit huzurunda imzası alındığı halde doğacak bir komplikasyondan sonra sadece hastanın “bilseydim bu işlemi yaptırmazdım” söylemi bir eksiklik hatta suç kabul edilebilir mi (Bazzano vd., 2021)? Bu bizi izonomi ve demokrasi arasındaki bütün benzerliklere rağmen aynı yönetim şekli olmadıklarına dahası demokrasi oligarşinin genişletilmiş ve birtakım aristokratlar ile halk arasındaki köle efendi ilişkisinin yumuşatılmış halinden başka bir şey olmadığının derin uçurumuna sürüklediği yere götürür.

Demokrasi ile izonomi arasındaki farkları tartıştıktan sonra bilgilendirilmiş onamın bu paralelde nasıl bir gelişim kaydetmesi gerektiğini ve YZ’nin bu konuda bir faydası olup olmayacağını, köle efendi diyalektiğinin sona ermesi ile tarihin sonu mu olacağını yoksa YZ ve insan arasından yeni bir tarihin mi başlayacağını da tartışmamız gerekir.

İzonomi, hükmetmenin olmaması anlamına gelir ve bildiğimiz kadarıyla ilk defa milattan önce bin yılında kurulduğu tahmin edilen İyonya’da ortaya çıkmıştır (Demirtaş, 2022). İzonomi demokrasinin öncüsü kabul edilen ama ilkel değil bilakis en olgun haliydi. İyonya’da bütün insanlar yönetimde ve adalette tamamen eşit haklara sahipti. Hiç kimsenin ötekinden hiçbir farkı yoktu. Dolayısı ile bir karar alınacağı zaman halk toplanır ve eşit katılım ile ortak bir yol seçilirdi. İzonominin, İyonya’nın çağdaşı Atina ve Pers gibi toplumlarda değil de neden İyonya da ortaya çıktığının

cevabını bir metot olarak değerlendirebilirsek YZ'nin -en azından pesimistlik fikirleri bir tarafa bırakırsak- her alanda insanlığı izonomiye geri götürecek bir aparat olarak değerlendirebiliriz. İyonya'yı çağdaşlarının ayıran ilk özellik bir kozmopolis olmasıydı. Eski dünyada kurulan devletler kabile devletleriydi. Aralarında bir soy bağı ve kabile geleneği vardı. Kabile hiyerarşinin hâkim olduğu bir topluluk şekli olmasından mütevellit doğası gereği izonomi olamayacaktı. Ayrıca kabilenin dini inançları ve tanrıları vardı ve her kabile kendi tanrılarının üstün olduğuna inanıyordu. Hatta bir kabile başka bir kabileye yenildiğinde tanrıları da yenilmiş oluyordu. İkincisi Atina ve Sparta gibi diğer Yunan site devletlerinde bile kölelik sistemi vardı. Yani devletin sayıları hiç de az olmayan vatandaşlarının yönetimde hiçbir etkileri olmadığı gibi adalet karşısında da eşit değillerdi. Üçüncüsü ise diğer devletlerde vatandaşlar arasından ciddi ekonomik eşitsizlikleri vardı. O kadarki Atinalılar İyonya'da izonomi diye bir yönetim şeklini duyduklarında bunu anlamamışlardır. Çünkü toplumda her zaman ekonomik güç, eğitim düzeyi ve hem köle hem de asker sayıları bakımından diğerlerine üstün bir aristokrat sınıfı sıradan insanları bir şekilde kendi istediklerini “ikna” etmenin bir yolunu bulacaklarından bunun çoğunluğun yönetimi olarak algılamışlar ve izonomiye karşı demokrasi yönetim şeklini benimsemiş ve bunu aristokrat bir topluluğun kontrolünde geniş bir oligarşi olarak düşünmüşlerdir (Karatani, 2018). İzonominin bu şekilde çarpıtılması Platon ve Aristoteles-ki aristokrasi kelimesinin kökeni Aristo'ya dayanmaktadır- de devam etmiştir. İyonya kabilelerden oluşan bir devlet değil, birçok göçmenden oluşan kozmopolit bir yapıya sahipti. İkincisi ekonomik olarak birinin ötekine üstün olmadığı bir devletti. İyonya'da verimli topraklar vardı ve birbirleri ile savaşmadıkları ve kölelik olmadığından köle isyanlarını bastırmak için sürekli hazırda bir ordu tutma ihtiyaçları olmadığı için bütün gelirlerini tarıma ve ticarete yatırarak halkın hepsine yayılan bir zenginliği elde etmeyi başarmışlardı. İyonya da herkes kendi toprağında çalışırdı. Bir köyde ya da şehirde nüfus artarsa insanlar o koloniden ayrılıp yeni bir koloni kuruyordu. Böylelikle insanlar bir köyde yaşamak zorunda kalmayarak toprak beylerine hizmet etmiyor kendi topraklarını işleyecekleri bir koloni kuruyorlardı. Her aile kendi toprağının verdiği mahsuller kadar zenginleşebiliyordu. Her koloni eşit ekonomik (izoekonomi), eşit insan sayısı bakımından eşit askeri güce ve dolayısı ile yönetimde ve adalette eşit söz hakkına (izonomi) sahipti. Özetle bir insanın başka bir insana hizmet etmek zorunda kalmadığı, ondan emir almadığı yani ona muhtaç olmadığı bir toplumda birbirine tamamen eş vatandaşların yaşadığı bir ülkede izonomi ortaya çıkmış ve

Lidyalıların İyonya'yı ele geçirmesi ile son bulmuştur. Kısmen İzlanda ve Amerika koloni devletlerinde kısa bir süreliğine görülmüşse de bir daha yaşanmamıştır. Ancak, insanlığın hayalini kurduğu eşitlik, adalet, özgürlük ve güvenin tesis edilmesinin metodu olarak literatürde yerini almıştır (Karatani 2018).

İnsan insan ilişkisi neredeyse tamamen köle efendi diyalektiği içinde ilerler. Yani bir hükmeden ve hükmedilen şeklindedir. Tıp söz konusu olduğunda ya da bilgilendirilmiş onamda da bu kaide değişmiyor gibi görünmektedir. Daha iyi hekimler, daha iyi hastaneler aristokratlara hizmet eder. Doktor ile hasta arasında bilgi ve statü açısından doğacak eşitsizlikler açısından da bunun aksini iddia etmekte zorlanırsınız. Tababette ve bunun da içinde en önemlisi bilgilendirilmiş onamda bir izonomi sağlamak, aristokrasiyi ve köle efendi ilişkisini ortadan kaldırmak, bunu kaldırırken de zarar vermeme ve yararlı olma ilkeleri ile karşı karşıya gelmemek mümkün mü? YZ bize bunu sağlayabilir diye düşünüyoruz. Bunun nedenlerini sıralamadan önce Hegel'in felsefesine dayanan köle efendi diyalektiğini, Hegel'den sonra büyük düşünürler tarafından tartışıla gelmiş özbilinç ve "öteki" kavramını, kendi özbilinci olmayan ama bir öteki olarak insan özbilinci ile etkileşime giren YZ'yi tartışmalıyız. Ayrıca bir efendi olarak insan ve bir köle olarak YZ ilişkisi ve bu bağlamda tarihin sonu fenomenini hatta belki de yeni tarihin başlangıcı kavramlarını tartışmak gerekir.

Kojève'nin Hegel yorumuna göre efendi ve köle arasındaki mücadele yani aralarındaki diyalektik, tez-antitez çözüme kavuştuğunda tarihin sonu gelir (Kojève, 1980). Bu toplam sayıları 8 milyarı aşan ve her birinin öteki ile bir efendi köle ilişkisi içinde yaşadığı devasa bir çözümleme anlamına gelmektedir. Hegel'e göre tarih bir tür akıl sürecidir. Bu süreç, insanlığın kendini daha fazla anlama ve özgürleşme yolunda ilerlediği bir evrimdir. Tarih bir tez-antitez-sentez sürecine dayanır (Fukuyama, 2016). Yani, tarihsel süreçte çelişki ve çatışmaların birbiri ardına ortaya çıkması, insanlığın daha yüksek bir akıl ve özgürlük seviyesine ulaşmasını sağlar.

Hegel, tarihin ana amacının özgürlüğün gerçekleşmesi olduğu tezini ortaya atar. Ona göre, tarih boyunca insanlar, kendi kendilerini yönetmek ve özgürlüklerini kazanmak için mücadele ederler. Tarih sürekli bir değişim ve tekâmül sürecidir, ancak bu süreç belirli bir noktada sona erecektir. Bu son yani tarihin sonu, insanların tamamen özgürlüğe ulaşması ve ahlaki mükemmelliği elde etmesi anlamına gelir. Bu

noktada, insanlar, evrensel özgürlüğün ve adaletin tam anlamıyla tahsis edildiği bir topluma kavuşacaklardır. Hegel, bu gelişmeyi tarih boyunca birbirini var eden ve mücadele ederken öz bilinci ortaya çıkaran efendi-köle diyalektiği ile açıklar (Fukuyama, 2016).

Hegel'in düşüncesinin önemli noktası, bilinç ile öz bilinç arasındaki ayırmda yatar. Hegel, metafizikte marjinalleştirilen ve reddedilen bir "öteki"yi arar. Öznenin kendisini algılama şeklinin, ötekiyle olan ilişki sürecinin bir sonucu olduğunu görür ve özneliği ötekiyle ilişkide geliştirir. Onun için bilinç, öznenin nesneyle ilişkisi, öz bilinç ise bir öznenin diğer özneyle ilişkisidir. Onun Kant'a olan itirazı öz bilinç türünü kabul etmeye yol açar, ki bu aslında başka öz bilinci nesneler gibi ele alan egemen bir bilinçten başka bir şey değildir (Caygill, 2000).

Hegel'in felsefesinde tanımanın temel yönlerinden biri olarak "öteki" düşünülür. Öyle ki benim tanıma sürecim, ötekinin varlığı olmadan mümkün olmaz. Kant'ın aksine, öz bilinci, diğer bireylerle herhangi bir etkileşimi olmadan yalnızca kendi içinde düşünen bireyin konusu olarak görmemektedir. Efendi ve köle arasındaki ilişkiyi açıklayarak, Hegel her iki tarafın öz bilincinin diğer bilince bağlı olduğunu gösterir. "Öz bilinç, sadece başka biri tarafından böyle var oluyor; yani yalnızca başkası tarafından tanındığında var oluyor" (Hegel, 2010).

Öteki, doğamın bir parçasıdır ve tüm gerçekliği oluşturan "ben", "öteki" olmadan var olamaz. Hegel'in Tinin Fenomenolojisi'nde aradığı şey, sonunda "ben" ve "ötekinin daha büyük bir bilincin ayrılmaz ve eşit parçaları olduğunu kabul etmek zorunda olduğumuzdur. Bu ikisi heterojen değildir ve tek bir topluluğun üyeleridir.

Hegel'e göre, öz bilinç doğrudan gerçekleştirilemez, çünkü saf, doğrudan ve mistik öz düşünme, pratikte hem öz hem de dünyanın kaybına neden olur. Sonuç olarak, bilinç, öz bilinci elde etmek için dış nesnelere başvurmak zorunda olduğunu anlar. Aynı nedenle, kendini kanıtlamak için bilinç, ötekiyi reddetmeye ihtiyaç duyar. Efendi öz bilincinin kendini kanıtlamanın tek yolunu sadece bir nesne olarak değil, başka bir öz bilinç olarak bulur. Hegel'e göre, öz bilinç [efendi] yalnızca başka bir öz bilinç [köle] tarafından var olur. Aslında, onun öz bilincinin nedeni budur; çünkü sadece bu şekilde kendi, başkası içindeki birliği kendine gösterir. Ancak öte yandan, ikincil öz bilincin bu alana girmesinin amacı sadece ilk öz bilincin tanınmasını değil, aynı zamanda onu (kendi özbilincini) pekiştirmektir. Bu nedenle burada birbirini

reddetmeye ve tanımaya çalışan iki öz bilinçle karşı karşıyayız. “Hareket, sadece iki öz bilincin çift hareketidir.” Her biri ötekinin aynısını yaptığını görür; her biri ötekinden talep ettiği şeyi kendisi yapar ve dolayısıyla “öteki” aynı şeyi yaptığı ölçüde kendisi de yapar” (Hegel 2010). Bu diyalektik ilişkide, karşıtlığın iki tarafı arasında içsel bir ihtiyaç vardır ve ilk olarak Hegel diyalektiği, kendinin ve ötekinin karşılıklı teyidini kabul eder. Efendi ve köle arasındaki ilişki, bir mücadele olarak somutlaşsa da Hegel'in düşünce sisteminde mücadele yaşam için gerekli olduğu için, öncelikle efendinin bağımsız ve köleye ihtiyacı olmayan biri gibi görünse de Hegel Efendi-köle diyalektiğinde efendinin düşündüğü gibi bağımsız bir bilince sahip olmadığını, kendisini tanımadan hiçbir şey olmadığını gösterir (Asghari, 2021).

Başka bir nokta da köle bilincinin başlangıçta kendini bilincin gerçeği olarak değil, dışında bir şey olarak görmesidir, ancak efendi olma durumu onun iç doğasının istediği gibi olmadığını zıddı olduğunu gösterdiği gibi, kölelik de bilinç gibidir. Kendisine zorla geri itilen bir kişi, sonunda kendine geri dönecek ve gerçekten bağımsız bir bilinç haline gelecektir. İşte o zaman, efendi ve kölenin efendi ve köle pozisyonlarını kaybettikleri ve öz bilincin, fenomenolojinin devamı sırasında evrimsel sürecini sürdürürken başka bir forma sahip olduğu zamandır. Mutlak bilgi sonuçta tüm "beni" ve dolayısıyla "ötekileri" kuşatan ve onları birbirleriyle ruhsal bir ilişkiye koyan bir tür kolektif öz bilinçtir: "Bilincin deneyiminin önünde duran şey, tinin ne olduğu deneyimidir- farklı bağımsız öz bilincin birliği, karşıtlıklarının içinde mükemmel özgürlük ve bağımsızlık yaşayan, “Ben” ki “Biz” ve “Biz” ki “Ben” olan şeydir”(Asghari, 2021).

Hegel'den sonra etikte “öteki” kavramına vurgu yapan ve Kant’a karşı çıkan diğer önemli filozof Schopenhauer’dur. Schopenhauer’in etik düşüncesinde merkezi bir rol oynayan kavram empatidir. Ona göre, empati kavramı ötekine bağlıdır ve insanlar öncelikle başkalarının duygularını anlamalı ve paylaşmalıdır. Schopenhauer, empatinin, insanların mutlu olmalarını ve başkalarına karşı empatik ve şefkatli olmalarını teşvik ettiğini savunur. Empati, keder ve sevinç anlarında kendimizi başkalarının yerine koymamızı gerektirir. Bu, bencilliğin ahlaki standart olmaktan çıkması anlamına gelir.

Schopenhauer'e göre, insan adaleti ve mutluluğu bu doğal insanî duygudan kaynaklanır. Empati olmadan adaletin veya mutluluğun mümkün olmadığını savunur.

Başka bir deyişle, insanlar başkalarının acılarını ve sevinçlerini anlamadıkları sürece, gerçek adalet ve mutluluk elde edemezler. Schopenhauer, başkalarının acılarına empatiyle yaklaşıldığında, kendisi ile başkası arasındaki farkın azaldığını ve insanların daha adil ve mutlu bir toplum oluşturabileceğini öne sürer.

Arthur Schopenhauer, etik konuları ele alırken özellikle Kant'ın etik kuramına karşı empati odaklı bir yaklaşım geliştirmiştir. Ona göre, ötekiyle empati kurmak, insanların adaleti ve mutluluğu için temel bir gerekliliktir. Empati olmadan, ahlaki eylemler ve toplumsal ilişkiler anlamsız hale gelir. Bu nedenle, Schopenhauer'in etik düşüncesi, insanların kendi çıkarlarının ötesine geçerek ötekine duyarlılık göstermelerini ve böylece daha adil ve mutlu bir dünya yaratmalarını teşvik eder.

Schopenhauer'in ötekiyle empatiye dayalı etik anlayışı, Kant'ın ödev kavramına karşı çıkarak etiğin temelini yeniden şekillendirir. Empati, insanların etik kararlarını ve davranışlarını yönlendiren "etiğin büyük gizemi" olarak Schopenhauer tarafından vurgulanır. Bu düşünce, insanların daha anlayışlı, adil ve şefkatli bir toplum oluşturmalarına katkıda bulunabilir (Schopenhauer, 2019).

Bu noktada hem Hegel'in hem de Schopenhauer'ın öteki kavramları YZ etik kodlarını yazmakta ve YZ'nin gelecekteki statüsü hakkında karşımıza bir takım felsefik sorular çıkarır. Birincisi, insan ile insan arasındaki efendi köle ilişkisi bir noktada azalacaktır. Dolayısı ile köleyi kendi içine itip özbilinç geliştirmesi konusunda yeni bir ilişki şekli ortaya çıkmaktadır. İnsanların Hegel'in öngörüsü ile bir evrimsel süreçten geçip herkesin özbilince ulaşması eşit ve özgür toplum süreci açısından YZ evrimsel bir sürecin devamı mıdır yoksa teknolojin daha önce de yaptığı gibi evrim sürecini bozup özbilinç gelişme sürecini engelleyerek insanlığın bir bütün olarak özbilince ulaşmasını engelleyecek midir? Akıllı telefonların ve televizyonların insan hafızasında, okuma alışkanlığında, sosyal ağlar kurma konusundaki olumsuz etkilerinin daha kötüsü ile mi karşı karşıya kalacağız? Aynı şekilde aydınlatmış onam konusunda da karşısından birbirini özbilinç alanına itmeyen iki ajanın insan ve YZ'nin ilişkisi zannettiğimizin aksine kötü yönde de ilerleyebilir. Örneğin hastanın hekim karşısından statü ve bilgi farklılığı zaman içinde bir efendi köle ilişkisi içinde hastaların hekimler karşısında bir özbilinç kazanmasını ve paternalist yaklaşımdan paylaşımcı bilgilendirilmiş onama ilerlemesini sağlamıştır. Hastalar kendi sağlıkları hakkında hekimlere daha fazla soru sorar olmuş bu sorular ve araştırma süreci bir

özbilinç geliştirmesini sağlamıştır diyebiliriz. İnsanın karşısında, insana göre çok daha az hata yapma ihtimali olan bir ajan var. Bu ajanın ırk, din, dil, cinsel yönelim, cinsiyet gibi henüz insan hekimlerin aşamadığı önyargıları aşması işten bile değil. Üstelik herkes, Elon Musk, Joe Biden gibi dünyaca ünlü ve güçlü insanlarla aynı sağlık hizmeti alacaktır. Daha da önemlisi karşısındaki bir efendi değil olsa olsa bir köledir. Bu bilgilendirilmiş onam karşısında bir özbilinç gelişmesini beklemek ne kadar mantıklı olur? YZ'nin bu alanda hizmet vermesi yakın bir zamanda beklenmektedir (Van De Sande, 2022). Ancak insanlığın henüz kümülatif olarak bu bilince ulaşması yakın bir tarihte görünmemektedir. Elbette bu öz bilinç meselesi sadece bilgilendirilmiş onam üzerinden bir gelişme olmayacaktır başka alanlarda bu özbilincin gelişmesi ve konuyu telafi etmesi mümkündür ancak hayatın her alanında hayatımıza girmesi beklenen YZ'nin birçok alanda insan özbilincinde böyle bir regresyon yaratması da dikkate alınmadır.

Bu konunun derinlemesine tartışmasını tarihin sonu tezini konuştuktan sonraki bölümde tartışmak üzere burada bırakıp ikinci sorun olan bir köle olarak YZ efendisi karşından öz-bilinç kazanabilir mi? Öz bilinç kazanırsa nasıl bir süreç bizi bekliyor? Bu konu birkaç açıdan tartışmalıdır. Öncelikle, bu nihayetinde çok gelişmiş bir hesap makinesidir. Bizim oluşturduğumuz modüller ve yine bizim yaptığımız bilgi sınıflandırmaları, söz dizilimleri üzerinden çalışan bir makinadır. Özbilinç sadece zekanın değil duyguların, anıların, genetiğin ve daha nedenini bilmediğimiz birçok karmaşık mekanizmanın ürünüdür. Dolayısı ile yapay bilinç bile henüz mümkün değilken yapay özbilinç konusu bize çok uzak durmaktadır. Ancak peşinen itiraf etmeliyiz ki bu kesinlikle “olamaz” anlamına gelemmez. Bundan birkaç yıl öncesine kadar YZ'nin GPT, Midjourney gibi yazılımlarının bugün yaptığını bir gün başaracağı imkânsız olarak görülüyordu. İkincisi bir önceki bölümde de tartıştığımız gibi YZ'nin iyiye eğilim ve kötüye yönelim gibi özellikleri yoktur. İnsanı taklit etse bile insan dışı bir ajandır. Onun yeteneklerini ve verebileceği zararları insan dışı bir ajan olarak değerlendirerek hesaplamalıyız.

Son olarak Schopenhauer'ın ahlak için öne sürdüğü empati ve merhamet kavramları sorunsalı vardır. Empati yapamayan bir ajana sağlık ve hukuk gibi empatinin karar verme ve hizmet sunma aşamalarında önemli yer tutan alanlarda sağlıklı bir görev yapması endişeler uyandırabilir. Bu sorunu da özellikle sağlık alanında insanın bir üst gözlemci ve son karar verici olarak görevine devam etmesi ile

aşabiliriz. Zaten bu nedenle tezimizin başlığı YZ destekli bilgilendirilmiş onam ifadesi kullanılmıştır. Yani başta bilgilendirilmiş onam olmak üzere bütün sağlık alanında sağlık sunumu tamamen YZ bırakılmayıp insan sağlık çalışanlarına yardım ederek kalitesini artırıp, maliyetleri azaltırken sağlık çalışanlarının kendilerine daha çok zaman ayırmasını sağlayacaktır.

Şimdiye kadar insan-insan ilişkisinde otonominin önemine vurgu yaptık. Ancak 20. yüzyılın önemli filozoflarından biri olarak tanınan ve özellikle fenomenoloji ve etik alanındaki çalışmalarıyla bilinen Emmanuel Levinas'ın bu konuda farklı bir bakış açısı var: Heteronomi ilkesi. Levinas'ın etik düşüncesinin temelinde öteki vardır. Ona göre, insanın özgürlüğü ve varlığı, ötekiyle olan ilişkisine dayanır. Levinas, ötekiyi keşfetme sürecinin, ahlaki ötekiyle ilişkinin merkezi olduğunu savunur. Bu, otonomi ilkesinin aksine heteronomi ilkesini benimser (Levinas, 2012).

Heteronomi ilkesi, öznenin özgürlüğünü her türlü mutlak özgürlüğün ötesinde düşünür. Levinas'a göre, özgürlük sadece kendi çıkarlarımızı takip etmek değil, aynı zamanda ötekiyi tanımak ve onun varlığında kendi özgürlüğümüzü askıya almayı gerektirir. Öznenin kendi özgürlüğünü koruma çabası, ötekiyle olan ilişkiyi göz ardı ettiğinde etik bir sorun ortaya çıkar. Levinas'a göre, özneyi belirleyen ötekidir. Öznenin kendini gerçekleştirme ve anlaması, ötekinin varlığına ve çağrısına duyarlılık göstermesine bağlıdır. Öteki, özne kimliğinin bir parçasıdır ve öznenin özgürlüğünü sınırlayan bir etkidir. Bu nedenle, özgürlük ve sorumluluk ilişkisi, ötekiyle olan ilişki bağlamında anlam kazanır. Öteki, Levinas'a göre aşkındır, yabancısıdır ve gizemlidir. Ötekinin ötekiliği, insan aklının anlayamayacağı bir şekilde öznenin yaşamına katılır. Levinas'a göre, insanın özgürlüğü ötekiyle olan temel etik ilişkiye dayanır. Bu ilişki, koşulsuz ve sonsuz bir sorumluluk içerir. Öznenin sorumluluğu, ötekiye karşı kaçınılmazdır ve öznenin kendi sorumluluklarından daha önceliklidir. Bu etik ilişki, yakınlık kavramıyla yakından ilişkilidir ve ötekiyle kurulan temel bir etik ilişkiyi oluşturur (Levinas, 2012).

Özetle, Heteronomi ilkesi, özgürlüğün sadece kendi çıkarlarını takip etmekle değil, aynı zamanda ötekiyi tanımak ve onun varlığında sorumluluk taşımakla ilişkilendirilmesini öne sürer. Levinas'ın felsefesi, ötekiyi aşkın, gizemli ve kaçınılmaz bir etik varlık olarak görür ve öznenin özgürlüğünü bu etik ilişki bağlamında sınırlar. Bu açıdan YZ ve insan etkileşimi özgürlük ve insanın insana olan ihtiyacının ortadan

kalkması ile izole bir hayata çekilmesine neden olarak özgürlüğün sonuna daha doğrusu öz-bilinç ve düşünsel manada bir kısıtlamaya gitme ihtimali ve özellikle sağlık alanında kendini yalnız, kısıtlanmış ve daha kötüsü yabancılaşmış hissedebilir. Bu etik kodlar yazılırken ve YZ sağlık sunumunda insanın öteki ile karşılaşamamasından doğabilecek yeni etik sorunların ve tartışmaların başlangıcı olabileceğini düşünmek gerekir. Bu davranışın nasıl seyredeceği ile ilgili çalışmalara ihtiyaç vardır. Örneğin hücresinde tek başına hapis cezası alan, vahşi doğada yalnız hayat yaşayan ve kırsal alanlarda çok az insan insan etkileşimi olan bireylerin özbilinç ve karar verme aşamaları incelenmeli ve bu konuda elde edilen veriler doğrultusunda YZ etiği hazırlanırken bunlara çözümler sunulmalıdır.

5.5. İnsan Topluluklarının Evrimsel Süreci

İnsan doğası konusundaki görüşleriyle tanınan 17. yüzyılın önemli filozoflarından Thomas Hobbes'a göre, insanlar doğuştan maddi ve hayvani bir doğaya sahiptirler. Bu, insanların temel ihtiyaçlarını karşılamak için sürekli olarak çaba gösterdikleri anlamına gelir. Açlık, susuzluk, soğuk gibi temel ihtiyaçlar, insanların davranışlarını belirleyen ana faktörlerdir. Hobbes'un perspektifine göre, insanlar fiziksel engellerle karşılaşmadıkları sürece özgürdürler. Ancak bu özgürlük, aslında karmaşık bir mekanik sistem içinde çalışan bir makine gibi davranan insanların özgürlüğüdür. İnsan davranışı, temel ihtiyaçların karşılanması ve hayatta kalma içgüdüleri tarafından yönlendirilir. İnsanlar, sevinç, acı, korku, umut, öfke ve hırs gibi duygusal temel özelliklere sahiptirler. Bu duygusal reaksiyonlar, insan davranışının büyük bir kısmını açıklar. Hobbes'a göre, insanlar aslında ahlaki tercihler yapma özgürlüğüne sahip değildirler. Davranışları, yaşamlarını sürdürmek gibi doğal amaçlara hizmet eden rasyonellikle şekillenir (Hobbes, 2023).

Georg Wilhelm Friedrich Hegel, Hobbes'un görüşlerine karşı çıkar ve insan doğasını farklı bir şekilde ele alır. Hegel'e göre, insanlar sadece fiziksel engellerden özgür olmakla kalmazlar, aynı zamanda metafizik anlamda da özgürdürler. Bu özgürlük, insanların doğal çevrelerini ve doğal yasaları da içerir. Ona göre, insanların gerçek özgürlüğü, ahlaki tercihler yapma yeteneğinden kaynaklanır. İnsanlar sadece mevcut iki olasılık arasından daha yararlı olanını seçmek zorunda değildirler. Tercihleri, içgüdüleri veya baskıların bir sonucu olarak ortaya çıkmaz; aksine insanlar, kendi ahlaki kurallarını belirleme ve bu kurallara uyma özgürlüğüne

sahiptirler. Hegel'e göre, insanın özgül onuru, sadece akıllı bir makine olma yeteneği değil, aynı zamanda özgür ahlaki tercihler yapabilme yeteneğinden kaynaklanır. İnsanlar, kendilerini hayvanlardan daha farklı kılan bu ahlaki özgürlükleri sayesinde gerçek bir insan olarak kabul edilirler (Konur&Toprak, 2016).

Hobbes ile Hegel arasındaki bu görüş farklılığı, hatta zıtlığı insan doğasının ve dolayısı ile insan ahlakının evrimsel sürecinden kaynaklanmaktadır. İnsanlık tarihi, farklı toplumsal aşamaları içeren karmaşık bir yolculuğu temsil eder. İnsanlar, ilk başlangıçta ilkel kabile topluluklarında yaşamaya başladılar ve temel fiziksel ihtiyaçlarını karşılamak için mücadele ettiler. Yiyecek, içecek ve barınma gibi gereksinimleri karşılamak için doğanın zorluklarına karşı koymak mecburiyetinde kaldılar. Ancak zamanla, insanlar arasındaki ilişkiler daha karmaşık hale geldi ve toplumlar farklı biçimler aldı.

Bu evrimsel süreç, farklı yönetim biçimlerini içerdi. Teokrasi ile başlayıp monarşi, feodal aristokrasi ve daha sonrasında modern demokrasi gibi farklı yönetim biçimleri, toplumların organizasyonunu ve güç dağılımını farklı şekillerde şekillendirdi. Her bir yönetim biçimi, toplumun dinamiklerini ve insanların ilişkilerini etkiledi. Bu aşamalarda, insanlar genellikle kendi içgüdülerine ve doğal ihtiyaçlarına dayalı olarak yaşamlarını sürdürdüler.

Ancak daha ileri aşamalarda, düşünsel ve ahlaki gelişmeler ortaya çıktı. Bu dönemlerde insanlar, yalnızca fiziksel ihtiyaçlarını değil, aynı zamanda düşünsel ve ahlaki değerleri de göz önünde bulundurmaya başladılar. Bu, insanların toplumsal kurumlarını ve yapılarını sorgulamalarına, eleştirmelerine ve değiştirmelerine yol açtı.

Hegel, bu toplumsal evrimi tarihselcilik yaklaşımını benimseyerek açıklamaya çalıştı. Ona göre, tarih, insanların özgürlüğünü gerçekleştirmeye doğru ilerlediği bir süreçti. Hegel, tarihsel gelişmenin zihinsel bir süreç olduğuna inanıyordu. İnsanlar, tarihsel aşamalardan geçerek daha fazla özgürlüğü ve rasyonelliği keşfettiler. Bu süreçte, bireyler ve toplumlar daha yüksek ahlaki ve düşünsel değerlere ulaşma yolunda ilerlediler (Yalvaç, 2009).

Hegel, insan toplumlarının, tarih boyunca devletin ilerleyici rolüyle daha fazla ahlaki ve politik özgürlüğü keşfettiklerini iddia etti. Onun ünlü ifadesiyle, "Gerçek olan akla uygun olandır." Tarih, insanların özgürlüğünü gerçekleştirmeye doğru

ilerlediği bir yolculuktu ve bu yolculuk, insanlığın daha yüksek bir bilinç seviyesine ulaşmasını içeriyordu.

Hegel'in bu yorumu kendisinden sonra gelen filozofları etkilemiş ve insanın ahlaki evrimsel süreci konusunda yeni tezlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bunlarda birisi Hegel'den hemen sonra ortaya çıkmış ve dünyayı bir daha asla eskisi gibi olmayacak bir şekilde değiştiren Karl Marx'tır. Marx, toplumsal evrimi ekonomik ve sınıfsal bir perspektifle ele aldı. Marx'a göre, toplumlar sınıf mücadeleleri aracılığıyla gelişir ve değişir. İnsanlar, üretim araçlarına erişim ve kontrol konusundaki çatışmalar nedeniyle farklı sınıflar arasında mücadele ederler. Bu mücadeleler, toplumun yapılarını ve ilişkilerini şekillendirir (Kılınç, 2010).

Toplumsal evrim, kapitalizmin çöküşü ve proletaryanın iktidarı ele geçirmesiyle sonuçlanacak bir devrimle doruğa ulaşacaktır. Proletaryanın iktidarı ele geçirmesi, sınıf farklılıklarının sona ermesi ve komünist bir toplumun kurulması anlamına gelir. Bu, Marx'ın ünlü "tarihsel materyalizm" teorisinin temelini oluşturur (Yıldırım, 2022).

Hegel'in köle efendi diyalektiği ve özbilinç kavramları karşısında Marx daha materyalist fakat nihayetinde bütün insanların eşitlenmesi gereken yine tarihin sonu olarak değerlendirilebileceğimiz aynı noktada insanlığın evrimini sonuçlandırır.

Hegel, insanların özgürlük ve itibar arayışının tarihsel ilerlemenin itici gücü olduğuna inanmıştır. Ona göre, insanlar sadece biyolojik ihtiyaçlarını karşılamakla kalmamış, aynı zamanda başkalarının gözünde değerli ve saygın bir varlık olarak kabul edilmeyi de arzulamışlardır. Bu arayış, insanların itibarlarını ve özgürlüklerini kazanma mücadelesiyle sonuçlanmıştır. Bu mücadele tarihin başlangıcında iki birey arasında sadece temel ihtiyaçlar için değil, aynı zamanda itibar için bir dövüş olarak başlamıştır. İnsanlar, kendi değerlerini ve özgürlüklerini diğer insanların gözünde kabul ettirmek için çaba göstermişlerdir. Bu mücadele, insan özgürlüğünün ilk belirtilerini ortaya çıkarmış ve toplumların şekillenmesine yol açmıştır (Hegel, 2022). İtibar arayışı, insanların toplumsal normları ve değerleri oluşturmaya katkıda bulunmuş ve toplumların daha karmaşık hale gelmesine sebep olmuştur. Karşılıklı itibarların ve özgürlüğün eşitlendiği yer insan toplumunun evriminin sonu yani tarihin bittiği yer olacaktır.

Marx ise kapitalizm sınıf çatışmalarını derinleştirmiş ve adaletsizliği artırmıştır tezini savunur. Ancak bu adaletsizlik ve sınıf çatışması, karmaşık toplum yapılarını ve

yeni ahlaki ihtiyaçları doğurup sonunda komünizmin doğmasına yol açacaktır. Nihayetinde toplumların sınıfsal yapılarının deęiőeceęini ve komünist bir toplumun kurulacağını öngörmüőtür. Bu, insanların adalet arayışının sonucu olarak ortaya çıkacaktır. Marx'a göre, tarihsel ilerleme, sınıf çatışmalarının sonucu olarak toplumsal dönüşümlerle gerçekleşir ve insanlar daha adil bir toplumun kurulmasını hedeflerler (Chrysis, 2022). Bunu başardıkları zaman toplumsal evrim tamamlanacaktır

Elbette her ne kadar bu tartışmalardan önce yaşamış olsa da bu tartışmaları başlatan Immanuel Kant'ın toplumların evrimsel süreci konusundaki görüşlerine de değinmeden geçmemek lazım. Zira YZ'nin toplumsal evrime etkisini tartışırken bu fikirlerden de yaralandık.

Kant ise tarihsel sürecin insan özgürlüğünün gerçekleşmesi amacıyla ilerlediğini öne sürmüştür. Kant'a göre, adil bir sivil anayasa ve insanların özgürlüklerinin kabul edilmesi, tarihsel ilerlemenin ölçütüdür. Bu, insanların kendi değerlerini ve özgürlüklerini kabul ettikleri bir toplumun oluşmasıyla gerçekleşir. Kant'a göre, tarihsel ilerleme, insanların özgürlüğünü ve insan haklarını daha iyi anlamalarıyla mümkün olur (Vilhauer, 2022).

Sonuç olarak bizim tarihin sonu ve YZ ile ilgili hipotezlerimize kaynak olacak Hegel, Marx ve Kant gibi büyük düşünürler, insanların tarihsel ilerlemesini özgürlük, itibar ve adalet arayışları etrafında incelemiőlerdir. YZ insan ilişkisi insanların sınıf, ırk, cinsiyet, cinsel yönelim gibi insanı önyargılar barındırmaz dolayısı ile insanın özgürlük, itibar ve adalet arayışın ve tarihin sonu anlamına gelebilir. Elbette bu bütün insanlar, bütün insan sınıf ve toplumlarını içeren çok çeşitli, çok çok uluslu, çok renkli bir sağlık hizmeti İyonyalıların kosmopolisleri gibi kosmomedical bir hizmeti olacağı YZ'nin içine her koşulda insana zarar vermeyecek, yarar sağlayacak, eşit davranacak, adil bir etik, tarihin sonunu getirecek bir çağa geçmemizi sağlayabilir. Bu konudaki başarısızlık ise insan ve YZ arasında yeni savaşların dolayısı ile yeni bir tarihin başlangıcı olabilir. Bütün insanlar için eşit olamayan YZ bir gün bütün insanların düşmanı olabilir. Çünkü makine öğrenimindeki bir ayırım bir yanlış kodlama bir kelebek etkisi ile felaketlere yol açabilir. Örneğin insanların refah içinde yaşaması görevi için geliştirilmiş bir YZ asla insana zarar verme gibi bir etik kodun eksiliğinde insanlığın mutlak refahı ve ekonomik eşitliği için dünya nüfusunun sekiz milyardan bir milyara düşürölmesi gerektiğini hesaplayıp bütün insanlığın fakirlik içinde acı

çekmesi yerine yedi milyar insanın bir milyar insan için feda edilmesi gerektiğini hesaplayıp iyi bir amaç bir felaket ile sonuçlanabilir. Bu basit örnek üzerinden YZ'nin her aşamasında hangi ahlaki önceliklerle sıralanacağını etikçiler ve her alanda bilim insanlarının, uzmanların bir araya gelerek oluşturması gereken kodları oluşturması ve bu kodların hiyerarşisini beraber belirlemesi örnek senaryolar karşısında YZ'nin davranış paternleri incelenmelidir.

Bu çalışmada YZ bilgilendirilmiş onam alabilir mi? Bilgilendirilmiş onam alırken hangi etik kodlara dikkat etmeli? sorularına cevap aradık. Örnek senaryolar karşısında YZ'nin özerklik, zarar vermeme, hastanın bilgi seviyesine uygun ve açık bir dil ile bilgilendirilmiş onam verme ilkelerine dikkat ettiğini gördük. Biz istediğimiz sürece konunun daha da derinleştirdiğini ve gerekli yerlerde doktora yönlendirdiğini gördük. Ayrıca YZ bilgilendirilmiş onam alırken hangi kurallara dikkat etmesi gerektiği ile ilgili sorular sorduğumuzda bizim araştırmalarımızda bulduğumuz temel ilkelerle aynı şekilde mutlaka olması gereken kodları yaklaşık aynı şekilde olması gerektiğini savunmuştur. Örneğim temel konular üzerinde iki veri setini incelediğimizde:

Mahremiyet ve Gizlilik: Her iki kod seti de hastaların kişisel bilgilerinin ve mahremiyetinin korunmasını vurguluyor. Bu açıdan her iki yaklaşım benzerdir.

Bilgilendirme: Her iki yaklaşım da hastalara eksiksiz ve doğru bilgi sağlamanın önemini vurgular. Bu, hastanın bilinçli bir şekilde karar verebilmesi için kritiktir.

Özerklik ve Onam: Her iki kod seti de hastaların özerkliğine saygı gösterilmesini ve onamlarını serbestçe vermelerini destekler.

Şeffaflık: Hem bizim kodlarımız hem de GPT-4'ün önerdiği kodlar, bilgilendirilmiş onam sürecinin şeffaf olmasını ve hastalara neden verildiği ve amaçlandığı konusunda net bilgi sağlanmasını vurgular.

Adalet ve Eşitlik: Her iki yaklaşım da tüm hastalara eşit muamele edilmesini ve ayrımcılıktan kaçınılmasını önerir. Bu, sağlık hizmetlerinin adil bir şekilde sunulmasını sağlar.

Sorumluluk: Her iki yaklaşım da yapay zekanın sorumluluk almasını ve hataların düzeltilmesini vurgular.

Sürdürülebilirlik: Hem bizim kodlarınız hem de GPT-4'ün önerdiği kodlar, yapay zekanın sürdürülebilirlik ilkelerine uygun olarak hareket etmesini ve kaynakların etkin kullanılmasını önerir.

Kültürel Duyarlılık: Özellikle ötenazi ve kürtaj gibi hassas konularda, her iki kod seti de farklı kültürlerin ve inançların saygı gösterilmesini ve hastaların değerlerine uygun bilgi sunulmasını vurgular.

İnsan Kontrolü: İnsanların kararlarını anlayabilme ve gerektiğinde doktora danışma yeteneği, her iki yaklaşımın da bir parçasıdır.

Güvenilirlik ve İnsan Hakları: Her iki yaklaşım da yapay zekanın güvenilir ve insan haklarını koruyan bir şekilde hareket etmesini önerir.

Nihayetinde, yukarıda en önemli bulduğumuz bu 10 kavramsal başlık altında YZ ve kendi kod setlerimiz arasında büyük oranda paralellik var. Aslında teknik olarak YZ etik kodları oluştururken bizim izlediğimize benzer bir yol izledi. Bu konu ile ilgili mevcut bilgilendirilmiş onam ve YZ etik kılavuzlarını inceledi ve nihayetinde ikimizin de yaptığı gibi insanlığın bugüne kadar bilgilendirilmiş onam için vardığı temel prensipler üzerinden bir önem sıralaması yaparak bize bir sonuç verdi. Sonuç mükemmel görünmektedir. Ancak bire bir vaka/olay ile karşı karşıya kaldığında nasıl bir yol izleneceği bunun yeterliliği için kaç vaka görmesi gerekeceği yine yeni bir araştırmanın konusudur.

Bu çalışma ile YZ'nin tıp alanına hızla girmesi öngörülen YZ ve insan etkileşiminde bilgilendirilmiş onam senaryoları ve muhtemel etik kodları tartışılarak bu konunun önemi ve etik çerçeve açısından incelenmesi yapıldı. Bu çalışmada kullanılan YZ programları henüz bilgilendirilmiş onam için özelleşmiş programlar değildirler. Bu elbette etik davranışları değerlendirmek için bir kısıtlılık oluşturmaktadır. Ayrıca bu programların klinik kullanımda nasıl bir işlev göreceği ne tür etik ihlaller yapacağı henüz tecrübe edilmemiştir. Ancak YZ insan etkileşimlerinden ortaya çıkan azınlık grupların ihmal edilmesi, cinsiyetçilik, verilerin gizliliği, kişinin otonom karar almasına engel olacak YZ algoritmalarının yönlendirilmesi gibi bir takım etik ihlallerin yaşandığı ve bunları yaşadıkça bunlara karşı tedbirler alındığı görülmektedir. Örneğin, Google çeviri programının yaptığı çevirilerde erkek özneli çeviriler sonrasında hem “he” hem de “she” öznelerinin kullanılması ile bunun önüne geçilmiş, evde kullanılan robot süpürgelerin ya da

kameralı televizyonların mahremiyeti ihlal edecek şekilde insanların özel hayatı ile ilgili görüntülerin sızdırılmasına karşılık YZ şirketlerinin bu konularda ek tedbir alması bir çok etik ilkeyi teorik olarak biliyor olsak da bunlar ile ilgili tedbirler alınmasının en azından bazı konularda ancak tecrübe ettikçe önlemler alınabileceğini gördük. Çünkü prensipte endişeler ve kodlar aynı olsalar bile pratikte insandan farklı çalışan bir ajan ile karşı karşıya kalmamız hem kodların uygulanmasında hem de etik ya da hukuki kuralların çiğnenmemesinde mühendislik tekniklerine de ihtiyaç duyulacak ayrıca bu tür konularda nasıl bir yaptırım yapılacağı, sorumluluğun kime ait olacağı tartışma konusudur. Diğer bir nokta bunların ceza gerektireceği eşik nasıl belirlenecektir? Örneğin ceza verirken insan için önemli bir yaklaşım olan kasıt ve komplikasyon ayırımı söz konusu YZ olduğunda nasıl uygulanacağı da belirsizdir. Çünkü teknik olarak YZ'nin kasıtlı hata yapma gibi bir davranışı olamayacaktır. YZ şirketinin de ihmalinden söz etmek mümkün olacakken kasıtlı olarak etik ihlale yol açacak yazılımların bir kasıt mı yoksa bir ihmal mi olduğu nasıl anlaşılacak? Dolayısı ile yazılımsal her hata komplikasyon ve malpraktis ayırımı yapılmadan yeni bir tanımlama yapmaya gerek olacak mı? Çünkü işin içinde hiçbir zaman kasıt olmayacak ama diğer yandan her seferinde aynı hatayı bilerek tekrarlayacak bilgi, ilgi ya da yetenek eksikliğinden değil de tamamen mühendislik bir hatadan dolayı olacak ve aynı anda binlerce insanı etkileyecek bir etik ihlal karşısında nasıl bir tedbir alacağımızdır. İnsan ile ilgili bir etik ihlal vaka düzeyinde ya da lokal bir alanda etki yaratacakken YZ'nin yapacağı hatalar global bir soruna aynı anda birçok kişiyi ve ülkeyi etkileyeceğinden hekimler için kabul edilecek bir komplikasyon oranının eşik değeri YZ söz konusu olduğunda nasıl belirlenecektir. Çalışmamız bu konulara bir cevap verememekle birlikte bu konuda çalışmalara ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarihe şekil veren sosyoloji, ahlak, siyaset, ekonomi ve psikoloji gibi insanların ve toplumların hem görünüşleri hem düşünceleri hem de duygulanımları üzerinde büyük devrimler yaratan teknolojik gelişmeler incelendiğinde YZ'nin en az selefleri kadar büyük bir etki yaratacağı -hatta şimdiden bunu zaten yaptığını- apaçık ortadadır. Örneğin matbaanın okur yazar oranında artışla birlikte Avrupa'da ve peşi sıra dünyanın büyük bir kısmında meydana getirdiği siyasal, ekonomik ve sanatsal değişimler, Ford araba fabrikasında seri üretime geçişle otomobillerin herkes tarafından alınabilecek ucuzluğa gelmesi ile birlikte şehirlerde artan araçların meydana getirdiği mimari değişiklikler hesaba katıldığında teknolojinin bir nesneyi ucuzlatıp halk arasında yaygınlığını arttırdığında sadece bir ürüne ulaşmayı kolaylaştırmadığını aynı zamanda toplumda büyük değer değişikliklerine yol açtığını görmekteyiz. Aynı şekilde, YZ yeni bir devrin başlangıcı olması hasebiyle ve her yeniliğin beraberinde hem iyi hem kötü olaylara yol açması kaidesince ne harika bir gelecek hayali kurmak ne de bir kıyamet kopacak umutsuzluğuna girmek yerine olanı olduğu gibi görüp iyiyse iyiliğini arttırmak, kötü ise kötülüğünü eksiltmek için en yalın şekli ile iyi ve kötünün ilmi sayılan etiğin tedrisatından geçirmenin kaçınılmaz olduğu konusunda bütün büyük okulların ve ülkelerin üzerinde fikir birliği ile kabul ettiği bu durumu kurgusal, fütüristik ama artık olması her an beklenen bir yakın zaman hakikati karşında bilgilendirilmiş onam ve YZ ilişkisi perspektifinde hazırlamış olduğumuz bu doktora tezinde YZ hastadan bilgilendirilmiş onam alırsa bu nasıl etik sorunlara yol açabileceği ve bunun önüne nasıl geçilebileceği ile ilgili bir takım hipotezler öne sürdük.

Bu tez ile elde etmiş olduğumuz sonuçları şu şekilde özetleyebiliriz:

1. Hem yapay zekâ ilgili kılavuzlar hem de bilgilendirilmiş onam ile ilgili kılavuzlar ve yönetmelikler incelendiğinde özerklik, zarar vermeme, yararlılık, adalet, mahremiyet gibi temel kavramların aynı şekilde önemini koruduğu ancak bunun yanında anlaşılabilirlik, hesapverebilirlik, denetlenebilirlik, şeffaflık, sürdürülebilirlik gibi etik ilkelerin YZ çağı ile öneminin daha da arttığını gördük.
2. YZ desteği ile alınacak olan bir bilgilendirilmiş onamda dil ve kültür farklılıklarından kaynaklanacak zayıflıkların giderilmesi konusunda elimizin güçleneceği, hastanın daha ayrıntılı bir bilgilendirme alma imkânının artması ve doktor ile hasta arasındaki statü farkından doğabilecek yönlendirmelerin azalacağını da

öngermekteyiz. Buna karşı olarak, empati, şefkat, yas gibi henüz ancak insan-insan etkileşimine özgü kavramların YZ bilgilendirilmiş onam sürecinde bir eksiklik olduğunu dolayısı ile sağlık çalışanlarının kendilerine zaman ayırması konusunda ve hukuki süreçlerde sağlık çalışanlarını koruyucu kolaylıklar sağlayacağını öngörsek de tamamen insansız bir bilgilendirilmiş onamın eksik kalacağını düşünmekteyiz. Bu yüzden YZ ile alınacak bir bilgilendirilmiş onamda insan sağlık çalışanlarının bir süpervizör pozisyonunda olması ve hastanın kendi aleyhine bir karar vermesi durumunda müdahale edilmesi gerektiğini savunuyoruz. İnsan kontrolü hasta yararı göz önünde bulundurularak ve hastanın verdiği kararlar incelerken yani sonuç aşamasında olabileceği gibi hastanın herhangi bir aşamada doktoruna baş vurabilmesi gibi hastanın özerkliğini kısıtlamaya engel olacak şekilde olmalıdır.

3. YZ'nin vereceği bilgilendirilmiş onam süreci baştan sona olmak üzere belirli aralıklara denetlenmesi ve her hastanın sonuç kararının tıbbi uygunluğunun incelenmesi olmak üzere iki aşamalı bir mekanizma ile denetlenmesinin doğru olacağı böylelikle YZ'nin yapma ihtimalinden korkulan yazılım bazlı bias ve bilgilerini edindiği toplumun oluşturduğu kaynak bazlı biasın önüne geçilebilir sonucuna vardık.

4. YZ kendisi karar verebilen ve etik ikilemler karşısında kendi tercihlerini yapabilen bir yapıya sahip olmasından mütevellit YZ sistemlerinin kendisinin etik kodlar oluşturabilmesi incelendi. Chatgpt ve Bard gibi gelişmiş dil programlı YZ'lerle yapmış olduğumuz etik tartışmalarda insana benzer bir yol izlediğini ve teorik incelemesinde insana benzer bir davranış sergilediğini gördük. Bu amaçla metadeontik olarak tanımladığımız bir yöntemle insanlığın bütün etik ve ahlaki davranışlarının incelenmesi ile temel ilkeler doğrultusunda etik ikilemler karşısından YZ'nin kendisinin çözümler bularak ilerleyebileceğini ancak insanlığın henüz ortaya koymadığı yeni bir etik ilke ile hareket etmesi durumunda bunu mutlaka insan doktorlara ve etik danışmanlara danışmadan bu etik ilke doğrultusunda hareket etmemesi gerektiği ilkesini koyarak ortaya çıkabilecek bir etik ihlalin önüne geçilebileceği konusuna vurgu yaptık. Metadeontik, modernizm ve postmodernizm akımlarının bir karşılığı olarak deontik ve postdeontik akımların bir karışımı ve onları kendine dahil ederek hem evrensel hem de YZ marifetiyle hızlı bir şekilde yerele ve bireye göre özelleştirilerek tarihsel-toplumsal-bireysel üçgende hepsini aşarak evrenselin sınırları dahilinde bireysel olarak tanımladığımız bir yaklaşım olarak ortaya attık.

5. YZ'nin insana özgü olan otopoesis ve patern kurabilme yeteneklerine sahip olduğu ancak bunların yine insanın bilgi sınıflandırması ve zararlı bilgileri dışlaması ile sağlıklı bir şekilde çalışabileceği dolayısı ile bu bilgi sınıflandırması ve kaynak bilgi seçimleri için etikçiler, sağlık çalışanları ve YZ mühendisleri hatta hukukçu, psikolog, teolog ve sosyologların oluşturacağı bir komite tarafından bu sınıflama ve bilgi ayıklama işleminin yapılması YZ etiği ve YZ'nin etik bir davranış paterni geliştirmesi için hayati olduğu sonucuna vardık.

6. Kant'ın iddiası ile evrensel bir ahlak yasası yani kategorik emperativi bir ilkenin mi ya da Ada felsefenin döneme ve olaya dayalı en çok kişinin yarar gördüğü ve en az kişinin zarar gördüğü değişken bir yararcılık ilkesi ile mi çalışması gerektiği konusunda tartışmalar yaptık. Bu konuda her iki yöntem için de YZ'nin büyük gelişmeler sağladığını gördük. Öncelikle bütün çağlardan ve toplumlardan elde edilen büyük verinin YZ tarafından incelenip evrensel etik ilkeleri kolaylıkla özetlerken bunun bireyselleştirmesinin de sağlamakta ileri bir aşama olduğuna yani işin içine kişi, ulus, cinsiyet, din, ırk gibi insanı önyargılar karıştırılmadan kararın yansız ve sadece kişinin yararına olacak şekilde özelleştirilmiş bir karar verilebileceği kanısına vardık.

7. Kant'a atıf yaparak insanın iyilik eğilimleri ve kötülük yönelimlerinin YZ için geçerli olmadığı dolayısı ile YZ'nin insanlığa kötülük yapma, kasıtlı olarak zarar verme, insanlığı yok etme veya onları köleleştirme gibi korkuların gereksiz olduğunu insan neden ahlaklı olmalıdır sorusunun YZ için geçerli olmadığını açıkladık. YZ doğası gereği ahlaklı ya da ahlaksız olmayacağı şirketlerin ve insanların ahlaki konuda sınırlandırılması YZ'nin ahlaki ilkelerle eğitilmesinin YZ etiği için gerekliliği ve yeterliliğini savunduk.

8. YZ insan kaynaklı önyargılar, yorgunluk ve hekimin kendi yeteneklerine göre hastayı yönlendirme gibi biaslar karşısında anlamlı bir üstünlük gösterirken karşısında YZ şirketini pazarlayacak şirket ve devlet çıkarlarının doğuracağı biaslar karşısında dikkatli olunması gerektiği ve bu konuda etik kodların hazırlanması gerektiği konusuna vurgu yaptık.

9. Son olarak YZ insan sosyolojisi evrimi üzerindeki etkileri ve bu etkiler konusunda doğabilecek etik meseleleri konusunu tartıştık. Hegel'in efendi köle diyalektiğinden mülhem bilgilendirilmiş onam sırasında hekim ve hasta arasındaki statü ve bilgi eşitsizliğinin doğan köle efendi ilişkisi içinde özbilinç geliştirme serüvenini incelerken

hasta bilgilendirme aşamasında köle efendi ilişkisinin sonu ve kişinin özgür bir bilinç geliştirme ve bu doğrultuda karar verme aracı olarak YZ'nin yeni bir toplumsal evrimin öncüsü olacağı özgürleşen bilincin kendi hür kararını vermesi için gerekli olan bilgide hürriyet ve iradede hürriyet imkanlarını sağlarken bunun insan tarihinin de sonu olacağı ve bunun beraberinde ne tür sonuçlar doğuracağı konusunda yeni araştırmaların yapılması gerektiği konusuna vurgu yaptık.

Özetle, yapay zekâ insanların bilgi sınıflandırması, kavram paternleri ve anahtar kelimelerini bulma, nesnelerin ayırt edici özelliklerini tanımlama gibi yeteneklerimizin ve bunları formüle etmemizin gelişmesi ile ortaya çıkan ve ilerleyen bir sistemdir. Yani YZ'nin kullandığı bilgi ve onu işleyiş yöntemi kaynağı ve yöntemini bütün insanlığın ortak bilinci ortaya çıkarır. Öyleyse her konuda olduğu gibi etikte de insanlığın bilgi, görgü ve davranış paterninin kaynağı insanlık olurken bunun sınıflandırılması ve paternlerinin belirlenmesi yani metodolojisi etikçiler tarafından belirlenir daha doğrusu öyle olmalıdır. Mühendisler ise YZ ve etikçiler arasındaki tercümanlar olmalıdır. Bu nedenle bir etik kodun dizilimi, bilginin sınıflandırılması etikçiler tarafından belirlenmelidir.

Sonuç olarak bu çalışmada, insanlığın nihai icadı ve bütün müstakbel icatların mucidi, çocuklarımızın öğretmedi, hastalarımızın doktoru, gündelik işlerden büyük yapıların inşasına kadar her işimizin hizmetkârı ve belki de devletlerimizin idarecileri olacak post-modern çağın Frankenstein'nına bir vicdan yaratma çabası elbette uzun uğraşlar ve belki de acılı tecrübelerden sonra olgunluğa ulaşacağını eski deneyimlerimizden biliyor olsak da en başından henüz yürümeyi öğrenmemiş bir bebekken bunu ciddiye almanın önemi anlatılmaya çalışıldı.

Bu noktada YZ etiği ile ilgili çalışmalar açısından önerilerimizi şu şekilde sıralayabiliriz:

1. Yapay zekâ ile sağlık sistemi verilmeden bunun henüz pratik hayata uygulanmadan önce multidisipliner bir yaklaşımla etik kılavuzların YZ çekirdek programına eklenmesi ve etik ikilemler karşısında makine öğrenimi ve derin öğrenme kullanılarak YZ'nin bu sorunları nasıl aşağı eğitilmelidir.
2. Yapay zekâ destekli bilgilendirilmiş onam için kodların etikçiler, hekimler ve mühendislerin hazırlayacağı etik kodlar YZ'nin üreteceği etik kodlar ile birleştirilerek hibrit kodlar ve kılavuzlar hazırlanmalı, ortak çalışma ilkeleri belirlenmelidir.

3. Yapay zekanın kendi başına otonom kazanıp insanlara bilinçli kötülük yapacağı korkular yerine hayatın her alanına giren ve girdiği alanda devrim niteliğinde kolaylıklar sağlayan YZ'nin başta bilgilendirilmiş onam olmak üzere tıp uygulamalarına girmesi için mühendis ve hekimlerin cesaretlendirilmesi gerektiğini önermekteyiz.

6.1. Tezin Hazırlama Sürecinde Yapay Zeka'da Kaydedilen İlerleme ve Yapay Zekanın Geleceği

Bu doktora tezinin hazırlama süreci olan Ocak 2021 ile Mayıs 2024 tarihleri arasında YZ alanında olağanüstü gelişmeler yaşandı. Teze başladığımızda YZ bilgilendirilmiş onam alma yeteneğini kazanması için en az on yıllık bir süreye ihtiyacı olduğu düşünülüyorken henüz tez bitmeden YZ ile başarılı bilgilendirilmiş onamın aldığı çalışmalar yayımlandı bile (Aydın vd. 2023). Bu dönem, teknolojinin yeteneklerini ve uygulamalarını genişleten çeşitli YZ alt alanlarında önemli atılımlar ile işaretlendi. Bu dönemdeki en etkili YZ süreçlerini ve kilometre taşlarını, özellikle büyük dil modellerinin (LLM'ler) gelişimine odaklanarak tezin süreci boyunca YZ tarihi yazarak YZ'nin önümüzdeki birkaç yıl için insan hayatının her alanına ne kadar hızlı gireceği ve YZ etiğinin önemini ve daha hızlı bir şekilde ilerlemesini gerektiğini vurguladık.

6.1.1. Ocak 2021- Aralık 2021: konsolidasyon ve genişleme

Trafo Modelleri ve GPT-3 Uygulamaları: 2021'in başlarında, OpenAI'nin GPT-3 modeli YZ dünyasında hakimiyetini sürdürdü. İnsan benzeri metinler oluşturabilme yeteneği ile GPT-3, içerik oluşturma, müşteri hizmetleri ve programlama yardımı gibi birçok alanda uygulama buldu. Bu modelin çok yönlülüğü, büyük ölçekli trafo modellerinin doğal dili anlama ve üretme potansiyelini gösterdi (Brown vd., 2020).

Sağlıkta AI: YZ'nin sağlık sektöründeki rolü, özellikle COVID-19 pandemisine yanıt olarak önemli ölçüde büyüdü. AI destekli teşhis ve tahmin modelleri, salgınları belirlemede ve sağlık kaynaklarını verimli bir şekilde yönetmede yardımcı oldu. AI destekli görüntüleme ve kişiselleştirilmiş tedavi planları gibi yenilikler, hasta sonuçlarını iyileştirmede umut verici sonuçlar göstermeye başladı (Wynants, 2020).

Pekiştirmeli Öğrenme İlerlemeleri: DeepMind'in AlphaFold modeli, biyolojinin büyük zorluklarından biri olan protein katlanma sorununu çözerek manşetlere çıktı.

Bu atılım, bilimsel araştırmalarda pekiştirmeli öğrenme ve derin öğrenmenin gücünü gösterdi ve ilaç keşfi ve moleküler biyolojide yeni yollar açtı (Jumper, 2021).

6.1.2. Ocak 2022- Aralık 2022: sosyal fayda için yz ve yz etiği

Etik ve Adalet: 2022 yılı, etik YZ ve adalet konularına güçlü bir vurgu yaptı. Araştırmacılar ve kuruluşlar, YZ sistemlerinin şeffaf, adil ve tarafsız olmasını sağlamak için çerçeveler geliştirmek üzere çalıştı. YZ modellerindeki önyargıyı azaltmayı amaçlayan girişimler, daha kapsayıcı ve adil YZ uygulamalarını teşvik etti (Binns, 2018).

İklim Değişikliği İçin YZ: YZ teknolojileri, iklim değişikliği ile mücadelede önemli bir rol oynamaya başladı. YZ destekli modeller, iklim tahmini, yenilenebilir enerji kaynaklarının optimize edilmesi ve enerji verimliliğinin artırılmasında yardımcı oldu. Bu uygulamalar, YZ'nin sürdürülebilirlik ve çevre koruma konularında potansiyelini vurguladı (Rolnick vd., 2022).

Doğal Dil İşleme (NLP) İlerlemeleri: Yıl, modellerin bağlam farkındalığını artıran ve insan dilinin inceliklerini anlayabilen gelişmeleri gördü. Gelişmiş dil modelleri, daha iyi makine çevirisi, duygu analizi ve konuşma AI sistemleriyle sonuçlandı ve AI ile etkileşimleri daha doğal ve etkili hale getirdi (Chung vd., 2023).

6.1.3. Ocak 2023- Aralık 2023: entegrasyon ve yaygınlık

Günlük Hayatta YZ Entegrasyonu: YZ teknolojileri, akıllı asistanlar, otonom araçlar ve IoT cihazları ile günlük hayata daha fazla entegre oldu. Bu entegrasyonlar, akıllı evlerden ulaşıma kadar çeşitli alanlarda kolaylık ve verimlilik sağladı.

Üretken YZ: DALL-E ve GPT-3 gibi üretken YZ modelleri, yaratıcı endüstrilerde önemli etkiler yapmaya devam etti. YZ ile oluşturulan sanat, müzik ve edebiyat, YZ'nin yaratıcı potansiyelini gösterdi ve insan ile makine yaratıcılığı arasındaki sınırları bulanıklaştırdı (Brynjolfsson& Raymond, 2023).

Finans ve İş Dünyasında YZ: YZ destekli analiz ve karar verme araçları, finans ve iş dünyasında devrim yarattı. Hisse senedi piyasalarında tahmin analitiğinden otomatik müşteri hizmeti çözümlerine kadar, YZ operasyonel verimliliği ve karar verme süreçlerini geliştirdi.

6.1.4. Ocak 2024- Mayıs 2024: yeni bilgi işleme teknolojileri ve gelecek yönelimleri

Yapay zekâ ve kuantum bilgi işlem: 2024'ün başlarında, YZ ve kuantum bilgi işlemin birleşmesi görüldü. Kuantum YZ, klasik bilgisayarların erişemediği problemleri ele alma vaadinde bulundu ve kriptografi, malzeme bilimi ve karmaşık sistem simülasyonlarında potansiyel uygulamalar sundu (Padmanaban, 2024).

Bilimsel keşif için YZ: AI, genomik, astronomi ve parçacık fiziği gibi alanlarda araştırmacılara yardımcı olarak bilimsel keşifte ilerlemeye devam etti. YZ destekli simülasyonlar ve veri analizi, araştırma hızını artırarak yeni buluşlar ve yenilikler getirdi.

Düzenleme ve yönetim: YZ'nin artan etkisiyle birlikte, sağlam düzenleme ve yönetim ihtiyacı daha belirgin hale geldi. YZ etiği, güvenliği ve hesap verebilirliği için uluslararası standartlar oluşturma çabaları hız kazandı ve YZ teknolojilerinin sorumlu bir şekilde geliştirilmesi ve dağıtılmasını sağladı.

Ocak 2021- Mayıs 2024 Arasında Geliştirilen Önemli Büyük Dil Modelleri

GPT-3 (2020): OpenAI tarafından geliştirilen GPT-3, 175 milyar parametreye sahip bir dil modelidir ve insan benzeri metinler üretebilme ve çeşitli dil görevlerini yerine getirebilme yeteneğine sahiptir.

Jurassic-1 (2021): AI21 Labs tarafından geliştirilen Jurassic-1, GPT-3'e benzer bir büyük dil modelidir ve doğal dili anlama ve üretme konularında rekabetçi performans sunar.

Gopher (2021): DeepMind tarafından geliştirilen Gopher, doğal dili anlama ve üretme sınırlarını zorlamak için tasarlanmış bir büyük dil modelidir ve AI tarafından oluşturulan içeriğin kalitesini ve derinliğini artırmayı hedefler.

Chinchilla (2022): Yine DeepMind tarafından geliştirilen Chinchilla, verimlilik ölçekleme yasalarına odaklanır ve performans ile hesaplama kaynakları arasındaki dengeyi optimize etmeyi amaçlar.

Bloom (2022): AI araştırmacılarından oluşan bir konsorsiyum tarafından geliştirilen BLOOM, şeffaflık ve işbirlikçi geliştirmeye vurgu yaparak büyük ölçekli AI modellerine erişimi demokratikleştirmeyi amaçlar.

OPT (Open Pretrained Transformer) (2022): Meta AI tarafından yayımlanan OPT, araştırma amaçlı erişilebilir olacak şekilde tasarlanmış bir dizi dil modelidir ve büyük ölçekli dil modellerini keşfetmek ve anlamak için sağlam bir platform sağlar.

LaMDA (2022): Google tarafından geliştirilen LaMDA (Language Model for Dialogue Applications), özellikle konuşma AI'si için tasarlanmıştır ve daha doğal ve ilgi çekici diyaloglar üretmeye odaklanır.

PaLM (2022): Yine Google'ın bir yeniliği olan PaLM (Pathways Language Model), farklı modları kapsayan çeşitli görevleri gerçekleştirebilen çok modlu bir modeldir ve metin, görüntü ve daha fazlasını içerir.

Claude (2023): Anthropic tarafından yayımlanan Claude, güvenlik ve hizalamaya güçlü bir vurgu yaparak, AI dağıtımıyla ilgili riskleri azaltmayı amaçlayan bir dil modelidir.

GPT-4 (2023): OpenAI tarafından geliştirilen GPT-4, GPT-3'ün bir evrimi olup daha büyük parametre sayıları ve geliştirilmiş yetenekleriyle doğal dili anlama ve üretmede yeni ölçütler belirler.

Gemini (2024): Google'ın DeepMind'inden gelen Gemini, ileri düzey NLP yeteneklerini derin pekiştirmeli öğrenme ile birleştirir ve karmaşık problem çözme ve etkileşimli ortamlarda AI'nın ulaşabileceği sınırları zorlamayı amaçlar (Raiaan vd., 2024)

GPT 4o (2024): GPT-4o ("o" omni) doğal insan-bilgisayar etkileşiminde önemli bir ilerleme sağlayarak, metin ve ses gibi çeşitli girdileri kabul eden ChatGPT-2'nin yeni sürümünü Mayıs 2024 yılında piyasaya sürdü. İşte bilmeniz gerekenler: Bu uygulama Yüz ifadelerini ve duyguları yorumlama yeteneğine sahiptir (OpenAI, 2024)

7. KAYNAKLAR DİZİNİ

- American College of Physicians. Ad Hoc Committee on Medical Ethics. (1984). American College of Physicians ethics manual. American College of Physicians.
- American Medical Association. (2022). Informed Consent. Erişim tarihi: Mayıs 2022, <https://www.ama-assn.org/delivering-care/ethics/informed-consent>
- Alsharqi, M., Woodward, W. J., Mumith, J. A., Markham, D. C., Upton, R., & Leeson, P. (2018). Artificial intelligence and echocardiography. *Echo research and practice*, 5(4), R115-R125.
- Annas, G. J. (2004). *The rights of patients: the authoritative ACLU guide to the rights of patients* (Vol. 1). NYU Press.
- Aristotle's Ethics. The Stanford Encyclopedia of Philosophy. (2019).
- Asimov, Isaac (1950). "Runaround". I, Robot (The Isaac Asimov Collection ed.). New York City: Doubleday. p. 40. ISBN 978-0-385-42304-5.
- Asghari, M., & Karimi, B. (2021). The Rise of the "Other" and the Fall of the "Self": from Hegel to Derrida. *The Quarterly Journal of Philosophical Investigation*, 15.
- Astromskė, K., Peičius, E., & Astromskis, P. (2021). Ethical and legal challenges of informed consent applying artificial intelligence in medical diagnostic consultations. *AI & SOCIETY*, 36(2), 509-520.
- Atkinson P (2009) Ethics and ethnography. *Twenty First Century Soc* 4(1):17–30. doi:10.1080/ 17450140802648439.
- Aydın, F. (2020). *Kardiyoloji Hekiminin Hukuk Rehberi*. İstanbul: İstanbul Yayınevi
- Awad, E., Dsouza, S., Kim, R., Schulz, J., Henrich, J., Shariff, A., ... & Rahwan, I. (2018). The moral machine experiment. *Nature*, 563(7729), 59-64.
- Bächle, T. C. (2019). On the ethical challenges of innovation in digital health. *The Futures of eHealth*, 47.
- Banavar, G. (2016). *Learning to trust artificial intelligence systems*. Report, IBM, Armonk, NY.
- Barocas, S., & Nissenbaum, H. (2014). Big data's end run around procedural privacy protections. *Communications of the ACM*, 57(11), 31-33.
- Bauman, Z. (2016). *Postmodern Etik [Postmodern Ethics]*. (A. Türker, Trans.). İstanbul, Turkey: Ayrıntı Yayınları.
- Bazzano, L. A., Durant, J., & Brantley, P. R. (2021). A modern history of informed consent and the role of key information. *Ochsner Journal*, 21(1), 81-85.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

- Beauchamp T, Childress J. Principles of biomedical ethics. 7th ed. USA: Oxford University Press; 2013.
- Beijing Academy of Artificial Intelligence. (2019). Beijing AI principles. Retrieved June 18, 2019. [https:// www.baai.ac.cn/blog/beijing-ai-principles](https://www.baai.ac.cn/blog/beijing-ai-principles).
- Benatar SR, Singer PA (2000) A new look at international research ethics. *BMJ* 321(7264):824.
- Berg P, Baltimore D, Brenner S, Roblin RO, Singer MF (1975) Summary statement of the Asilomar conference on recombinant DNA molecules. *Proc Natl Acad Sci* 72(6):1981–1984.
- Boddington, P. (2017). Towards a code of ethics for artificial intelligence (pp. 27-37). Cham: Springer.
- Boden, Margaret A. (2016): Artificial intelligence. A very short introduction. Oxford : Oxford University Press.
- Bostrom, N., & Yudkowsky, E. (2018). The ethics of artificial intelligence. In Artificial intelligence safety and security (pp. 57-69). Chapman and Hall/CRC.
- Bouton, C. E., Shaikhouni, A., Annetta, N. V., Bockbrader, M. A., Friedenber, D. A., Nielson, D. M., ... & Rezai, A. R. (2016). Restoring cortical control of functional movement in a human with quadriplegia. *Nature*, 533(7602), 247-250.
- Bontridder, N., & Pouillet, Y. (2021). The role of artificial intelligence in disinformation. *Data & Policy*, 3, e32.
- Britain, G., & Treasury, H. M. (2011). UK response to the 1 March European Court of Justice ruling that insurance benefits and premiums after 21 December 2012 should be gender-neutral: a consultation. HM Treasury.
- Brown, T., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J. D., Dhariwal, P., ... & Amodi, D. (2020). Language models are few-shot learners. *Advances in neural information processing systems*, 33, 1877-1901.
- Brundage, M., Avin, S., Clark, J., Toner, H., Eckersley, P., Garfinkel, B., ... & Amodi, D. (2018). The malicious use of artificial intelligence: Forecasting, prevention, and mitigation. *arXiv preprint arXiv:1802.07228*.
- Burgemeestre, B., Hulstijn, J., & Tan, Y. H. (2009). Rule-based versus principle-based regulatory compliance. In *Legal Knowledge and Information Systems* (pp. 37-46). IOS Press.
- Binns, R. (2018). Conference on fairness, accountability and transparency.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

- Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. R. (2023). Generative AI at work (No. w31161). National Bureau of Economic Research.
- Campbell, J. (2022). Kahramanın Sonsuz Yolculuğu [The Hero with a Thousand Faces]. (S. Gürses, Trans.). İstanbul, Turkey: İthaki Yayınları.
- Campbell, J. L., Richards, S. H., Dickens, A., Greco, M., Narayanan, A., & Brearley, S. (2008). Assessing the professional performance of UK doctors: an evaluation of the utility of the General Medical Council patient and colleague questionnaires. *BMJ Quality & Safety*, 17(3), 187-193.
- Capron, A. M. (1974). Informed consent in catastrophic disease research and treatment. *University of Pennsylvania Law Review*, 123(2), 340-438.
- Cassileth, B. R., Zupkis, R. V., Sutton-Smith, K., & March, V. (1980). Information and participation preferences among cancer patients. *Annals of internal medicine*, 92(6), 832-836.
- Caygill, H. (2000). *A Kant dictionary blackwell philosopher dictionaries*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Chaki, J., Ganesh, S. T., Cidham, S. K., & Theertan, S. A. (2020). Machine learning and artificial intelligence based diabetes mellitus detection and self-management: a systematic review. *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*.
- Chrysis, A. (2022). Marx as a Thinker of Communism: Communism as a Social Formation (Strategy). In *The Marx of Communism: Setting Limits in the Realm of Communism* (pp. 117-164). Cham: Springer International Publishing.
- Churchland, Paul M. (1997): *The Engine of Reason, the Seat of the Soul. A Philosophical Journey into the Brain*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Chung, S., Moon, S., Kim, J., Kim, J., Lim, S., & Chi, S. (2023). Comparing natural language processing (NLP) applications in construction and computer science using preferred reporting items for systematic reviews (PRISMA). *Automation in Construction*, 154, 105020.
- Clark, Andy (2016): *Surfing Uncertainty* Oxford: Oxford University Press.
- Clements, C. D. (1992). Systems ethics and the history of medical ethics. *Psychiatric quarterly*, 63(4), 367-390.
- Connelly, J. E. (1988). Informed consent: An improved perspective. *Archives of Internal medicine*, 148(6), 1266-1268.
- DG, E. (2020). *The ethics of artificial intelligence: Issues and initiatives*.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

- Demirtaş, M. Demokrasiden Önce: Karatani’de İyonya ve İzonomi Düşüncesi. *Arete Journal of Political Philosophy* | Vol: 2, No: 1, 2022.
- Dilsizian, S. E., & Siegel, E. L. (2014). Artificial intelligence in medicine and cardiac imaging: harnessing big data and advanced computing to provide personalized medical diagnosis and treatment. *Current cardiology reports*, 16(1), 1-8.
- Dugas, A. F., Jalalpour, M., Gel, Y., Levin, S., Torcaso, F., Igusa, T., & Rothman, R. E. (2013). Influenza forecasting with Google flu trends. *PloS one*, 8(2), e56176.
- Edmonds D, Warburton N (2010) *Philosophy bites*. Oxford University Press, Oxford.
- Ersoy, N. (1995). Aydınlatılmış onam öğretisinin gelişimi. *Türkiye Klinikleri Tıbbi Etik Dergisi*, 3(1), 1-5.
- Esteva, A., Kuprel, B., Novoa, R. A., Ko, J., Swetter, S. M., Blau, H. M., & Thrun, S. (2017). Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *nature*, 542(7639), 115-118.
- Eubanks, V. (2018). *Automating inequality. How high-tech tools profile, police, and punish the poor*. New York: St. Martin’s Press.
- European Commission, Directorate General for Communications Networks, Content and Technology, (2019). Ethics guidelines for trustworthy AI, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2759/346720>
- European Commission High-Level Expert Group on Artificial Intelligence (2019) Ethics guidelines for trustworthy AI. <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation>. Accessed 13 May 2019.
- Fan, R., Zhang, N., Yang, L., Ke, J., Zhao, D., & Cui, Q. (2020). AI-based prediction for the risk of coronary heart disease among patients with type 2 diabetes mellitus. *Scientific reports*, 10(1), 1-8.
- Farina, D., Vujaklija, I., Sartori, M., Kapelner, T., Negro, F., Jiang, N., ... & Aszmann, O. C. (2017). Man/machine interface based on the discharge timings of spinal motor neurons after targeted muscle reinnervation. *Nature biomedical engineering*, 1(2), 1-12.
- Feldman RC, Aldana E, Stein K (2019) Artificial intelligence in the health care space: how we can trust what we cannot know. *Stanf Law Policy Rev* 30(2):399–420
- Ferretti A, Schneider M, Blasimme A (2018) Machine learning in medicine: opening the new data protection black box. *Eur Data Protect Law Rev (EDPL)* 4(3):320–332.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

- Ferry, L. (2019). Gençler İçin Batı Felsefesi. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Fodor, Jerry A. (1975): The Language of Thought. New York: HUP.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Technological forecasting and social change, 114, 254-280.
- Froomkin, A. M. (2019). Big data: Destroyer of informed consent. Yale JL & Tech., 21, 27.
- Fukuyama, F. (2016). Tarihin Sonu ve Son İnsan. Profil Kitap.
- Gärtner, K., & Clowes, R. W. (2023). Interdisciplinarity in Cognitive Science and the Nature of Cognition. In Theory and Practice in the Interdisciplinary Production and Reproduction of Scientific Knowledge: ID in the XXI Century (pp. 169-188). Cham: Springer International Publishing.
- Geier, M. (2009). Kant'ın Dünyası. İletişim Yayınları- Biyografi Dizisi.
- Ghooi, R. B. (2011). The Nuremberg code— a critique. Perspectives in clinical research, 2(2), 72-76.
- Gilligan, C. (1982). In a Different Voice (Harvard University Press, Cambridge, MA)
- Ginsberg, J., Mohebbi, M. H., Patel, R. S., Brammer, L., Smolinski, M. S., & Brilliant, L. (2009). Detecting influenza epidemics using search engine query data. Nature, 457(7232), 1012-1014.
- Glannon, W. (2006). Neuroethics. Bioethics, 20(1), 37-52.
- Gleick, J. (2000) Kaos: Yeni Bir Bilim Teorisi, (Çev. Fikret Üçkan), 9. Basım, Tubitak Popüler Bilim Kitapları. Ankara.
- Gomer, R., Schraefel, M. C., & Gerding, E. (2014, September). Consenting agents: semiautonomous interactions for ubiquitous consent. In Proceedings of the 2014 ACM international joint conference on pervasive and ubiquitous computing: Adjunct publication (pp. 653-658).
- Gotterbarn, D., Miller, K., & Rogerson, S. (1997). Software engineering code of ethics. Communications of the ACM, 40(11), 110-118.
- Graham, J. & Haidt, J. (2023). Moral Foundations Theory. Erişim tarihi: Mayıs 2023, <http://moralfoundations.org>

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

- Grand View Research. (2021). Artificial Intelligence Market Size, Share & Trends Analysis Report By Solution, By Technology (Deep Learning, Machine Learning), By End-Use, By Region, And Segment Forecasts, 2023 2030.
- Greene, D., Hoffmann, A. L., & Stark, L. (2019). Better, nicer, clearer, fairer: A critical assessment of the movement for ethical artificial intelligence and machine learning.
- Grundner TM. On the readability of surgical consent forms. N Engl J Med. 1980 Apr 17;302(16):900-2. doi: 10.1056/NEJM198004173021606. PMID: 7360176.
- Goldsmith, J., & Burton, E. (2017). Why teaching ethics to AI practitioners is important. In Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence (Vol. 31, No. 1).
- Hagendorff, T. (2020). The ethics of AI ethics: An evaluation of guidelines. Minds and Machines, 30(1), 99-120.
- Haidt J (2013) The righteous mind: why good people are divided by politics and religion. Penguin, London.
- Hedayati-Mehdiabadi, A. (2022). How do computer science students make decisions in ethical situations? Implications for teaching computing ethics based on a grounded theory study. ACM Transactions on Computing Education (TOCE), 22(3), 1-24.
- Hegel, G. W. F. (2010). Tinin Görüngübilimi (Çev. A. Yardımlı). İdea Yayınevi- Felsefe Dizisi.
- Hegel, G. W. F. (2022). Tarih Felsefesi—1 Giriş (Vol. 14). İdea Yayınevi.
- Henderson, P., Hashimoto, T., & Lemley, M. (2023). Where's the Liability in harmful AI Speech?. J. Free Speech L., 3, 589.
- Harrer, S. (2023). Attention is not all you need: the complicated case of ethically using large language models in healthcare and medicine. EBioMedicine, 90.
- Hobbes, T. (2023). Leviathan (Çev. S. Lim). Yapı Kredi Yayınları.
- Holdren, J. P., Bruce, A., Felten, E., Lyons, T., & Garris, M. (2016). Preparing for the future of artificial intelligence (pp. 1–58). Washington, D.C: Springer.
- Huggins, J. E., & Wolpaw, J. R. (2014). Papers from the fifth international brain–computer interface meeting. Journal of neural engineering, 11(3), 030301.
- Hume, D. (2000). İnsanın Doğası Üzerine Bir İnceleme. (Çev. A. Yardımlı). İstanbul : İdea Yayınevi.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

- Hunt, L. (2019). *The French Revolution and Enlightenment in Europe*. Routledge.
- Hurley, Susan L. (1998): *Consciousness in Action*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Innovative, affordable screening and treatment to prevent cervical cancer. Geneva: Unitaid; 2021 (<https://unitaid.org/project/innovative-affordable-screening-and-treatment-to-prevent-cervical-cancer/#en>, accessed February 2021).
- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389-399.
- Jones, M. L., Kaufman, E., Edenberg, E. (2018). AI and the ethics of automating consent. *IEEE Security & Privacy*, 16(3), 64-72.
- Jonsen, A. R., Siegler, M., & Winslade, W. J. (2010). Clinical ethics: a practical approach to ethical decisions in clinical medicine. *Linacre Quarterly*, 50(2), 13.
- Jumper, J., Evans, R., Pritzel, A., Green, T., Figurnov, M., Ronneberger, O., ... & Hassabis, D. (2021). Highly accurate protein structure prediction with AlphaFold. *Nature*, 596(7873), 583-589.
- Kant, I. (2003). *Arı Usun Eleştirisi* (A. Yardımlı, Çev.). İdea Yayınevi.
- Kant, I. (2012). *Saf Aklın Sınırları Dahilinde Din* [The Bounds of Pure Reason Within Pure Reason]. (S. B. Çağlan, Trans.). İstanbul, Türkiye: Literatürk Academia.
- Kant, I. (2020). *Pratik Usun Eleştirisi*. İstanbul: Say Yayınları.
- Karaismailoğlu, Adnan (2015). *Mesnevi* (14. bs). Ankara: Akçağ
- Karatani, K. (2018). *İzonomi ve Felsefenin Kökenleri*. Metis Yayınları.
- Keskinbora, K. H. (2019). Medical ethics considerations on artificial intelligence. *Journal of clinical neuroscience*, 64, 277-282.
- Keskinbora, K. H., & Keskinbora, K. (2018). Ethical considerations on novel neuronal interfaces. *Neurological Sciences*, 39(4), 607-613.
- Kılınç, B. (2010). *Marx ve Hegel Üzerine Çalışmalar*. Doğan Barış (Çev.). Ankara, Doğu Batı Yayınları.
- Kojeve, A. (1980). *Introduction to the Reading of Hegel: Lectures on the Phenomenology of Spirit*. Ed. A. Bloom, çev. J. H. Nichols, JR. Ithaca, NY: Cornell University Press. Sayfalar 6-8.
- Konur, D., & Toprak, S. (2016). Hegel'in İnsan Anlayışı. *Salih Toprak ETÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 117-130.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

- Kraut, R. (2019). Aristotle's Ethics. The Stanford Encyclopedia of Philosophy.
- Länsimies-Antikainen, H., Pietilä, A. M., Laitinen, T., Schwab, U., Rauramaa, R., & Länsimies, E. (2007). Evaluation of informed consent: a pilot study. *Journal of Advanced Nursing*, 59(2), 146-154.
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521, 436-444.
- Levinas, E. (2012). Zaman ve Başka, Bütünlük ve Sonsuz, Varlıktan Başka Türlü, Zor Özgürlük, Ayetin Ötesinde (Çev. Ö. Gözel). Say Yayınları.
- Liao, S. M. (Ed.). (2020). Ethics of artificial intelligence. Oxford University Press.
- Liu, B., Andersen, M. S., Schaub, F., Almuhiemedi, H., Zhang, S. A., Sadeh, N., ... & Acquisti, A. (2016). Follow my recommendations: A personalized privacy assistant for mobile app permissions. In Twelfth symposium on usable privacy and security (SOUPS 2016) (pp. 27-41).
- Loveridge, J., & Cornforth, S. (2014). The ages of consent: Re-working consensual frameworks in postmodern times. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 27(4), 454-471.
- Marr B. First FDA approval for clinical Cloud-Based Deep Learning in Healthcare. 2017 <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/01/20/first-fda-approval-for-clinical-cloud-based-deep-learning-inhealthcare/#7a0ed8dc161c> (accessed 1 Jun 2022).
- Mazur, D. J. (1986). What should patients be told prior to a medical procedure? Ethical and legal perspectives on medical informed consent. *The American journal of medicine*, 81(6), 1051-1054.
- McCarthy, John/Minsky, Marvin L./Rochester, Nathaniel/Shannon, Claude E. (1955) : "A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence". In: *AI Magazine* 27. Nr. 4, pp. 12-14.
- MacDonald, C. (tarih yok). Canadian Psychological Association Code of Ethics. EthicsWeb. Erişim tarihi: Mayıs 2022, <http://www.ethicsweb.ca/codes/coe3.htm>
- McKinney, S. M., Sieniek, M., Godbole, V., Godwin, J., Antropova, N., Ashrafian, H., ... & Shetty, S. (2020). International evaluation of an AI system for breast cancer screening. *Nature*, 577(7788), 89-94.
- McNamara, A., Smith, J., Murphy-Hill, E. (2018). Does ACM's code of ethics change ethical decision making in software development?" In G. T. Leavens, A. Garcia, C. S. Păsăreanu (Eds.) *Proceedings of the 2018 26th ACM joint meeting on european software engineering conference and symposium on the foundations of software engineering—ESEC/FSE 2018* (pp. 1-7). New York: ACM Press.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

- Merriam-Webster, Inc (Ed.). (1986). Webster's medical desk dictionary.
- Meskó, B., Hetényi, G., & Györffy, Z. (2018). Will artificial intelligence solve the human resource crisis in healthcare?. BMC health services research, 18, 1-4.
- Mesko, B. (2018). Health IT and digital health: The future of health technology is diverse. Journal of clinical and translational research, 3(Suppl 3), 431.
- MesmerMagnus JR., Viswesvaran C (2005) Whistleblowing in organizations: an examination of correlates of whistleblowing intentions, actions, and retaliation. J Bus Ethics 62(3):277–297
- Metcalf, J. (2014). Ethics codes: History, context, and challenges. Council for Big Data, Ethics and Society, 9.
- Metzinger, T., & Wiese, W. (Eds.). (2017). Philosophy and predictive processing. <http://www.predictive-mind.net>
- Miller FG & Wertheimer A (2010), eds., The Ethics of Consent: Theory and Practice, Oxford University Press.
- Moore FD (1989) The desperate case: CARE (costs, applicability, research, ethics). JAMA 261 (10):1483–1484
- Murphy, J. G. (1982). Evolution, morality, and the meaning of life (p. xii). Totowa, NJ: Rowman and Littlefield.
- Norval, C., & Henderson, T. (2017). Contextual consent: Ethical mining of social media for health research. arXiv preprint arXiv:1701.07765.
- O'Leary, C. E. (2010). Informed consent: principles and practice. ASA Monitor, 74(2), 20-45.
- OpenAI. (n.d.). Hello GPT-4o (2024). Retrieved from <https://openai.com/index/hello-gpt-4o/>
- Öztabay, E. (2016). Balmur Efsanesi. İstanbul: Kitap Yayınevi.
- Özkök, M. B. (2016). Osmanlı Tarihinden 101 İlginç Olay, İnkılap Yayınevi, ss.224.
- Padmanaban, H. (2024). Quantum Computing and AI in the Cloud. Journal of Computational Intelligence and Robotics, 4(1), 14-32.
- Pascalev, M. (2017). Privacy exchanges: restoring consent in privacy self-management. Ethics and Information Technology, 19(1), 39-48.
- Pasquale F (2015) The black box society. The secret algorithms behind money and information. Harvard University Press, Cambridge.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

- Pekka, A.-P., Bauer, W., Bergmann, U., Bieliková, M., Bonefeld-Dahl, C., Bonnet, Y., Bouarfa, L. et al. (2018). The European Commission's high-level expert group on artificial intelligence: Ethics guidelines for trustworthy ai. Working Document for stakeholders' consultation. Brussels (pp. 1–37).
- Polger, T. W., & Shapiro, L. A. (2016). *The Multiple Realization Book*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Prates, M., Avelar, P., Lamb, L. C. (2018). On quantifying and understanding the role of ethics in AI research: A historical account of flagship conferences and journals. *arXiv* (pp. 1–13).
- PricewaterhouseCoopers. (2017) <https://www.pwc.com/gx/en/industries/healthcare/publications/ai-robotics-new-health/transforming-healthcare.html> (giriş: 20 Temmuz 2023)
- Purtilo, R. B. (1984). Applying the principles of informed consent to patient care: legal and ethical considerations for physical therapy. *Physical Therapy*, 64(6), 934–937.
- Putnam, Hilary (Ed.) (1965): “The nature of mental states”. In: *Philosophical Papers* 2. pp. 429–440.
- Pylyshyn, Z. (1984) *Computation and Cognition*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Raiaan, M. A. K., Mukta, M. S. H., Fatema, K., Fahad, N. M., Sakib, S., Mim, M. M. J., ... & Azam, S. (2024). A review on large Language Models: Architectures, applications, taxonomies, open issues and challenges. *IEEE Access*.
- Rajpurkar, P., Chen, E., Banerjee, O., & Topol, E. J. (2022). AI in health and medicine. *Nature medicine*, 28(1), 31–38.
- Rajpurkar, P., Irvin, J., Ball, R. L., Zhu, K., Yang, B., Mehta, H., ... & Lungren, M. P. (2018). Deep learning for chest radiograph diagnosis: A retrospective comparison of the CheXNeXt algorithm to practicing radiologists. *PLoS medicine*, 15(11), e1002686.
- Reverby SM (2012) *Tuskegee's truths: rethinking the Tuskegee syphilis study*. UNC Press, Chapel Hill, NC.
- Rolnick, D., Donti, P. L., Kaack, L. H., Kochanski, K., Lacoste, A., Sankaran, K., ... & Bengio, Y. (2022). Tackling climate change with machine learning. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 55(2), 1–96.
- Roski, J., Chapman, W., Heffner, J., Trivedi, R., Del Fiore, G., Estiri, H., ... & Pierce, J. (2019). How artificial intelligence is changing health and health care. *Artificial Intelligence in Health Care: The Hope, the Hype, the Promise, the Peril*, 58.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

- Rossi F (2016). Artificial intelligence: potential benefits and ethical considerations. European Parliament: Policy Department C (PE571.380), available at: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/571380/IPOL_BRI_571380_EN.pdf (2016)
- Saylık, M. (2021). İv./X. Yüzyıl İslam Dünyasında Tek Halifelikten Üç Ayrı Halifeliğe Bölünme Süreci. Şarkiyat, 13(3), 1011-1033.
- Savulescu, J., Maslen, H., Cheeran, B., Pugh, J., Boccard, S., Green, A., ... & Aziz, T. (2017). Unexpected complications of novel deep brain stimulation treatments: ethical issues and clinical recommendations. Neuromodulation, 21(2).
- Schermer, B. W., Custers, B., & Van der Hof, S. (2014). The crisis of consent: How stronger legal protection may lead to weaker consent in data protection. Ethics and Information Technology, 16(2), 171-182.
- Schlicht, T. (2022). Minds, Brains, and Deep Learning: The Development of Cognitive Science Through the Lens of Kant's Approach to Cognition. In H. Kim & D. Schönecker (Eds.), Kant and Artificial Intelligence (pp. 3-20). Berlin/Boston: Walter de Gruyter GmbH.
- Schnall S, Haidt J, Clore GL, Jordan AH (2008) Disgust as embodied moral judgment. Pers Soc Psychol Bull 34(8):1096–1109.
- Schopenhauer, A. (2019). Ahlakın Temeli (Çev. B. Oral). Tropikal Kitap.
- Schwalbe, N., & Wahl, B. (2020). Artificial intelligence and the future of global health. The Lancet, 395(10236), 1579-1586.
- Schwalbe, N., & Wahl, B. (2020). Artificial intelligence and the future of global health. The Lancet, 395(10236), 1579-1586.
- Slaughter & May. (2023). UK White Paper on AI Regulation: Is It Enough to Rein in the Robots? Erişim tarihi: Mayıs 2023, <https://my.slaughterandmay.com/insights/client-publications/uk-white-paper-on-ai-regulation-is-it-enough-to-rein-in-the-robots>
- Shoham, Y., Perrault, R., Brynjolfsson, E., Clark, J., Manyika, J., Niebles, J. C., Lyons, T., Etchemendy, J., and Bauer, Z. 2018. The AI Index 2018 Annual Report, Stanford. ChatGPT Shoham, Y., Perrault, R., Brynjolfsson, E., Clark, J., Manyika, J., Niebles, J. C., Lyons, T., Etchemendy, J., & Bauer, Z. (2018). The AI Index 2018 Annual Report. Stanford.
- Smolensky, P. (1988). On the proper treatment of connectionism. Behavioral and Brain Sciences, 11(1):1–23.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

- Sitawarin, C., Mu, N., Wagner, D., & Araujo, A. (2024). PAL: Proxy-Guided Black-Box Attack on Large Language Models. arXiv preprint arXiv:2402.09674.
- Solove DJ (2013), “Privacy Self-Management and the Consent Dilemma,” Harv. L. Rev., vol. 126, no. 7, 2013, pp. 1880–1903.
- Somashekhar, S. P., Kumarc, R., Rauthan, A., Arun, K. R., Patil, P., & Ramya, Y. E. (2017). Abstract S6-07: Double blinded validation study to assess performance of IBM artificial intelligence platform, Watson for oncology in comparison with Manipal multidisciplinary tumour board—First study of 638 breast cancer cases. Cancer Research, 77(4_Supplement), S6-07.
- Sönmez, Z. (2022). İsa Mesih’in Tanrısallığının Taklidi ve Bunun Orta Çağ Hıristiyan Dünyasındaki Yansımaları Üzerine Bir Değerlendirme. Oksident, 4(1), 113-145.
- Stoev, D. (2022, September). Metamodernism or metamodernity. In Arts (Vol. 11, No. 5, p. 91). MDPI.
- Stavris, N. C. (2012). Going Beyond the Postmodern in Contemporary Literature (Doctoral dissertation, University of Huddersfield).
- Strand, R., & Kaiser, M. (2015). Report on ethical issues raised by emerging sciences and technologies. Norway: Centre for the Study of the Sciences and the Humanities, University of Bergen, 23.
- Taylor, K. M., & Kelner, M. (1987). Informed consent: the physicians' perspective. Social Science & Medicine, 24(2), 135-143.
- Tevrat. (Kutsalkitap.org). (Erişim tarihi: 6 Nisan 2023). <https://www.kutsalkitap.org/online-tevrat-oku/>
- Thompson, Evan (2007): Mind in Life. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Turton, G. (2019). Informed consent to medical treatment post-Montgomery: causation and coincidence. Medical law review, 27(1), 108-134.
- UNESCO. (2021). Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Erişim tarihi: Mayıs 2022, <https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics>
- Vaccarino, J. M. (1978). Consent, informed consent and the consent form. New England journal of medicine, 298(8), 455-455.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

- Vakkuri, V., Abrahamsson, P. (2018). The key concepts of ethics of artificial intelligence. In Proceedings of the 2018 IEEE international conference on engineering, technology and innovation (pp. 1–6).
- Van De Sande, D., Van Genderen, M. E., Smit, J. M., Huiskens, J., Visser, J. J., Veen, R. E., ... & van Bommel, J. (2022). Developing, implementing and governing artificial intelligence in medicine: a stepbystep approach to prevent an artificial intelligence winter. *BMJ Health & Care Informatics*, 29(1).
- Vayena, E., Blasimme, A., & Cohen, I. G. (2018). Machine learning in medicine: addressing ethical challenges. *PLoS medicine*, 15(11), e1002689.
- Veatch, Robert. 1995. "Medical Codes and Oaths", cilt 1, s. 1419-1435, Encyclopedia of Bioethics. 2. baskı New York: Macmillan: Simon & Schuster Macmillan; Prentice Hall International.
- Verma, G. (2024). Blockchain-based privacy preservation framework for healthcare data in cloud environment. *Journal of Experimental & Theoretical Artificial Intelligence*, 36(1), 147-160.
- Vermeulen, T., & Van Den Akker, R. (2010). Notes on metamodernism. *Journal of aesthetics & culture*, 2(1), 5677.
- Vilhauer, B. (2022). Kant's Conception of Freedom: A Developmental and Critical Analysis.
- Vollmer, S., Mateen, B. A., Bohner, G., Király, F. J., Ghani, R., Jonsson, P., ... & Hemingway, H. (2020). Machine learning and artificial intelligence research for patient benefit: 20 critical questions on transparency, replicability, ethics, and effectiveness. *Bmj*, 368.
- Wynants, L., Van Calster, B., Collins, G. S., Riley, R. D., Heinze, G., Schuit, E., ... & van Smeden, M. (2020). Prediction models for diagnosis and prognosis of covid-19: systematic review and critical appraisal. *Bmj*, 369.
- Weber, A., & Varela, F. J. (2002). Life after Kant: Natural purposes and the autopoietic foundations of biological individuality. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 1, 97-125.
- Wheeler, R. (2017). The evolution of informed consent. *Journal of British Surgery*, 104(9), 1119-1120.
- White, R. W., Wang, S., Pant, A., Harpaz, R., Shukla, P., Sun, W., ... & Horvitz, E. (2016). Early identification of adverse drug reactions from search log data. *Journal of biomedical informatics*, 59, 42-48.

7. KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

- Wijesekera, P., Baokar, A., Tsai, L., Reardon, J., Egelman, S., Wagner, D., & Beznosov, K. (2017, May). The feasibility of dynamically granted permissions: Aligning mobile privacy with user preferences. In 2017 IEEE Symposium on Security and Privacy (SP) (pp. 1077-1093). IEEE.
- Wolbring, G., & Diep, L. (2016). The discussions around precision genetic engineering: role of and impact on disabled people. *Laws*, 5(3), 37.
- World Health Organization. (2020). The COVID-19 pandemic: lessons learned for the WHO European Region: a living document, 15 September 2020 (No. WHO/EURO: 2020-1121-40867-55292).
- World Health Organization. Regional Office for Europe. World Health Organization. (2021). Ethics and governance of artificial intelligence for health: WHO guidance: executive summary.
- Xue, P., Ng, M. T. A., & Qiao, Y. (2020). The challenges of colposcopy for cervical cancer screening in LMICs and solutions by artificial intelligence. *BMC medicine*, 18(1), 1-7.
- Yalvaç, F. (2009). Hegel, Dünya Tarihi ve Özgürlük Mücadelesi Olarak Uluslararası İlişkiler. *Uluslararası İlişkiler / International Relations*, 6(21), 3-37.
- Yıldırım, T. (2022). Jean-Pierre Durand, Marx'ın Sosyolojisi (Sociologie de Marx), Birikim Yayınları, çev Ali Aktaş, 2015, 5. Baskı, İstanbul, s. 136.
- Zhao, X., Fang, Y., Min, H., Wu, X., Wang, W., & Teixeira, R. (2023). Potential sources of sensor data anomalies for autonomous vehicles: An overview from road vehicle safety perspective. *Expert Systems with Applications*, 121358.
- Zimbardo P (2008) The Lucifer effect: understanding how good people turn evil. Random House, New York, NY.
- Zou, J., & Schiebinger, L. (2018). AI can be sexist and racist it's time to make it fair.