

YAPAY ZEKÂNIN KAMUOYU ALGISININ YÖNETİLMESİ NOKTASINDA KULLANILABİLMESİNE DAİR BİR DEĞERLENDİRME

Murat ŞENGÖZ*

ÖZ

Günümüzde kamuoyu algısının oluşturulması ve kontrol edilmesi noktasında yapay zekâ destekli sistemler tarafından üretilen teknolojilerden daha sıklıkla istifade edilmektedir. Bu kapsamda burada bu çalışmada makine öğrenmesi, derin öğrenme gibi yapay zekâ destekli teknikler tarafından üretilen algoritmaların, kamuoyu algısının oluşturulması noktasında kullanılabilirliğine dair bir inceleme gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda ilkin yapay zekâ aracılığıyla üretilen algoritmalara ve yapay zekâ algoritmalarının oluşturulmasında makine öğrenmesi ve derin öğrenme tekniklerinin katkı ve önemine dair bir inceleme yapılmıştır. Müteakiben, üretilen yapay zekâ algoritmaları aracılığıyla algıların manipüle edilebilmesine dair pratik hususlar üzerine kavramsal bazda bazı izahatlar yapılmıştır. Sonrasında ise pratikte kamuoyu algısı oluşturulması açısından yapay zekâ algoritmalarının kullanılması ile alakalı olarak dikkate alınması gereken hususlarla ilgili bir değerlendirme gerçekleştirilmiş ve müteakip araştırmalar için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Algoritmalar, Makine Öğrenmesi, Derin Öğrenme.

AN ASSESSMENT OF THE USABILITY OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MANAGING PUBLIC PERCEPTION

ABSTRACT

Today, technologies produced by artificial intelligence-supported systems are more frequently used in the formation and control of public perception. In this context, this study examines the usability of algorithms produced by artificial intelligence-supported techniques such as machine learning and deep learning to form public perception. In this context, firstly, an examination was made of the algorithms produced through artificial intelligence and the contribution and importance of machine learning and deep learning techniques in creating artificial intelligence algorithms. Subsequently, some conceptual explanations were made on the practical issues regarding manipulating perceptions through artificial intelligence algorithms. Afterwards, an assessment of the issues that need to be taken into account regarding the use of artificial intelligence algorithms in terms of creating public perception in practice is made and suggestions are made for further research.

Keywords: Algorithms, Machine Learning, Deep Learning.

Atıf: ŞENGÖZ, M. (2024). “Yapay Zekânın Kamuoyu Algısının Yönetilmesi Noktasında Kullanılabilmesine Dair Bir Değerlendirme”, *HABITUS Toplumbilim Dergisi*, (5), 95-114.

Citation: ŞENGÖZ, M. (2024). “An Assessment of The Usability of Artificial Intelligence in Managing Public Perception”, *HABITUS Journal of Sociology*, (5), 95-114.

Başvuru / Received: 23 Aralık 2023 / 23 December 2023

Kabul / Accepted: 28 Ocak 2024 / 28 January 2024

Derleme Makale / Review Article.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In the contemporary landscape, the rapid evolution of information technologies is engendering a heightened integration of engineering applications, further digitizing the landscape of social

* Dr. Serbest Araştırmacı, Ankara/Türkiye. E-mail: muratsengoz74@gmail.com, ORCID Numarası: 0000-0001-6597-0161

science field research. Within this dynamic milieu, AI-supported systems emerge as pivotal actors within the social sciences, augmenting the efficacy and efficiency of analytical processes. By expediting the creation and processing of voluminous information sets, AI presents itself as a transformative force, offering nuanced solutions geared towards mitigating subjective risk factors inherent in analytical endeavors.

Compellingly, researchers find themselves compelled to adhere to the inexorable march of technologies such as artificial intelligence, big data, machine learning, and deep learning. These technological paradigms not only facilitate the execution of desired analyses through the embrace of digitized models but also pave the way for the creation of artificial neural networks by harnessing algorithms that mirror the intricacies of human cognitive processes. This affords organizations the capacity to formulate optimization methodologies that, in turn, empower them to make discerning and well-informed decisions.

Artificial intelligence, encapsulated within techniques like machine learning and deep learning, emerges as an invaluable arsenal of tools in the comprehension and prognostication of public perception. The focal objective of this study is to scrutinize the utility of these techniques in the generation of public perception. Furthermore, the study will expound upon the conceptual underpinnings of AI algorithms, with a specific emphasis on elucidating critical issues that wield influence in the shaping of public perception.

On Artificial Intelligence Algorithms

AI-based systems, operating at the forefront of information amalgamation, demonstrate a proclivity for synthesizing information sets from disparate sources and imbuing them with meaningful import for analytical pursuits. These information sets, subjected to scrutiny through specialized algorithms, undergo a transformative process, emerging as usable data tailor-made for decision support systems. Intriguingly, AI algorithms, by virtue of their capacity to manipulate the cognitive faculties and motivations of the target audience, exert a discernible influence over the interpretative frameworks that individuals employ to comprehend and contextualize the events unfolding in their immediate environs.

The employment of techniques such as machine learning, neural learning, and deep learning constitutes a critical facet in the intricate genesis of AI algorithms. These systems, enmeshed in the multifaceted processes of data cleansing, processing, and analysis via specific algorithms, distinguish themselves by their capability to navigate through larger volumes of data and automatize repetitive processes, thereby eclipsing conventional statistical modeling

methods in terms of efficacy.

Contribution and Importance of Machine Learning and Deep Learning Techniques in Creating Artificial Intelligence Algorithms

At its core, an algorithm is an ensemble of instructions or sequential steps devised to surmount a problem or execute a designated task. These algorithms, embedded across diverse disciplines such as computer science, mathematics, and engineering, exhibit a spectrum ranging from simplicity to complexity and can manifest in diverse linguistic forms, encompassing natural language, code, or various programming languages. In the realm of artificial intelligence, an AI algorithm emerges as a set of instructions conferring upon a computer the ability to undertake tasks typically associated with human intelligence, including but not limited to the comprehension of natural language, object recognition in images, and decision-making. It is within this context that machine learning and deep learning algorithms come into play. Instances of commonly employed artificial intelligence algorithms encompass supervised and unsupervised learning, support vector machines, K-nearest neighbor, neural networks, long short-term memory, autoencoder, generative competition networks, and natural language processing algorithms. It is pertinent to acknowledge that the choice of algorithms at this juncture is contingent upon the specific task at hand and the technological infrastructure available (Bishop 2004; Murphy 2021).

Use of Artificial Intelligence Algorithms and Public Perception

The utilization of artificial intelligence algorithms bears multifaceted consequences, particularly in the realm of public perception formulation. Through the meticulous analysis of expansive datasets, algorithms exhibit the capability to discern overarching trends in public opinion, quantify emotional responses, and subsequently mold public perception. Notwithstanding the potency of these capabilities, ethical and security considerations loom large.

The instrumental role played by AI algorithms in shaping public perception comes to fruition through a plethora of mediums, including news feeds, social media interactions, and an assortment of other data sources. These algorithms, endowed with the ability to scrutinize emotional responses vis-à-vis specific issues or events, wield considerable influence in sculpting public perception. A case in point involves the analysis of social media comments on a political event, unveiling the prevailing sentiments and emotional reactions of the public.

Nevertheless, the execution of such practices is not without ethical quandaries. Pertinent issues, including but not limited to data privacy, bias, and transparency, play a pivotal role in the holistic evaluation of the impact of AI algorithms on public perception. Transparency, in particular, pertaining to the mechanisms through which algorithms are trained, the datasets they draw upon, and the manner in which they interpret results, constitutes a linchpin in the endeavor to cultivate public trust.

Conclusion

This paper articulates on the importance of AI algorithms in social sciences and their potential impact on the construction of public perception. AI can speed up information processing, analyze data sets, and make sense of public emotional responses. However, these powerful capabilities need to be used in a way that is sensitive to ethical and security issues.

Techniques such as machine learning and deep learning play a critical role in the creation of AI algorithms. These techniques enable algorithms to learn specific tasks, analyze data sets and make sense of complex relationships. However, transparency and trustworthiness of these processes are important in assessing the impact of algorithms on society.

The use of AI algorithms in shaping public perception raises ethical issues. Issues such as data privacy, bias and transparency are critical in assessing the impact of algorithms on society. Therefore, the use of AI algorithms in social sciences and public perception should be carefully planned, transparently implemented and managed to gain public trust.

As a result, at the point of managing public perception with artificial intelligence, there is a wide range of research opportunities in accordance with the content, technical and social sciences dimensions of the issues addressed. In this context, topics such as the relationship between artificial intelligence and media; artificial intelligence and ethical principles, gender and artificial intelligence can also be researched in future studies.

GİRİŞ

Günümüzde bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sayesinde her geçen gün sosyal bilimlerde gerçekleştirilen saha araştırmaları da daha fazla sayısallaşmakta ve bu alanda çalışan profesyoneller geçmişe göre nispeten çok daha sıklıkla mühendislik uygulamalarından yararlanmaktadırlar. Bu kapsamda ihtiyaç duyulan analizlerin yapılmasında bilhassa yapay zekâ destekli sistemlerden de asli veya tamamlayıcı teknoloji olarak istifade edilmektedir (Bloomfield 1998: 17-29; Akgül 2015: 255-271). Nitekim her analiz özünde, meseleye dair parametre ve değişkenlere ait faktörlerin mümkün olduğu ölçüde bir araya getirilmesi ve tasnif

Yapay Zekânın Kamuoyu Algısının Yönetilmesi Noktasında Kullanılabilmesine Dair Bir Değerlendirme

edilmesi, sonrasında ise bir bütünlük içinde ve düzenli bir şekilde işlenmesi sürecini tarif eder. Bu bağlamda, günümüzde yapay zekâ, geniş bilgi setlerinin oluşturulması ve işlenmesi süreçlerinin etkinliğini ve verimliliğini artırarak olumlu katkılarda bulunmaktadır (Ergen 2019; Kayaönü 2000: 90). Nitekim günümüzde, “analiz sürecini etkileyen subjektif risk faktörlerini ayrıştırarak insan beyninin çalışmasını taklit eden ve en önemli kaynaklardan olan zamandan ve masraflardan tasarruf edilmesini mümkün kılan yapay zekâ uygulamaları her geçen zaman diliminde daha fazla önem kazanmaktadır” (İnce vd. 2021: 52).

Bu anlamda her araştırmacı için bir yönüyle yapay zekâ başta olmak üzere nesnelerin interneti, büyük veri, makine öğrenmesi, derin öğrenme, doğal dil işleme, artırılmış ve sanal gerçeklik, blok zinciri (Blockchain) ve örgü ağı (Mesh Network) teknolojisi gibi hususların takip edilmesi zorunlu alanlar hâline gelmektedir (İyigün 2021: 675). Çünkü sayısallaştırılmış modeller, verilere dayalı olarak arzu edilen analizlerin gerçekleştirilmesine yardımcı olur. Yapay zekâ yetenekleri ise bunu bir adım daha ileri götürür ve uzman sistem olarak süreçlerin işletilmesini otomatikleştirir. Nitekim yapay zekâ, insan beyninin çalışma şeklini taklit edebilen, verilerdeki ilişkileri ve kalıpları tanımlayan bir dizi algoritma olan yapay sinir ağları oluşturarak çalışır. Böylece, yapay zekâ sistemleri kullanılarak, kurumların daha bilinçli kararlar almasına yardımcı olacak optimizasyon yöntemleri oluşturulabilir. Bu kapsamda yapay zekâ algoritmalarından, çeşitli senaryolara uygun olarak analiz edilen hedef kitlenin olası algı ve tutumlarının, muhtemel hareket tarzlarının ve tercihlerinin belirlenmesi, karar verme davranışlarının parametrelerinin ortaya koyulması noktasında da ziyadesiyle istifade edilebilir. Bunun için, yapay zekâ algoritmaları, hedef alınan kitlelere yönelik olarak arzu edilen etkinin oluşturulması maksadıyla tehdit ve risk algılarının belirlenmesi ve olası gelişmeler neticesinde muhtemel tutumlarının tahmin edilmesi noktasında bilhassa internet üzerinde bırakılan dijital izlerin takip edilmesi suretiyle büyük miktarda verilerin analiz edilmesini mümkün kılabilir. Bu şekilde oluşturulan yapay zeka algoritmaları sayesinde örneğin sosyal medya platformlarında yıkıcı olduğu düşünülen içeriklerin tespit edilerek ayıklanması veya sadece kullanıcıların ilgi ve alaka, beğenme veya beğenmeme davranışları üzerinden belirli konulardaki eğilimlerinin ölçülmesi ve hatta siyasi eğilimlerinin belirlenmesi ve siyasi seçim sonucu tahminleri yapılması gibi aslında klasik yöntemlerle güçlükle yapılabilecek bir çok işlem oldukça süratli ve nispeten çok daha doğru bir şekilde yerine getirilebilir. Bu şekilde geliştirilen yapay zekâ algoritmaları aracılığıyla, hedef kitle üzerinde etkisi olan bilgilerin yanı sıra tercih ve kararlarına dair spesifik ve subjektif veriler elde edilebilir. Bu bilgiler kullanılarak muhtemel eğilim ve yönelimlere dair

öngörülerde bulunmak, değerlendirmeler yapabilmek ve ayrıca elde edilen bilgiler temelinde, hedef kitle üzerinde istenen etkinin oluşturulması için gerekli politika ve stratejileri belirlemek de mümkün olabilir (Howard 2019: 921).

Nitekim günümüzde sosyal hadise ve olguların veya kişi, grup ve kitlelerin algı (duyular yardımıyla bilgi ve tecrübelerin organize edilip yorumlanması), tutum (herhangi bir olguya karşı sahip olunan tepki veya ön eğilim) ve davranışlarının (düşünce ve irade süreçlerine tabi olan eylemler) mantıki ve muntazam bir biçimde anlaşılması ve açıklanması geçmiş dönemlere nispeten çok daha fazla parametre ve değişkenin dikkate alınması zorunluluğuna ihtiyaç göstermektedir (Liu 2021: 1-13). Bu bağlamda genelde veri bilimi, özelde ise makine öğrenmesi ve derin öğrenme gibi tekniklerden istifade ile üretilen algoritmalar yardımıyla kamuoyunun tutum ve davranışlarının anlaşılması ve muhtemel senaryolar nispetinde öngörülebilmesi mümkün olabilir (Blair vd. 2021: 247). Bu kapsamda bu çalışmanın amacı makine öğrenmesi, derin öğrenme gibi yapay zekâ destekli teknikler tarafından üretilen algoritmaların, kamuoyu algısının oluşturulması noktasında kullanılabilirliğine dair bir inceleme yapmaktır. Bu sebeple, çalışmanın devam eden kısımlarında sırasıyla yapay zekâ tarafından üretilen algoritmalarla ilgili olarak kavramsal bazda birtakım izahatlar yapılacak ve kamuoyu algısı oluşturulması noktasında yapay zekâ algoritmalarının kullanılması pratiği üzerinden bazı kritik hususlara dikkat çekilecektir.

Münhasıran Yapay Zekâ Algoritmaları Üzerine

Yapay zekâ tabanlı sistemler tarafından çok çeşitli kaynaklardan elde edilen bilgi kümeleri belirli bir otomasyonla toparlanabilir ve işlenerek analiz için anlamlı hale getirilebilir. Hazırlanan bu bilgi setleri sonrasında belirli algoritmalar vasıtasıyla analiz edilerek karar destek sistemleri için istifade edilebilir verilere dönüştürülebilir (Brynielsson 2007: 1454-1463; Kaplan 2016; MacKenzie 2017: 172-194). Böylece yapay zekâ algoritmalarıyla elde edilen bulgular neticesinde hedef alınan kitlenin muhakeme yetenekleri ve motivasyonları manipüle edilerek çevrelerinde meydana gelen hadise ve olguları yorumlama ve anlamlandırma süreçleri ile tutum ve davranışları arzu edildiği şekilde yönlendirilebilir. Çünkü ekseriyetle kişi, grup ve kitleler her ne kadar tutarlılığı tartışmalı bile olsa, sürekli tekrar edilen ve böylece yaygın olarak kabul gördüğü varsayılan bir takım “gerçeklikler” nispetinde algı oluşturmaya ve tutum geliştirmeye karşı meyillidirler (Feldman 2016).

Bu noktada istifade edilen yapay zekâ destekli sistem ve teknolojilerin başında esasen makine öğrenmesi, nöral öğrenme ve derin öğrenme gibi teknikler gelmektedir (Bozinovski 2014: 255-263). Bu tür sistemler temelde, ihtiyaç duyulan verilerin oluşturulan algoritmalar

Yapay Zekânın Kamuoyu Algısının Yönetilmesi Noktasında Kullanılabilmesine Dair Bir Değerlendirme

aracılığıyla kaynaklardan toplanarak temizlenmesi ile analize uygun hale getirilmesi ve analize uygun hale getirilen verilerin de yine belirli algoritmalara uygun olarak işlenmesi faaliyetini izah etmektedir (Jarrahi 2018: 5). Burada en önemli hususlardan bir tanesi de elde edilen verilerin işlenmesi sürecinde referans alınan algoritmaların içeriğidir.

Nitekim bir algoritma, tipik olarak belirli bir problem sınıfını çözmek veya bir hesaplama yapmak için kullanılan sonlu bir titiz talimatlar dizisidir. Algoritmalar, hesaplamalar yapmak ve veri işlemek için spesifikasyonlar olarak kullanılır. Daha gelişmiş algoritmalar, otomatik kesintiler (otomatik akıl yürütme süreci) gerçekleştirebilir ve kod yürütmeyi çeşitli yollardan yönlendirmek için matematiksel ve mantıksal testler (otomatik karar verme süreci) kullanabilir. Bunun için etkili bir yöntem olarak bir algoritma, bir fonksiyonu hesaplamak için sınırlı bir uzay ve zaman miktarı içinde ve iyi tanımlanmış bir biçimsel dilde ifade edilmelidir. Çünkü gerçek hayatta bir durumdan diğerine geçiş mutlaka deterministik değildir; bu sebeple rastgele algoritmalar olarak bilinen bazı algoritmaların rastgele girdiler içermeleri de gerekebilir (Blair vd. 2021: 247).

Bu bakımdan algoritma tasarımı, problem çözüme ve mühendislik uygulamaları için bir yöntem veya matematiksel bir süreci ifade eder (Bleakley 2020). Nihayetinde her algoritma, bir mesele, hadise, olgu veya sistemin anlaşılabilmesi amacıyla, elde edilen verilerin soyut olarak inşa edilen yapılar üzerinden tarif, tasnif ve izah edilmesine yarayan modeller sunar. Bir başka ifadeyle, bir probleme çözüm üretmek veya belirlenen amaca ulaşabilmek için birbirini takip eden tasarlanmış işlem adımlarına algoritma denir (Enes 2017). Bu nedenle her algoritma özünde bir problemin çözümü ve/veya sorunun yanıtlanması için, mümkün olduğu ölçüde meseleye tesir eden tüm faktörlerin dikkate alındığı, yani olası tüm parametre ve değişkenlerin işlenmek üzere tasarım modeline dahil edildiği dinamik ve çok katmanlı bir yapıyı tarif eder (Harel 2004). Ne var ki özünde karmaşık tasarımlar olarak algoritmaların gerçekte işler olabilmeleri için mümkün olduğunca basit, kısa, öz ve anlaşılır olmalarında fayda vardır (Semiz 2017).

Nihayeti bir sorunun çözülmesi için hazırlanmış olan algoritma çözüm için gerekli tüm adımları sıralı bir biçimde tarif eden bir modele sahip olmalıdır (Semiz 2017). Çünkü bu modeller algoritma içinde yer alan değişkenlerin niteliğine uygun olarak birtakım ilişkilerin derecesinin veya kategorik veri setleri arasındaki ilişki ve farklılıkların açıklanmasına imkân verecek etki ve karşılıklı nedensel ilişkilerin anlaşılmasına yardımcı olur. Ne var ki toparlanan veri setlerindeki bilgiler özünde hipotetik (varsayımsal) oldukları için, gerçekte doğrudan

ölçülemezler ve tam olarak da doğrulanamazlar. Bu bakımdan aralarında doğrudan gözlemlenebilir deterministik ilişkiler olmayan çok sayıda açık ve gizli değişkenden oluşan karmaşık ilişkiler ağına sahip sistem, hadise veya olguların yapay zekâ algoritmaları dahilinde tıpkı organik (canlı) varlıklarmış gibi tasarlanarak modellenmesi önemli çözüm fırsatları sunabilir. Bu bağlamda algoritmalar belirlenen bir problemin çözümü için basit bir yöntem sunar ve bu yöntemler bilgisayar ortamında kodlara çevrilerek bir yazılım dili oluşturulur (Toprak 2020: 49).

Bu perspektifle, yapay zekâ tabanlı sistemler, aslında klasik istatistiksel modelleme ve ölçme araçlarına göre daha fazla veriyi işleme, analiz etme ve kendini tekrar eden süreçleri çalıştırma yeteneği sayesinde daha gerçekçi algoritmaların test edilmesine olanak tanır (Russell ve Norvig 2009). Bu bakımdan klasik istatistiksel yöntemlerle gerçekleştirilen testlere nazaran, yapay zekâ tabanlı sistemlerle üretilen algoritmalar, ele alınan problemin çözümü noktasında doğruluk güvenilirlik, geçerlilik ve yapısal bütünlük bağlamında daha isabetli ve bütüncül neticelere ulaşılabilmesine imkân verebilirler.

Yapay Zekâ Algoritmalarının Oluşturulmasında Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenme Tekniklerinin Katkı ve Önemi

Bir algoritma, bir sorunu çözmek veya bir görevi gerçekleştirmek için izlenen bir dizi talimat veya adımdır. Algoritmalar bilgisayar bilimi, matematik ve mühendislik gibi birçok farklı sahada kullanılmaktadır. Algoritmalar basit veya karmaşık olabilirler ve doğal, kod veya programlama dilleri gibi birçok farklı biçimde ifade edilebilirler. Yapay zekâ algoritması ise, bir bilgisayarın doğal dili anlama, görüntülerdeki nesnelere tanıma veya karar verme gibi tipik olarak insan zekâsı gerektiren görevleri gerçekleştirmesini sağlayan bir dizi talimattır. Bu noktada makine öğrenmesi ve derin öğrenme algoritmalarından istifade edilebilir. Bu bağlamda yaygın olarak kullanılan yapay zekâ algoritmalarının bazı örnekleri arasında denetimli ve denetimsiz öğrenme, destek vektör makineleri, K-en yakın komşu, karar ağaçları, destek vektör makineleri, sinir ağları, uzun kısa süreli bellek, otomatik kodlayıcı, üretken rekabet ağları ve doğal dil işleme algoritmaları sayılabilir. Bu noktada istifade edilen algoritmalar kuşkusuz, göreve ve mevcut teknolojiye bağlı olarak değişim gösterir (Bishop 2004; Murphy 2021).

Makine öğrenmesi tekniği temelinde, desen çıkarımı (pattern extraction) işlemine dayanmaktadır. Desen çıkarımı, veri setlerindeki temel özellikleri veya yapıları belirleme sürecidir ve veriler içindeki önemli desenleri ve ilişkileri ortaya çıkarma veya vurgulama anlamına gelir. Desen çıkarımı, genellikle gürültülü veya karmaşık veri setlerindeki anlamlı bilgiyi anlamak ve kullanmak için kullanılır. Desen çıkarımı, birçok farklı veri türünde

Yapay Zekânın Kamuoyu Algısının Yönetilmesi Noktasında Kullanılabilmesine Dair Bir Değerlendirme

uygulanabilir. Örneğin, görüntü verilerinde nesnelere tanıma; metin verilerinde anlamsal ilişkileri bulma veya finansal verilerde trendleri belirleme gibi birçok uygulama alanında kullanılabilir. Makine öğrenmesi modelleri genellikle desen çıkarmayı öğrenerek, veri setlerindeki özellikleri ve desenleri anlamayı öğrenirler. Bu modeller, öğrenilen desenleri kullanarak yeni, henüz görülmemiş verilere tahminlerde bulunabilir veya sınıflandırma yapabilir. Bu süreç, genellikle denetimli öğrenme (supervised learning) veya denetimsiz öğrenme (unsupervised learning) teknikleri içinde gerçekleştirilebilir. Denetimli öğrenme, tasnif ve kategorize edilmiş etiketli veri setleri ile çalışarak bir çıkarım veya tahminde bulunulabilmesine imkân verirken, denetimsiz öğrenme bu süreci etiketli olmayan veri setleri kullanarak oluşturduğu veri içindeki desenleri aracılığıyla işletir.

Derin öğrenme ise temelde yapay sinir ağları aracılığıyla oluşturulan karmaşık temsillere dayanır. Bu noktada derin öğrenme, yapay sinir ağları üzerinden karmaşık temsillerin öğrenilmesini içeren bir makine öğrenme yaklaşımıdır. Derin öğrenme, veri setlerindeki karmaşık ve yüksek düzeyde soyutlanmış özellikleri otomatik olarak çıkarmak ve öğrenmek için kullanılır. Derin öğrenme, genellikle çok katmanlı yapay sinir ağları (deep neural networks) aracılığıyla gerçekleştirilir. Yapay sinir ağları, insan beyninin çalışma biçiminden esinlenen matematiksel modellerdir. Derin öğrenme, genellikle çok katmanlı sinir ağları kullanarak, veri setlerindeki karmaşık temsiller üzerinden çıkarım veya tahminde bulunulabilmesine imkân verir. Bu noktada her katman, önceki katmanın özelliklerini temsil eden daha soyut özelliklerin işlenmesini mümkün kılar. Derin öğrenme, özellikle büyük ve karmaşık veri setlerinde, örneğin görüntü, ses veya metin verileri gibi, oldukça başarılı sonuçlar verir. Bu yöntem, manuel özellik mühendisliği ihtiyacını azaltarak, sistemin otomatik olarak veri setlerindeki desenleri ve temsilleri öğrenmesine izin verir. Bu karmaşık temsiller, örneğin yüz tanıma, nesne tanıma, dil anlama ve diğer birçok uygulama alanında kullanılabilir. Derin öğrenme modelleri, geniş veri setlerinden öğrenme yetenekleri sayesinde genellikle yüksek performans ve genelleme yeteneği ile dikkat çeker. Bu konuda, makine öğrenmesi ve derin öğrenme arasındaki farklar genel olarak, veri gereksinimi, kullanılan temel algoritmalar ve genelleme yeteneği kapsamında Tablo-1'de gösterildiği gibi özetlenebilir:

Tablo: 1. Makine Öğrenmesi ve Derin Öğrenme Karşılaştırması

ÖZELLİKLER	MAKİNA ÖĞRENMESİ	DERİN ÖĞRENME
Veri Gereksinimi	Daha küçük veri setleri	Nispeten büyük veri setleri
Temel Algoritmalar	Denetimli makine öğrenmesi	Sinir ağları

	Denetimsiz makine öğrenmesi Yarı denetimli makine öğrenmesi Destek vektör makineleri K-en yakın komşu Karar ağaçları	Uzun kısa süreli bellek Otomatik kodlayıcı Üretken Rekabet Ağları Doğal dil işleme
Genelleme Yeteneği	Orta düzey	Yüksek düzey

Nitekim makine öğrenmesi ve derin öğrenme modelleri vasıtasıyla üretilen algoritmalar, ele alınan problemlerin algoritmik bir biçimde bir makine öğrenmesi ve derin öğrenme teknikleri ile çok katmanlı sinir ağları (multi layer neural network) şeklinde modellenerek gerçeğe yakın araştırma modellerinin oluşturulabilmesi bağlamında çok çeşitli bilgilerin işlenebilmesine imkân verirler (Mitchell 1997; MacKay 2021). Tabii ki, bu hedefin gerçekleştirilmesi için düzenli bir model oluşturulması ve uygun algoritmaların seçilmesi kritik bir öneme sahiptir. Eğer böyle olmaz ise, arzu edilen problemlerin çözülmesi veya hedef bilgilerin elde edilmesine yönelik kestirmeler de başarılı olamaz.

Bu noktada makine öğrenmesine özgü algoritmalar iki kısımda tasnif edilebilir (MacKay 2021). Bunlardan birincisi, denetimli makine öğrenmesi (supervised machine learning), diğeri ise denetimsiz makine öğrenmesidir (unsupervised machine learning). Denetimli makine öğrenmesi algoritmaları, temelde lineer regresyon (regression), lojistik regresyon (logistic regression) ve sınıflandırma (classification) problemlerini daha etkili bir şekilde çözebilmek için kullanılır. Bu algoritmalar, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki etkinin oranını belirleme, ilişkileri tahmin etme, bağımlı değişkeni en iyi tahmin edecek doğrusal kombinasyonu oluşturma, hipotez modelde yer alan değişkenler arasındaki nedensel ilişkileri tahmin etme, grup ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirleme ve grup ortalamaları arasındaki farkı en üst düzeye çıkaracak bağımlı değişken kombinasyonunu oluşturma konularında başarılı sonuçlar verir (Russell ve Norvig 2009).

Denetimsiz makine öğrenmesi algoritmaları ise, kümeleme (clustering) ve boyutsal azaltım (dimensional reduction) problemlerinin çözümünde faydalıdır (Alpaydın 2004). Denetimsiz makine öğrenmesi algoritmaları dolaylı olarak, klasik regresyon ve sınıflandırma algoritmalarından farklı olarak kategorik ve karışık değişkenler arasındaki kümeleme ve diskriminant analizlerinin yapılmasına da imkân verir (Jordan ve Bishop 2004). Denetimsiz makine öğrenmesi algoritmaları, grup üyeliğinin tahmininde en iyi doğrusal kombinasyonların oluşturulması, örtük değişkeni temsil eden gözlenen değişkenlerin doğrusal kombinasyonlarının kullanılmasında yani, açımlayıcı ve faktör analizlerinin yapılmasında da

Yapay Zekânın Kamuoyu Algısının Yönetilmesi Noktasında Kullanılabilmesine Dair Bir Değerlendirme

başarılıdır. Regresyon ve sınıflandırma algoritmaları arasındaki fark ise, klasik regresyon analizlerinin bağımlı ve bağımsız değişkenlerinin nicel; lojistik regresyon analizlerinde ise bağımsız değişkenlerin nicel veya kategorik, yani karışık, bağımlı değişkeninin ise kategorik olabilmesidir. Sınıflandırma analizlerinde ise bağımlı değişken ve bağımsız değişkenler için kategorik veriler kullanılmaktadır. Lineer regresyonlar da bağımlı değişken bağımsız değişken veya değişkenlerin doğrusal bir fonksiyonu olabilir (Bzdok vd. 2018). Yarı denetimli makine öğrenmesi (Semi-Supervised Learning) ise hem etiketli hem de etiketsiz verilerle çalışılmasına imkân verir. Genellikle büyük miktarda etiketsiz veri ve sınırlı sayıda etiketli veri bulunan durumlar için kullanılır.

Özetle makine öğrenmesi teknikleri, bir amaca yönelik olarak toparlanan veri setlerinin oluşturulan birtakım algoritmalar, hesaplama ve istatistiki yöntem ve modeller marifetiyle veri bilimi disiplini içinde veri işleme modellerinin oluşturulması çabalarını içermektedir (Friedman 1998: 3-9). Bu kapsamda makine öğrenmesi denetimli ve denetimsiz makine öğrenmesi şeklinde temelde iki kategoride tasnif edilir. Denetimli makine öğrenmesi ölçülen verilerin özelliklerinin tasnif edilerek sınıflandırılmasının yapılması ile verilerin özellikleri nispetinde birbirlerinin üzerindeki etkilerinin açıklanması ile ilgilidir. Nitekim, girdilere karşılık gelen çıktılara etiket denir. Bu bağlamda algoritmaları eğitmek için etiketler kullanılır. Denetimsiz makine öğrenmesi ise, verilerin özelliklerinin etiketlenerek kümelenmesi ve boyutsal azaltmaların yapılması ile ilgili işlemlere atıf yapar. Eğer veri setinde verilerin etiketleri yok ise, denetimsiz makine öğrenmesi teknikleri kullanılır, böylece etiketsiz verilerdeki gizli kalıplar bulunabilir ve veriler gruplandırılabilir.

Bu kapsamda makine öğrenmesi kapsamında gerçekleştirilen karmaşık veri setlerinin boyutlarının küçültülmesi, sınıflandırma, kümeleme ve regresyon problemlerinin analizleri noktasında arka planda temelde, destek vektör makineleri (Support Vector Machines), K-en yakın komşu (K-Nearest Neighbors), karar ağaçları (Decision Trees) gibi algoritmalarından istifade edilir (Cortes ve Vapnik 1995; Pedro 2015). Nitekim destek vektör makineleri sınıflandırma problemlerinde kullanılan oldukça etkili ve basit yöntemlerden birisidir (Schlkopf 2018). K-en yakın komşu algoritması, gözlemlerin birbirlerine olan benzerlikleri üzerinden tahminlerin yapıldığı kümeleme ve sınıflandırma problemlerinde kullanılan bir yöntemdir (Şeker 2008). Karar ağaçları ise karmaşık veri setlerinde, sınıflandırma ve regresyon problemlerinde kullanılabilen, ağaç tabanlı algoritmadan biridir (Akça 2000).

Ne var ki günümüzde makine öğrenmesi bilhassa veri setleri büyüdükçe çoklu evrimsel katmanlarda daha yoğun bilgi setleri ve algoritmalar ile çalışılabilmesine imkân vermesi bakımından, derin öğrenmeye doğru evirilmektedir. Nitekim derin öğrenme, çoklu evrimsel katmanlarda oluşan bir algoritmadır, bilhassa bilgisayar görmesi ve nesne bulma gibi alanlarda kullanılır. Derin öğrenme kapsamında temelde evrimsel sinir ağları ve tekrarlayan sinir ağları teknikleri kullanılmaktadır. Tekrarlayan sinir ağları tekniği esasen, zaman serileri ve dizisel veriler kullanılarak geleceğin tahmin edilmesinde kullanılmaktadır. Pratikte, makine öğrenmesi küçük ve orta ölçekli veri setleriyle çalışılabilmesine imkân verirken, derin öğrenme daha büyük veri setleriyle çalışılabilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle derin öğrenme hem daha kapasiteli bilgisayar donanımına ihtiyaç gösterir, hem de analiz kapsamında ihtiyaç duyulan algoritmalara verilerin öğretilme süresi daha uzundur (Schmidhuber 2014: 85-117). Ayrıca makine öğrenmesinde algoritmaların modellerinin mahiyeti belli iken, derin öğrenmede kullanılan algoritmaların modelleri daha karmaşık ve kolayca izah edilebilir olmaktan uzaktır (Aggarwal 2023).

Bu bağlamda derin öğrenme algoritmaları kapsamında, evrimsel sinir ağları gibi geleneksel sinir ağları algoritmalarının (Convolutional Neural Networks), özellikle görüntü tanıma ve işleme alanlarında etkili olduğu ve genellikle görüntü verileri üzerinde kullanıldığı ifade edilebilir. Örnek olarak, tekrarlayan sinir ağları (Recurrent Neural Networks) sıralı veriler, zaman serileri veya doğal dil gibi özel veri setlerinde kullanılan bir algoritmadır. Bu tür ağlar bellek hücreleri aracılığıyla önceki bilgileri saklar ve bu sayede zaman içindeki ilişkileri öğrenme yeteneğine sahiptir. Uzun kısa süreli bellek (Long Short-Term Memory), tekrarlayan sinir ağlarının bir türüdür ve uzun vadeli bağımlılıkları daha iyi ele alabilen bir mimariye sahiptir, bu kapsamda zaman serileri ve metin dizileri gibi uzun sıralı verilerle çalışırken hafızanın korunması açısından avantajlıdır. Otomatik kodlayıcı (AutoEncoder) ise, denetimsiz öğrenme için kullanılan bir derin öğrenme algoritmasıdır. Girdi verilerini temsil etmek için sıkıştırılmış bir iç tasvir oluşturan ve böylece veri setinin daha anlaşılır bir şekilde temsil edilmesini mümkün kılan bir algoritmaya sahiptir. Üretken Çekişmeli Ağlar (Generative Adversarial Networks), iki ağın (birisini üretici, diğeri ayırt edici) birbirine karşı yarıştığı bir modeli temsil eder. Bu sayede yüksek kaliteli veri üretebilir ve veri setlerini zenginleştirebilir. Doğal Dil İşleme (Natural Language Processing) ve dil modellerinde başarı elde etmek için kullanılan bir derin öğrenme algoritmasıdır ve özellikle büyük dil modelleri üzerinde etkilidir. Bu algoritmalar, derin öğrenme alanında çeşitli görevleri başarıyla yerine getirmek için kullanılır ve her biri belirli bir uygulama veya veri türüne uygun avantajlara sahiptir (Minar ve

Yapay Zekânın Kamuoyu Algısının Yönetilmesi Noktasında Kullanılabilmesine Dair Bir Değerlendirme

Naher 2018; Aggarwal 2023; Sayal vd, 2023: 58-63).

Üretilen Yapay Zekâ Algoritmaları Aracılığıyla Algıların Manipüle Edilebilmesine Dair Pratik Hususlar Üzerine

Yapay zekâ kuşkusuz ürettiği teknolojilerle iş dünyası, eğitim, ulaştırma ve sağlıkla beraber önemli ölçüde siyasi ve kamusal alanı da etkileyen son zamanların en önemli olgularından bir tanesidir. Nitekim günümüzde kamuoyu algısının şekillendirilmesi hadisesi oldukça profesyonel bir şekilde ele alınmakta ve konuya ziyadesiyle bir pazarlama stratejisi olarak yaklaşılmaktadır. Bu sebeple kişi, grup ve kitlelerin algılarının etkilenmesine yönelik olarak her türlü teknoloji bir vasıta olarak görülmektedir. Kuşkusuz bu kapsamda internet üzerinden kullanıcılarla buluşan sosyal medya platformları da kamuoyu algısının şekillendirilmesinde oldukça önemli bir konuma sahiptir. Bu maksatla kamuoyu algısının dizayn edilme çabalarında yapay zekâ pratikleri hususen bu tür platformların kullanıcılarla buluşması noktasında birtakım fırsat ve riskler barındırmaktadırlar. Bu noktada bir taraftan üretilen yapay zekâ algoritmaları ile sosyal süreçlerin optimizasyonu sağlanarak genel anlamda toplumların barış huzur ve güvenliğine katkı sunulabilirken, diğer taraftan örneğin uyarlanabilir sosyal botlar aracılığıyla, kimi bireylerin algı ve muhakemeleri bir kısım çıkar odaklarının menfaatleri istikametinde hatalı girdilerle manipüle edilerek yönlendirilebilir. Nitekim yapay zekânın bireysel iletişim ve kamusal alanın şekillendirilmesi üzerinde güçlü bir etkisi vardır. Çünkü yapay zekâ aracılığıyla bilhassa sosyal medyada üretilen içerikler oluşturulan belirli algoritmik kıstaslarla birtakım filtrelemelere ve sıralamalara tabi tutularak, bilgiler önceliklendirilebilir ve kişiselleştirilebilir. Böylece hatta her bir kullanıcı için hassas bir şekilde uyarlanmış sanal bir gerçeklik dünyası inşa edilebilir. Bu kapsamda yapay zekâ sistemleri kullanılarak hedef alınan ve üzerinde etki oluşturulmak istenen kişi, grup ve kitlelere yönelik olarak özellikle dijital dünyada bıraktıkları izler takip edilerek gerekli bilgiler toplanabilir ve toplanan bu veriler işlenerek üretilen stratejiler marifetiyle kendilerinin duygusal angajmanları ve motivasyonlarına hitap eden haber ve yorumlar servis edilerek belirli bir amaç istikametinde yönlendirilebilmeleri mümkün kılınabilir. Bu şekilde geniş halk kitlelerinin örneğin siyasi seçimler öncesinde tercihlerinin hedefli manipülatif siyasi kampanyalar yoluyla yönlendirilebilmesi kolaylaşır. Bu kapsamda bilhassa yapay zekâ süreçlerine dayalı sosyal botlar, basında ve televizyonda eş zamanlı olarak yürütülen kampanyaları güçlendirmek ve böylece hedef kitlenin duyguları, güdüleri ve objektif muhakeme (akıl yürütme) yeteneklerini yönlendirmek maksadıyla kullanılabilir. Örneğin, bu amaçla oluşturulan otomatik sosyal botlar marifetiyle girilen gönderiler aynı anda çok farklı

hesaplara dağıtılabilir. Bu süreçte yapay zekâ sistemleri tarafından aynı zamanda gerçeklik ile kurgu arasındaki çizgiyi bulanıklaştıran ve “deepfake” olarak tanımlanan, yapay zekâlar tarafından manipüle edilen görüntüler, videolar veya ses dosyaları oluşturulabilir ve süratle paylaşılabilir. Nitekim deepfake, yapay zekâ teknikleri kullanılarak değiştirilen veya tahrif edilen gerçekçi görünümlü medya içerikleri için yapılan bir tanımlamadır (Fabian 2018). Nitekim günümüzde bu ve benzeri uygulamaların sıklıkla bir algı mühendisliği aparatı olarak kullanıldığı ifade edilebilir. Bu kapsamda politik açıdan bilhassa aktif, tanınmış kişiler karalanmak ve etkisizleştirilmek amacıyla, kendilerinin aslında hiç yapmadıkları açıklamalar sanki yapılmış veya hiç olmayan eylemleri gerçekleşmiş gibi sosyal medyada servis edilebilir. Diğer taraftan bu noktada birtakım kişi veya gruplar tarafından aynı yöntem aslında bir ters psikoloji aparatı olarak, aslında gerçeklerin önemsizleştirilerek örtbas edilmesi veya sulandırılması amacıyla da kurgulanıp servis edilebilir ve böylece gerçekte çok daha büyük hakiki skandalların önüne geçilebilmesi hedeflenebilir.

Yapay zekânın kamuoyu algısının şekillendirilmesine katkısı anlamında, halihazırda Çin Halk Cumhuriyeti tarafından, "sosyal kredi sistemi" adı verilen bir yapay zekâ destekli sistem kullanılarak ülke vatandaşlarının davranışlarının değerlendirilmesi tipik bir örnek olarak verilebilir (Sarah 2021: 294-314). Bu sistem, bireylerin finansal geçmişleri, sosyal medya etkileşimleri, çalışma performansları ve diğer bazı faktörler analiz edilerek, bireysel bazda bir “sosyal kredi” puanının oluşturulmasını hedeflemektedir. Bu noktada Çin Halk Cumhuriyeti örneğine ilave olarak Amerika Birleşik Devletleri’nde seçim kampanyalarında kamuoyu algısının yönlendirilmesi noktasında yapay zekâ tarafından üretilen algoritmaların etkin olarak kullanıldığı iddiaları da sıklıkla kamuoyunu meşgul etmektedir. Bu kapsamda dile getirilen iddialara göre Amerika Birleşik Devletleri’nde genel olarak kamuoyu algısının yönlendirilmesi amacıyla, bilhassa seçmen profilleri üzerinden duyarlılık analizleri yapılarak, adaylar tarafından seçim stratejileri hedef seçmen kitlesine özel ve özgün olarak belirlenmektedir (Early 2023; West 2023). Bu bağlamda yapay zekâ ve büyük veri analitiği kullanarak oluşturulan algoritmalar sadece kamuoyunun algısının manipüle edilmesi noktasında değil, örneğin Güney Kore’de bilhassa "SARS-CoV-2" (COVID-19) salgını sırasında gözlemlendiği üzere, salgının izlenmesi ve yönetilmesi amacıyla da etkin olarak kullanılmaktadır. Böylece yapay zekâ destekli sistemlerden istifade edilmek suretiyle kamuoyunun hareketlilik verileri, semptomları ve test sonuçları gibi bilgiler entegre edilerek, salgın ile mücadelede etkili önlemler alınması ve kamuoyunun doğru bir biçimde bilgilendirilmesi hedeflenmektedir (Sinha ve Rathi 2021: 8579-8597). Nitekim yukarıda izah edilen olumsuz örneklerle mücadele kapsamında da günümüzde

Yapay Zekânın Kamuoyu Algısının Yönetilmesi Noktasında Kullanılabilmesine Dair Bir Değerlendirme

kamuoyunun doğru ve güvenilir bilgiye erişimini sağlamak amacıyla bilhassa, yapay zekâ tabanlı teknolojileri kullanılarak oluşturulan derin sahte (deepfake) videoların ve yanıltıcı haberlerin tespit edilmesi ve önlenmesine yönelik olarak ulusal ve uluslararası çabalar ve iş birlikleri ivme kazanmaktadır (Jones 2023).

Yukarıda izah edilen risk ve olumsuzluklara rağmen, yine de yapay zekâ pratiklerinin genel olarak kamuoyunun daha doğru bir biçimde bilgilendirilmesi ve algılarının özgürce oluşmasına katkı sunulması bakımından oldukça kıymetli fırsatlar sunduğu ifade edilebilir. Örneğin yapay zekâ sistemleri algoritmik içerik denetleme sistemleri sayesinde, sahte haberlerin tespitine değerli bir ilk katkı sağlayabilir ve kamuoyunun bilinçli görüşlere ulaşmasını destekleyebilir. Bu kapsamda yapay zekâ destekli sistemler aracılığıyla, önyargılı bilgilerin süratle belirlenmesi ve alternatif içerikler üretilerek bu yanıltıcı bilgilerin olumsuz etkilerinin bertaraf edilmesi mümkün kılınabilir. Nitekim dijital medyadaki muazzam miktardaki haber ve bilgi düşünüldüğünde, bunca haber ve bilginin sadece gerçek kişiler tarafından yapılan gözlemler ile denetlenebilmesi ve değerlendirilebilmesi olası değildir. Bu kapsamda ayrıca oluşturulan sosyal botlar marifetiyle, yapay zekâ destekli sistemler aracılığıyla doğrulanmış bilgiler otomatik olarak yayılabilir ve böylece kamuoyunun müspet manada gerçeklere yönlendirilmesi ve farkındalıklarının pekiştirilmesi sağlanabilir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Günümüzde, yapay zekâ teknolojileri giderek artan bir şekilde kamuoyu algısının şekillendirilmesi bağlamında önemli bir rol oynamaktadır. Bu bakımdan, yapay zekâ kullanımının kamuoyu algısının yönetilmesi noktasında sahip olduğu potansiyel birçok açıdan ilgi ve dikkate değerdir. Büyük veri setlerinin toparlanması, hızlı bir şekilde analiz edilmesi ve anlamlı bilgilerin çıkarılması bağlamında etkin bir teknoloji olarak yapay zekâ pratikleri, kamuoyunun duygusal eğilimleri, beklentileri ve tepkileri hakkında daha derinlemesine ve süratli bir biçimde bilgi elde edilebilmesini mümkün kılmaktadır. Nitekim yapay zekâ, sosyal medya, haber siteleri ve diğer çevrimiçi platformlardan gelen verileri etkili bir şekilde işleyerek, kamuoyunun genel eğilimleri ve hassasiyetleri konusunda kapsamlı bir görünüm sunabilir. Ancak bu noktada, öncelikle makine öğrenmesi ve derin öğrenme gibi teknolojilerin yeteneklerinin ve sınırlılıklarının göz önünde bulundurularak hedef kitlenin algı, tutum ve davranışlarının anlaşılabilmesi ve öngörülebilmesine yönelik olarak ihtiyaç duyulan algoritmaların ve analiz edilen sosyal sistemin mimarisinin bütüncül ve eklektik bir biçimde kendi saha uzmanlarınca ele alınarak ne şekilde makine öğrenmesi ve derin öğrenme teknikleri

aracılığıyla modellenebileceğinin ve ölçülebileceğinin titizlikle ortaya koyulması gerekir. Ancak bu noktada elbette öncesinde bilgi, kıstas ve muhakeme ihtiyaçlarının açık ve net olarak tanımlanması, çözüme yönelik model ve algoritmaların olabildiğince berrak bir biçimde belirlenmesi, interdisipliner bir biçimde proje ekiplerinin oluşturulması ve bu bağlamda kaynak, zaman ve nitelikli uzman personelin bir araya getirilmesi kritik öneme sahiptir.

Bunlarla beraber yapay zekânın kamuoyu algısının oluşturulması bağlamında kullanılması noktasında öncelikle güvenli bir düzenleyici çerçeveye gereksinim duyulduğu ifade edilmelidir. Bunun için yapay zekâ sistemlerinin kamuoyu algısının şekillendirilerek manipüle edilmesine yönelik olarak; olası riskler, çeşitli yasal ve teknik önlemlerin yanı sıra meselenin etik veçhesinin de göz ününde bulundurulmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Bu kapsamda yapay zekâ destekli sistemler tarafından üretilen yanlış veya manipüle edilmiş bilgilerin önüne geçilebilmesi, yani sentetik medya içeriklerinin kamuoyu lehine kontrolü maksadıyla bir taraftan yapay zekâ sistemlerinde kullanılan algoritmaların şeffaf ve kamuoyu ile paylaşılabilir olması gibi çeşitli konularda inisiyatif üstlenilirken, diğer taraftan da her fırsatta kullanıcıların da şeffaf ve güvenilir, manipüle edilmemiş bir kamusal iletişim konusunda farkındalıklarının artırılmasına yönelik çabalar çoğaltılmalıdır.

Sonuç olarak yapay zekâ kullanımı, bilhassa makine öğrenmesi ve derin öğrenme modelleri vasıtasıyla üretilen algoritmalar marifetiyle, çok kısa bir zaman içinde oldukça büyük veri kümelerinin işlenerek ham verilerin düzenlenmiş somut bilgi setlerine dönüştürebilmesine ve çeşitli optimizasyon modellerinin üretilmesine imkân vermesi bakımından, ele alınan hadise ve olguların açıklığa ve meselelerin çözüme kavuşturulması noktasında önemli bir potansiyele sahiptir. Ancak bu hususta özellikle, bir taraftan yasal ve etik sınırlara tam olarak riayet edilmesine ve bununla birlikte çözülmek istenen hadise, olgu ve meselelere dair algoritmaların açık bir biçimde ortaya koyularak talebin mahiyet ve çerçevesinin net bir biçimde belirlenmesinin ve gerekli donanıma sahip uzman çalışma gruplarının bir araya getirilmesinin kritik bir öneme sahip olduğunun dikkate alınmasında fayda mülahaza edilmektedir.

Müteakip Çalışmalar İçin Öneriler

Yapay zekâ ile kamuoyu algısının yönetilmesi noktasında, dikkate alınan konuların içeriğine ve meselenin teknik ve sosyal bilimler veçhelerine uygun olarak geniş bir araştırma yelpazesi bulunmaktadır. Bu kapsamda gerçekleştirilen bu çalışma paralelinde müteakip çalışmalarda özellikle, yapay zekâ ve medya ilişkisi; yapay zekâ ve etik ilkeler; yapay zekâ ile ilişkilendirilmiş risk algısı; toplumsal cinsiyet ve yapay zekâ, yapay zekâ kriz iletişimi ve yapay

Yapay Zekânın Kamuoyu Algısının Yönetilmesi Noktasında Kullanılabilmesine Dair Bir Değerlendirme

zekâ marifetiyle kamuoyu anketlerinin yapılması konularında yeni araştırmalar yapılabilir.

Yapay zekâ medya ilişkisi bağlamında, yapay zekâ algoritmalarının medya içeriğinin oluşturulması, sunumu ve tüketimi üzerindeki etkilerini inceleyen bir araştırma gerçekleştirilebilir. Bu bağlamda, medya aracılığıyla nasıl bir kamuoyu algısı oluşturulduğu ve bu süreçte algoritmaların rolü incelenebilir.

Yapay zekâ ve etik ilkelerle ilgili olarak, yapay zekâ tabanlı sistemler yardımıyla kamuoyu algısının yönetilmesi esnasında karşılaşılan etik sorunlar ve bu sorunların nasıl ele alınabileceği mevcut uygulamalar üzerinden irdelenebilir. Bu noktada özellikle veri gizliliği, tarafsızlık ve algoritmik şeffaflık gibi etik konuların vurgulandığı bir çalışma yapılabilir.

Yapay zekâ ile ilişkilendirilmiş risk algısı ile ilgili olarak, yapay zekâ teknolojilerine yönelik toplum tarafından algılanan risklerin incelendiği bir araştırma yapılabilir. Bu bağlamda, yapay zekânın toplum üzerinde nasıl bir güven duygusu oluşturduğu ve bu teknolojilere karşı duyulan kaygıların nasıl şekillendiği analiz edilebilir.

Toplumsal cinsiyet ve yapay zekâ ilişkisi kapsamında, yapay zekâ algoritmalarının toplumsal cinsiyet üzerindeki etkilerini araştıran bir çalışma gerçekleştirilebilir. Böylece yapay zekâ algoritmalarının toplumsal cinsiyetle ilgili önyargıları nasıl taşıdığı ve bu durumun kamuoyu algısına nasıl yansıdığına dair bir analiz yapılabilir.

Yapay zekâ ve kriz iletişimi bağlamında, yapay zekâ destekli sistemler aracılığıyla, terörle mücadele, iç güvenlik, bölgesel güvenlik krizleri, askeri çatışmalar ve savaşlar, pandemiler ve doğal afetler gibi çeşitli kriz anlarında kamuoyu algısının nasıl yönetilebileceğine ve yapay zekâ teknolojilerinin kriz iletişimi süreçlerine nasıl entegre edilebileceğine dair bir araştırma yapılabilir.

Yapay zekâ aracılığıyla kamuoyu anketlerinin uygulanabilirliği bağlamında, geleneksel kamuoyu anketlerinin yerine geçecek şekilde yapay zekâ temelli veri analizi yöntemlerinin kullanılmasının, toplumun düşünce ve duygusal durumunu anlama ve tahmin etmedeki etkinliğini araştıran bir çalışma yapılabilir.

KAYNAKÇA

Aggarwal, C. (2023). *Neural Networks and Deep Learning*, New York: Springer.

Akça, M. F. (2020, 07 Eylül). Karar Ağaçları (Makine Öğrenmesi Serisi-3). <https://medium.com/deep-learning-turkiye/karar-agaçları-makine-öğrenmesi-serisi-3>. (Erişim: 11.10.2023).

- Akgül, A. (2015). Artificial Intelligence Military Applications, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 45 (1), 255-271.
- Alpaydın, E. (2004). *Introduction to Machine Learning*, Massachusetts: MIT Press.
- Bishop, C. M. (2006). *Pattern Recognition and Machine Learning*, Berlin: Springer.
- Blair, A., Duguid, P., Goeing, A. S. vd. (2021). *Information: A Historical Companion*, Princeton: Princeton University Press.
- Bleakley, C. (2020). *Poems that Solve Puzzles: The History and Science of Algorithms*, Oxford: Oxford University Press.
- Bloomfield, B. P. (1988). Expert Systems and Human Knowledge: A View from The Sociology of Science, *AI & Society*, 2 (1), 17-29.
- Bozinovski, S. (2014). Modeling Mechanisms of Cognition-Emotion Interaction in Artificial Neural Networks, Since 1981, *Procedia Computer Science*, 255-263
- Brynielsson, J. (2007). Using AI and Games for Decision Support in Command and Control, *Decision Support Systems*, 43 (4), 1454-1463. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2006.06.012>
- Bzdok, D., Altman, N. & Krzywinski, M (2018). Statistics Versus Machine Learning, *Nature Methods*, 15 (4), 233-234. <https://doi.org/10.1038/nmeth.4642>
- Cortes, C., Vapnik, V. N. (1995). Support-Vector Networks, *Machine Learning*, 20 (3), 273-297. <https://doi.org/10.1007/BF00994018>
- Early, N. R. (2023, 19 Temmuz). Disinformation Reimagined: How AI Could Erode Democracy in the 2024 US Elections. <https://www.theguardian.com/us-news/2023/jul/19/ai-generated-disinformation-us-elections?ref=upstract.com> (Erişim: 11.10.2023).
- Enes, K. (2017, 2 Şubat). Algoritma Nedir?. <https://www.eneskamis.com/%EF%BB%BF-algoritma-nedir-algoritma-ne-ise-yarar> (Erişim: 11.10.2023).
- Ergen, M. (2019). What is Artificial Intelligence? Technical Considerations and Future Perception, *The Anatolian Journal of Cardiology*, 22 (2), 5-7.
- Fabian A. (2018, 25 Ocak). *Scherschel: Deepfakes: Neuronale Netzwerke erschaffen Fake-Porn und Hitler-Parodien*, In: Heise.
- Feldman, B. L. (2016). *How Emotions Are Made: The Secret Life of the Brain*, Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- Friedman, J. H. (1998). Data Mining and Statistics: What's The Connection? *Computing Science and Statistics*, 29 (1), 3-9.
- Harel, D., Feldman, Y. (2004). *Algorithmics: The Spirit of Computing*, Bonn: Addison-Wesley.
- Howard, J. (2019). Artificial Intelligence: Implications for The Future of Work, *American Journal of Industrial Medicine*, 62 (11), 917-926.
- İnce, H., İmamoğlu, S. E. ve İmamoğlu, S. Z. (2021). Yapay Zekâ Uygulamalarının Karar Verme Üzerine Etkileri: Kavramsal Bir Çalışma, *International Review of Economics and Management*, 9 (1), 50-63. <https://doi.org/10.18825/iremjournal.866432>
- İyigün, N. Ö. (2021). Yapay Zekâ ve Stratejik Yönetim, *TRT Akademi*, 6 (13), 675-679. <https://doi.org/10.37679/trta.1002518>
- Jarrahi, M. H. (2018). Artificial Intelligence and The Future of Work: Human-AI Symbiosis in Organizational Decision Making, *Business Horizons*, 61 (4), 577-586.

Yapay Zekânın Kamuoyu Algısının Yönetilmesi Noktasında Kullanılabilmesine Dair Bir Değerlendirme

- Jones, N. (2023, 27 Eylül). How to Stop AI Deepfakes from Sinking Society - and Science. <https://www.nature.com/articles/d41586-023-02990-y> (Erişim: 11.10.2023).
- Jordan, M. I., Bishop, C. M. (2004). *Neural Networks*. In Allen. B. Tucker (Ed.). *Computer Science Handbook, Second Edition (Section VII: Intelligent Systems)*. Boca Raton, Florida: Chapman & Hall/CRC Press LLC.
- Kaplan, J. (2016). *Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know*, Oxford, UK: Oxford University Press.
- Karakaşoğlu, N. (2008). Bulanık Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ve Uygulama, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi- Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kayaönü, E. (2000). Yapay Zekânın Teorik Temelleri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi- Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Liu, Z. (2021). Sociological Perspectives on Artificial Intelligence: A Typological Reading, *Sociology Compass*, 15 (3), 1-13.
- MacKay, D. J. C. (2021). *Information Theory, Inference, and Learning Algorithms*, Cambridge: Cambridge University Press.
- MacKenzie, D. (2017). A Material Political Economy: Automated Trading Desk and Price Prediction in High-Frequency Trading, *Social Studies of Science*, 47 (2), 172–194.
- Minar, M. R., Naher, J. (2018). *Recent Advances in Deep Learning: An Overview*, ArXiv, abs/1807.08169.
- Mitchell, T. (1997). *Machine Learning*, New York: McGraw Hill.
- Murphy, K. P. (2021). *Probabilistic Machine Learning: An Introduction*, Massachusetts: MIT Press.
- Pedro, D. (2015). *The Master Algorithm: How the Quest for The Ultimate Learning Machine Will Remake Our World*, New York: Basic Books/Hachette Book Group.
- Russell, S., Norvig, P. (2009). *Artificial Intelligence – A Modern Approach*, Munich: Pearson.
- Sarah J. (2021). The Corporate Social Credit System in China and Its Transnational Impact, *Transnational Legal Theory*, 12 (2), 294-314. <https://doi.org/10.1080/20414005.2021.1977019>
- Sayal, A., Jha, J., N, C., Gupta, V. et al. (2023). Neural Networks and Machine Learning, 2023 *IEEE 5th International Conference on Cybernetics, Cognition and Machine Learning Applications (ICCCMLA)*, 58-63.
- Schlkopf, B. (2018). *Learning With Kernels: Support Vector Machines, Regularization, Optimization, and Beyond*, Cambridge: MIT Press.
- Schmidhuber, J. (2015). Deep Learning in Neural Networks: An Overview, *Neural Networks*, 61, 85-117.
- Şeker, Ş. E. (2008, 17 Kasım). KNN (K Nearest Neighborhood, En Yakın K Komşu). <https://bilgisayarkavramlari.com/2008/11/17/knn-k-nearest-neighborhood-en-yakin-k-komsu/> (Erişim: 11.10.2023).
- Semiz, T. Y. (2017, 26 Aralık). Algoritma Nedir?. <https://maker.robotistan.com/algoritma> (Erişim: 20.12.2023).

- Sinha, A., Rathi, M. (2021). COVID-19 prediction using AI analytics for South Korea. *Appl Intell* 51, 8579-8597. <https://doi.org/10.1007/s10489-021-02352-z>
- Toprak, A. (2020). Yapay Zekâ Algoritmalarının Dijital Enstalasyona Dönüşmesi, *Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi Yeni Düşünceler Hakemli E-Dergisi*, (14), 47-59.
- West, D. M. (2023, 3 May). How AI will transform the 2024 elections. <https://www.brookings.edu/articles/how-ai-will-transform-the-2024-elections/> (Erişim: 11.10.2023).